

A szerző 1937. július 14-én született Pécsett. Elemi- és középiskolába Szabadkán, Tabon, Esztergomban és Komáromban járt, ahol 1955-ben érettségizett. Felvételt a Pécsi Orvostudományi Egyetemre nyert és ott 1961-ben kapott általános orvosi diplomát. Már hallgatóként dolgozott a Kémiai, a Kórbonctani és a Mikrobiológiai Intézetben. Az utóbbiban Rauss Károly tanítványa volt 1975 szeptemberéig. A kutató és oktató munka fortélyait mesterétől tanulta. Munkássága során botulizmust igazolt tenyésztéssel, bélbaktériumok közötti új antigénrokonságokat ismert fel, tanulmányozta az egerek és az emberek salmonella fertőzését, mely munkája során bizonyította, hogy az ún. „salmonella ételmérgezések" fertőzések, továbbá, hogy a specifikus immunsavónak protektív, antiendotoxikus és antipirogén hatása van. Követte élő enterális baktériumok evés utáni ürítését. A listeriosissal kapcsolatos kutatásai során készített szelektív táptalajokat és szilárd minimál-táptalajt, vizsgálta a Listeria törzsek tulajdonságait, e törzsek előfordulását, ürítését és egyes élelmiszerek terjesztő szerepét. 1976 és 1988 szeptembere között a Közegészségtani és Járványtani Intézetben folytatta munkáját és itt kezdte el Biró György révén a Balaton és egyéb felszíni vizek vizsgálatát is, melynek során készített szilárd N-minimál-táptalajt, izolált nem ismert N-fixáló baktériumokat, továbbá fonalas gombákat és vízvizsgálati módszertani változtatásokat javasolt. 1988 és 1992 között az Országos Húsipari Kutatóintézetben dolgozott, ahol vizsgálta a Fluorocult táptalaj használhatóságát, javította a B csoportú streptococcusok azonosítására szolgáló tesztet és továbbfolytatta a listeriosissal kapcsolatos vizsgálatait. Ezek mellett környezetvédelmi kérdéseket is tanulmányozott. 1992-től a Népjóléti, majd Egészségügyi (Eü.) Minisztériumban dolgozott1999-ig, amikor kérte nyugdíjazását. Több bizottságban és 10 szakmai kollégiumnál képviselte a tárcát. Megszervezte az élelmiszerbiztonsággal foglalkozó tárcaközi bizottságot és javaslatára került az Élelmiszer-törvénybe a HACCP rendszer bevezetését előíró jogszabály-rész.

Dolgozott a Szovjet Orvostudományi Akadémia Leningrádi Intézet, az Erfurti, a Würzburgi és a Nantesi Egyetem Mikrobiológiai Intézet, a Gamaleja Intézet, az atlantai (USA) Center for Disease Control (CDC), az Országos Közegészségügyi Intézet, az Országos Élelmiszervizsgáló Intézet, a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, az oxfordi (UK) Redcliff Hospital és számos hazai klinika, kórház, valamint az állatorvoslás különböző munkatársaival. WHO szakértő és a Codex Alimentárius Bizottság tagja volt. 20 országban járt egy vagy több alkalommal és ennek során 40 előadást tartott. Külföldi intézetekben 19 hónapig dolgozott. Munkássága során 158 dolgozata jelent meg. Megírta „A salmonellosisok pathomechanizmusának és a kórokozó virulenciájának problémái" c. kandidátusi (Ph.D.) disszertációját 1973-ban, a „Listeriosis Research: Present Situation and Perspective" c. könyvét, mellyel az orvostudomány doktora (D.M.Sc.) lett 1986-ban, „Az öreg ember és a gondolatok" c. füzetét 2004-ben és az „Adatok a mikrobiológiával kapcsolatos ismeretek oktatás- és kutatástörténetéhez " c. monográfiája első kötetét 2011-ben, majd a második kötetét 2014-ben. Több magyar és külföldi társaság (ICSB Subcom. of Listeria, Staff Soc. of Nottingham Univ., Soc. for Gen. Microbiol., Am. Soc. for Microbiol., The NY Acad. of Sci., IUMS-ICFMH Working Party of Cult. Media) tagja volt. Dolgozott a MTA PAB-ban, a MTA Ált. Mikrobiol. Biz.-ban és jelenleg is tagja a MTA Köztestületnek. 1969-ben Markusovszky díjat, 1973-ban, 1983-ban és 1986-ban akadémiai díjat, 1984-ben az Országos Vízügyi Hivatal jutalmát és CDC emlékérmet, 1992-ben az Ipar a Környezetért Alapítvány jutalmát, 1998-ban Magyar Köztársasági Arany Érdemkereszt kitüntetést és 2012-ben Manninger-emlékérmet kapott.

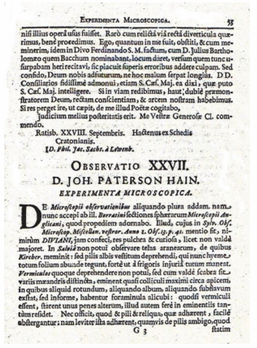
ADATOK A MIKROBIOLÓGIÁVAL KAPCSOLATOS ISMERETEK OKTATÁS- ÉS KUTATÁSTÖRTÉNETÉHEZ II.

Ralovich Béla

Ralovich Béla

ADATOK A MIKROBIOLÓGIÁVAL KAPCSOLATOS ISMERETEK OKTATÁS- ÉS KUTATÁSTÖRTÉNETÉHEZ II.

Balatonberény
2014



EXPERIMENTA MICROSCOPICA. 57

nisi illius operâ usus fuisset. Raro cum relictâ viâ rectâ diverticula quærimus, bené proceditur. Ego, quantum in me fuit, obstiti, & cum nonnisi rarò, idem in Divo Ferdinando S. M. factum, cum D. Julius Bartholomæo quem Bacchum nominabant, locum dáret, verùm quem tunc cùm furpidum heri recitavi, fic placuit fuperis erroribus addere culpam. Sed confido, Deum nobis adfuturum, ne hoc malum ferpat longiùs. D D. Conflictus fidiffimè admonui: etiam S. Cæf. Maj. ex dict. quæ puto S. Cæf. Maj. intelligere. Si in viam redibimus, haut dubiè gemmifluentem Deum, rectum confitentem, & arcem noftram habebimus. Si res pergat ire, ut capit, de me illud Poëtæ cogitabo,

Judicium mellius poftmortis erit. Me Veftra Generofa Cl. commendo.

Ratisb. XXVIII. Septembris. Hadrianus ex Schedia Cratonianis.

I.D. Phil. Jac. Sachs. à Lœwenh.

OBSERVATIO XXVII.

D. JOH. PATERSON HAIN.

EXPERIMENTA MICROSCOPICA.

DE *Microfcopii obfervationibus* aliquando plura addam. nam, nunc accepi ab ill. *Barrattio* fcitiones fphæricum *Microfcopii Anglicani*, quod propediem adornabo. Illud, cujus in *Syn. Obf. Microfcop. Mifcellan. noftror. Anno* 1. *Obf.* 9. p. 40. mentio fit, ejusmodi *ZOPTAHC*, jam confect, res pulchra & curiofa, licet non valdè majoret. In *Lubiâ* non potui obfervare telas araneorum, de quibus *Kirchr.* meminit: fed pilis ubi veftitum deprehendi, qui nunc hyems, totum folium abunde tegunt, forte ut à frigoris injuriâ tutum maneat. *Formicæ* quoque deprehendere non potui, fed cum valdè fcabra fit, variis maculis diftincta, eminent quafi colliculi maximi circa apicem, in quibus aliquid rotundum, aliquando album, aliquando fubfulvum eafve, fed Inferne, habentur formiculæ alicubi: quodfi verticilli eflent, ftarent unus penes alterum, illud autem ferè in eminentiis tantùm reflet. Nec officit, quod & pili & reliqua, quæ adhærent, facilè abftergantur; nam leviter illa adhærent, quamvis de pilis ambigo, quod ftatim

G 3

Eperjes-Halle, 1671



Sárospatak, 1761



Pest, XVIII. sz. vége vagy
XIX. sz. eleje

ADATOK A MIKROBIOLÓGIÁVAL KAPCSOLATOS ISMERETEK OKTATÁS- ÉS KUTATÁSTÖRTÉNETÉHEZ II.

A könyvben szereplő képekkel kapcsolatos tájékoztatás

Az első borító képei:

- **Paterson Hain János** cikkének képét **Ralovich Béla -** a továbbiakban **R**. **B**. **-**, fényképezte a "*Miscellanea curiosa medico-physica Academiae…*" c. folyóiratból.
- A sárospataki mikroszkóp képét **Jakucs István** és **Urbán Barna** a *Fizikai Szemle* c. folyóiratban 1961-ben megjelent közleményéből másolta **R**. **B**.
- A pesti mikroszkóp képét **Várszegi Asztrik** főapát engedélyével **Hirka Antal** bocsátotta rendelkezésünkre.

A többi kép:

- 1. ábra Az „**a**" képet, mely őseink genetikai eredetét mutatja **Czeizel Endre** „*A magyarság genetikája*" c. könyvéből **R**. **B**. másolta a szerző engedélyével.
- 2. ábra A Pannonhalmi Főapátság képét „**b**" **Hirka Antal** küldte.
- 4. ábra A kép **Szögi László** főigazgató (Egyetemi Könyvtár, Budapest) 2010-ben megjelent „*Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története képekben*" c. könyvéből származik.
- 5. ábra A képek **Szögi László** főigazgató (Egyetemi Könyvtár, Budapest) 2010-ben megjelent már említett könyvéből és **Molnár László** igazgató (Semmelweis Egyetem Levéltár, Budapest) „*A budapesti orvoskar kiépítésének története*" c. cikkéből származnak.
- 6. ábra A kép **Sótonyi** 2 **Péter** dékán (Szent István Egyetem (SZIE) Állatorvostudományi Kar, Budapest) engedélyével a "*200 éves a magyar állatorvosi felsőoktatás*" c. könyvből származik.
- 7. ábra A képeket **Ch**. **Mache** (Veterinärmedizinische Universität, Wien) küldte.
- 25. ábra A fényképet a Teleki Tékából (Marosvásárhely) **Kovács-G**. **Györgytől** kaptuk.
- 26., 27. és 49. ábra A fényképek a Magyar Tudományos Akadémia Kézirattárában készültek.
- 45. ábra A felvételeket a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár engedélyével **R**. **B**. készítette.
- 48. ábra A két képet az Országos Széchenyi Könyvtárban másolták.
- 73. ábra A Debreceni Kollégium képét **Gaál Botond** egyetemi tanártól (Hatvani István Teológiai Kutatóintézet, Debreceni Református Hittudományi Egyetem, Debrecen) kaptuk.
- 78. ábra A Fortuna-ház képét **R**. **B**. másolta „*Az erdészeti felsőoktatás 200 éve*" c. könyv I. kötetéből.

A fenti felsorolásban nem említett és a Függelékben bemutatott többi ábra nagy részét vagy az adott kiadvánnyal rendelkező intézmény munkatársa vagy pedig **R**. **B**. másolta. A képek másik részét az internetről töltötte le e könyv szerzője.

ADATOK A MIKROBIOLÓGIÁVAL KAPCSOLATOS ISMERETEK OKTATÁS- ÉS KUTATÁSTÖRTÉNETÉHEZ II.
(A kezdetektől 1850-ig)

Ralovich Béla

Balatonberény
2014



Ez a kiadvány a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával készült

© Ralovich Béla
ISBN: 978-963-08-9753-2
ralovich.bela@freemail.hu
H-8649 Balatonberény, Rozmaring utca 13.

Tartalomjegyzék

ELŐSZÓ....9
KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS....11
I. Bevezetés....13
II. Meghatározások....19
III. Népünk eredetére, nyelvünk alakulására, írásbeliségünkre és táplálkozásunkra vonatkozó adatok..21
1. Eredetünkkel kapcsolatos ismeretek....21
2. Orvosi nyelvünk kialakulása....22
3. Írásbeliségünk története....24
4. Táplálkozásunkra és kézművességünkre vonatkozó adatok....26
IV. A természet-tudományos ismeretek oktatása és a mikrobiológiával kapcsolatos ismereteink a kezdetektől 1850-ig....27
1. Képzést biztosító intézményeink és az Egyház szerepe....27
2. Felsőfokú oktató intézményeink rövid története....30
3. Tanszékek kialakulása az oktató intézményeinkben....39
4. Orvos- és állatorvos-tudománnyal kapcsolatos írásos adataink....41
4.1. 1000 és 1276 között információk....41
4.1.1. Naptáraink....45
4.1.2. Szerzetesrendek....48
4.2. A nagyító lencse felfedezése utáni időszak (1276-1600) történései....49
4.3. A mikroszkóp felfedezése utáni időszak hazai adatai 1600-tól 1850-ig....68
5. A nagyító eszközök használatával és a mikrobiológiai ismereteinkkel kapcsolatos magyar szavak és adatok 1276-tól 1850-ig....101
5.1. Szójegyzékek és szótárak....101
5.1.1. Besztercei-szójegyzék....101
5.1.2. Schlägli-szójegyzék....101
5.1.3. Murmelius-féle szójegyzéket....102
5.1.4. Szenci Molnár Albert....102
5.1.5. Pápai Páriz Ferenc....102
5.1.6. Pápai Páriz Ferenc-féle átdolgozott szótár....102
5.1.7. A "Magyar etymologiai szótárak"....103
5.2. Egyéb adatok....104
5.2.1. Lippay György....104
5.2.2. Spilenberger Dávid....104
5.2.3. Paterson Hain János....104
5.2.4. A Rayger-család....104
5.2.5. Nagyszombati Egyetem....104

5.2.6. Patikaládák. ... 104
5.2.7. A Sárospataki Református Kollégium ... 104
5.2.8. Egri Lyceum. ... 105
5.2.9. A Jezsuita iskolák ... 105
5.2.10. Evangélikus Iskolák ... 106
5.2.11. Kolozsvári Kollégium ... 106
5.2.12. Pannonhalmi Főapátság. ... 106
5.2.13. Keszthelyi Georgicon. ... 106
5.2.14. Láng Adolf Ferenc ... 106
5.2.15. Tognio Lajos ... 107
5.2.16. A Magyar Királyi Természettudományi Társulat. ... 107
5.2.17. Nagyszebeni Kollégium ... 107
5.2.18. Ellentmondások ... 107
5.3. Egyes intézményeink szerepe 1850-ig ... 107
5.3.1. Sárospataki Református Kollégium ... 107
5.3.2. Debreceni Református Kollégium ... 109
5.3.3. Kolozsvári Református Kollégium ... 111
5.3.4. A Kolozsvári Egyetem ... 112
5.3.5. Gyulafehérvári Collegium Academicum ... 113
5.3.6. Marosvásárhelyi Evangélikus Református Kollégium ... 113
5.3.7. A Nagyszombati Egyetem ... 114
5.3.7.1. Bölcsészeti/Filozófiai Tagozat ... 115
5.3.7.2. Orvosi Kar Tanszékei ... 119
5.3.7.2.1. Physicusok képzése ... 119
5.3.7.2.2. Chirurgusok és szülészmesterek képzése ... 125
5.3.7.2.3. Gyógyszerészek képzése ... 129
5.3.7.2.4. Bábaképzés ... 130
5.3.8. A Nagyenyedi Református Kollégium ... 130
5.3.9. A Keszthelyi Georgicon ... 132
5.3.10. Erdészképzés Selmecbányán ... 135
5.3.11. Mosonmagyaróvári Gazdasági Magánintézet ... 136
6. Az egészségügyi-közegészségügyi munka irányításának alakulása 1850-ig ... 137
6.1. Egészségügyi és közegészségügyi irányítás Magyarországon. ... 137
6.2. Egészségügyi és közegészségügyi irányítás Erdélyben ... 137
V. Irodalomjegyzék ... 140
1. E könyvünk írásához felhasznált közlemények jegyzéke, kivéve azokat, amelyek már az első kötet irodalomjegyzékében megtalálhatók ... 140
2. A 2011-ben megjelent könyvünk irodalomjegyzékének javított változata ... 152

3. Kiegészítés a 2011-ben megjelent könyvünk Irodalomjegyzékéhez 193
VI. FÜGGELÉK 195
1. Székely István „*Calendariuma*” 196
2. 1530-1600 között kiadott magyar nyelvű könyvek a St. Andrews Egyetem (Egyesült Királyság) *Könyvtári listáján* 197
3. Kolozsvári Jordán Tamás “*Pestis Phenomena seu…*” c. könyvének részletei 199
4. Részletek Frankovith Gergely 1588-ban kinyomtatott “*Hasznos és fölötte szükséges könyve…*” című munkájából 204
5. Csanaki Máté “*Az döghalálról való rövid elmélkedés, melyben…*” c. pestissel foglalkozó 1634-ben megjelent könyvének néhány oldala 206
6. Részletek Tseh Márton “*Egy új könyv az értékes ló-gyógyszerekről*” c. 1656-ban kiadott művének magyar fordításából 208
7. Részletek Lippay György 1664-ben írt “*Mons Magnesiae Ex Quo…*” c. könyvéből 211
8. Lippay János 1662-ben írt „*Calendarium oeconomicum perpetuum…*” c. naptára tartalomjegyzéke és a mű két másik oldala 214
9. Raymann János Ádám cikkeinek másolatai a “*Sammlung von Natur- und Medicin- …*” c. folyóirat 1721. évi számából 215
10. Reviczky Antal 1757-ben megjelentetett “*Physica particularis*” könyvének oldalai 218
11. Reviczky Antal 1757-ben megjelentetett “*Physica generalis*” c. könyve oldalainak képe 220
12. Jaszlinszky András 1761. évi “*Physica particularis*” c. tankönyvének oldalai 221
13. Horváth K. János 1777-ben kiadott “*Physica particularis*”c. tankönyvének részletei 225
14. Fekés/Fekésházy György 1787-ben kiadott “*Marha-dögrül, és az ellen – való orvosságrúl…*” c. könyvének néháy oldala 227
15. A Pesti Királyi Tudományegyetem Tanácsa által Fekésházy/Fekés György beadványára készített szakvélemény német és magyarra fordított szövege 229
16. Lumnitzer István “*Flora Posoniensis*” c. 1791-ben megjelent könyve néhány részlete 232
17. Grossinger Keresztély János „*Universa Historia Physica Regni Hungariae … Regni Animalis Pars I…*” c. 1793-ban megjelent enciklopédiájának részletei 234
18. J. J. Plenck 1794-ben kiadott “*Physiologia et pathologia plantarum*” c. könyvének néhány érdekes részlete 237
19. Grossinger Keresztély János “*Universa Historia Physica Regni … Regni Vegetabilis Pars I…*”c. 1797-ben kiadott enciklopédiájából másolt részletek 241
20. Pethe Ferenc 1815-ben kiadott “*Természethistória*” c. könyve oldalai 243
21. A Festetics-birtok veterinariusanak kötelmei egy része a “*Központi Birtokigazgatás és Birtokgazdálkodás*” c. könyv 3. kötetéből 246
22. Oeffner Joseff “Az himlőnek a’ Juhokban való …” c. könyvének néhány oldala 247
23. G. Sick “A’ Juhimlőről és ennek béoltásáról …” c. könyve részletei 249
24. Szathmári József “*A tehénhimlő óltásról való rövid értekezés …* “ c. füzete néhány részlete 251

ELŐSZÓ

A térben és időben végtelen Mindenségben, melynek törvényszerűségei a maguk teljességében az emberiség számára meg sem ismerhetők, jött létre a porszemnyi izzó Földünk egy adott, kivételesnek tűnő pillanatban és módon. A kihűlő élettelen földgolyón jelent meg az élet. Nem tudom elképzelni, hogy a Földön élne olyan ember, akiben az élete során legalább egyszer ne merült volna fel az a kérdés, hogy "**mi az élet?**". Erre a legegyszerűbb válasz szerintem (**Ralovich**, 2014) a következő: "*Az élet az élettelen ellentéte, egy struktúrához kötött biológiai jelenség.*" Mivel a "vájt fülűek" kivételével, a többség számára ez egy rendkívül tömör gondolat, a struktúrához kötött biológiai jelenség kifejezést megpróbálom értelmezni. Tehát az élet egy struktúrához kötött biológiai jelenség, mely az élő egyedhez (egységhez) kötött. Az élő egyed „*egy olyan, a környezetétől lehatárolt struktúra* (jelen esetben a struktúra egy létező biológiai anyagi egység teljes szerkezete), *amely lehetővé teszi, hogy a határán* (sejthártya, sejtfal, cutis) *belül, valamint azon keresztül is, az adott környezeti körülményekhez* (bizonyos feltételek között - életfeltételek) *alkalmazkodva, rendezett formában, önmagára nézve jellemző módon, pozitív végeredményű, energia- és anyag-áramlás létezzen egészen az elmúlásáig. Ezen időszak alatt egy dinamikus egyensúly áll fenn az egyed és a környezete között. Az élő egyed külső hatásra reagál, környezete szempontjából nem hatástalan, képes sokasodni, melynek során a tulajdonságait átörökíti és működését a mindenség általános törvényei irányítják.*" Az első élő egyed feltehetően egy sejtmag nélküli mikro-organizmus volt, melynek kialakulása ismeretlen. Az élő egyed lehet egy- és többsejtű. (Itt kell elmondani, hogy az ún. „élő vírusok" defekt egyedek, genetikai kódok, mert szaporodni csak egy teljes értékű élő egyedben képesek. Ezért szerintünk a vírusok esetében helyesebb az élő helyett a természetes jelzőt használni, míg a nem-élők, a valamilyen módon kezeltek esetében a denaturált a pontos kifejezés.)
Az elmondottak alapján egyértelmű, hogy az élettel kapcsolatos minden kérdést a biológia törvényszerűségeit figyelembe véve szabad vizsgálni, mert egyedül a fizika, a kémia, a közgazdaságtan vagy a politika szabályai erre nem elégségesek!

Jelenleg úgy tűnik élet csak a Földünk bioszférájában található. A bioszféra *az élet szempontjából zárt rendszer*, mert az élet, azaz az élőlények, közöttük az emberek is az életet hátrányosan érintő faktorokkal együtt spontán nem hagyhatják el azt, és mert az élethez szükséges feltételek kívülről az űrből nem pótlódnak. Zárt rendszeren belül folyamatos élet – lásd pl.: a tartós mikro-organizmus tömegtenyészeteket – csak az ahhoz szükséges specifikus életfeltételek folyamatos biztosítása mellett lehetséges! **E. Schrödinger**, majd később **A. Katsuki** szerint az élő egyed fennmaradásához alacsony entrópiájú környezet szükséges azért, hogy az egyed kis entrópiájú anyagokat tudjon felvenni. A földi klíma megfelelő entrópiáját a Glóbuszunk egyedi, (véges kapacitású?) kompenzáló rendszere a víz körforgásával biztosítja. Mint közismert, nemcsak Földünk átlaghőmérséklete emelkedik (gyorsuló mértékben?), hanem a klímája, az évszakok jellege és az időjárási viszonyok is változnak. Ez a tény nem meglepő **Schrödinger** és **Katsuki** teóriája alapján. Ezek a jelenségek részben úgy is értelmezhetők, hogy az előbb említett kompenzáló rendszer „próbálja az eredeti viszonyokat visszaállítani"! A mérések alapján kijelenthető, hogy a melegedés okát itt a bioszféránkban bekövetkezett változásokban kell keresnünk, mert a Napból most sem érkezik több energia, mint korábban.

Mint elmondottam, az élő egyed egyik jellemző tulajdonsága az, hogy nemcsak a környezete hatásaira reágál, hanem ő is hatással van a környezetére. Ezért az élő egyed megjelenése óta a Földünk sorsát már nemcsak a Mindenség törvényei determinálják, hanem az élő egyed által kifejtett hatások is. Ennek első példája lehet az a feltételezés, amely szerint a Glóbuszunkon kezdetben uralkodó reduktív állapotokat a mikro-organizmusok változtatták oxidatívra. Ennek eredményeképpen jelent meg a szabad oxigén, amely lehetővé tette a lélegző lények kialakulását és végső soron az ember megjelenését is.

Szükségesnek tartom a mikro-organizmusokkal kapcsolatos kutatásokkal való foglalkozást, nemcsak azért mert ők voltak az első élőlények, továbbá, mert az említett hatást is kifejtették, hanem azért is, mert jelenleg is ők a bioszféra legnagyobb, meghatározhatatlan számú élő populációja. Azt a kijelentést is megtehetem, hogy mikro-organizmusok nélkül nincs élet! Ezért e könyv megírása során a mikro-organizmusokkal és azok életével, hatásaival foglalkozó hazai vizsgálatok, kutatások bemutatására vállalkoztam. A mikro-organizmusokra vonatkozó meghatározást majd a későbbiekben még megismerhetik. Tájékoztatásul ezek jellemzésére itt csak annyit írok le, hogy szabad szemmel nem láthatók. (Az ember szeme általában 200 mikron azaz 0,2 mm nagyságú testet képes még pontként érzékelni, tehát a meghatározásunk értelmében a mikro-organizmusok ezeknél kisebbek.)

Vállalkozásom igazi és most már látom, szinte teljesíthetetlen nagysága, csak munkám során tudatosodott. Az elképzeléseimet a maguk teljességében nem tudom megvalósítani (időhiány, stb.) és sajnos az is bizonyos, hogy esetleg észrevételezhető állítások is találhatók lesznek a könyvemben. Mindezekért a tisztelt olvasók megértését kérem, és remélem, hogy akik végigrágják magukat a leírtakon és elgondolkoznak azok értelmén, nem fogják kidobott időnek tartani a fáradozásomat. Ha ez megtörténik, akkor már megérte dolgoznom.

Balatonberény, 2014. március hava

Dr. Ralovich Béla

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Őszinte köszönetemet fejezem ki az alább felsorolásra kerülő személyeknek, azért mert *adatokat, anyagot, könyvet* vagy *fényképet* szolgáltattak. Együttműködésük nélkül szegényebb lenne e munkám.

Balázs Péter (Budapest): Chenot Ádámmal kapcsolatos közléséért
Czeizel Endre (Budapest): A könyvében szereplő dokumentumok használatának engedélyezéséért
Gaál Botond (Debrecen): A Debreceni Református Hittudományi Egyetem történetével kapcsolatos adatokért és kiadványokért
Gordán Edina (Nagyenyed): A Nagyenyedi Bethlen Kollégiumra vonatkozó információért
Hubbes Éva Paulina (Székelyudvarhely): A Nagyenyedi Bethlen Kollégiummal kapcsolatos segítségéért
Kovács-G. **György** (Marosvásárhely): A megküldött fényképért
Kótai László (Budapest): Az állatorvosképzés történetével kapcsolatos adatokért
Löffler Erzsébet (Eger): Az Egri Lyceum történetével kapcsolatos információért
Lőrincz László (Nagyenyed): A Nagyenyedi Kollégium leltárával kapcsolatos közlésért
Mache Christa (Veterinärmedizinische Universität, Wien): Az önzetlen segítségéért, melynek eredményeképpen hozzájutottam az osztrák állatorvos-képzéssel kapcsolatos anyaghoz
Magyar László András (Budapest): Nagyvonalú segítségéért, latin nyelvről történt fordításáért és az irodalommal kapcsolatos együttműködéséért
Minárovits János (Szeged): A szerkesztett kézirat elolvasásáért és a segítőkész észrevételeiért.
Molnár László (Budapest): A Semmelweis Egyetemmel kapcsolatos információkért
Nász István (Budapest): A Semmelweis Egyetem Általános Orvosi Kar (SE ÁOK) Orvosi Mikrobiológiai Intézettel kapcsolatos adatokért és a 2013-ban megjelent könyvéért
Nemes Csaba (Überligen am Bodensee): Juhhimlővel és saját munkásságával kapcsolatos irodalmi adatok közléséért
Offner Róbert (Speichersdorf): Kyr Pál munkásságát bemutató könyvéért
Orbán Éva (Budapest): A Szent István Egyetem Állatorvostudományi Karral (SZIE ÁK) kapcsolatos kiadványokért és másolatokért
Palotai Mária (Budapest): A GYEMSZI Informatikai és Rendszerelemzési Főigazgatóság, Országos Egészségtudományi Szakkönyvtárból megküldött dokumentumokért
Perényi János (Budapest): Hozzájárulásáért, mely lehetővé tette, hogy fényképét használjam
Péter Mihály és **Péter H. Mária** (Marosvásárhely): A kutatással kapcsolatos adatok nyújtásááért
Sótonyi 2 **Péter** (Budapest): A SZIE ÁK-val való együttműködés engedélyezéséért
Szögi László (Budapest): Az Eötvös Loránd Tudományegyetemmel (ELTE) kapcsolatos információkért és forrásanyagokért
Vadász István (Pécs): A Pécsi Tudománygyetemmel (PTE) kapcsolatos fényképekért
Várszegi Asztrik (Pannonhalma): A Pannonhalmi Főapátsággal kialakult gyümölcsöző együttműködésért

A munkához az alábbi könyvtárak és levéltárak munkatársai adtak segítséget:

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem – Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár (**Batalka Krisztina**, **Budaházy Ibolya**, **Lovas Szilvia**)
Debreceni Református Hittudományi Egyetem Könyvtár (**G. Szabó Botond**)
Egyesített Szent István és Szent László Kórház Könyvtára (**Zlinszky Zsuzsanna**)
Egyetemi Könyvtár (**Bikádi Katalin**, **Gulyás Katalin**, **Cséka György**, **Kazimir Edit**, **Mód Zsuzsanna**, **Tóth Péter**,)
Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár (**Sándor Tibor** és mások)
GYEMSZI Informatikai és Rendszerelemzési Főigazgatóság, Országos Egészségtudományi Szakkönyvtár munkatársai
Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára (**Kalmár János**, **Künstlerné Virág Éva**, **Sölch Miklós**)
Magyar Tudományos Akadémia Folyóirattár (**Nagy Erika**, **Tatár Sándor**, **Tóth Kálmán**)
Magyar Tudományos Akadémia Kézirattár (**Bakó Diána, Tóth Gábor**)
Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár (**Haffner Rita**, **Kapus Erika**, **Keresztes Júlia**, **Kiss Ildikó**, **Krón Katalin**, **M. Mátrai Györgyi**, **Szegedi Nóra**, **Tömöry Pál**)
Magyar Tudományos Akadémia Mikrofilmtár (**Katona Szidónia**, **Láng Klára**)
Marosvásárhelyi Teleki Téka (**Kovács-G. György** és mások)
Nagyenyedi Bethlen Kollégium Könyvtár (**Gordán Edina)**
Országos Epidemiológiai Központ Könyvtára (**Zólyomi Margit**)
Országos Széchenyi Könyvtár különböző részlegein dolgozó munkatársak
Országgyűlési Könyvtár (**Fülöp Orsolya**)
Pannon Egyetem Georgikon Kar Kari Könyvtár és Levéltár (**Joó Tímea, Pőr Csilla**)
Pannonhalmi Bencés Főapátság Könyvtár és Levéltár (**Hirka Antal**)
Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Könyvtár (**Martos Veronika**)
Semmelweis Egyetem Központi Könyvtár (**Mátyás Melinda**, **Vincze János**)
Semmelweis Egyetem Levéltár
Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár (**Kapronczay Katalin, Kapronczay Károly**, **Kölnei Livia**, **Magyar László András)**
Szent István Egyetem Állatorvostudományi Kar Könyvtár és Levéltár (**Négyesi Barbara**, **Pádár Éva**, **Pálfyné Varga Orsolya**)
Universitätsbibliothek Wien (**Eva Ossinger**, **Manuela Rohrmoser**)

Fordítást végeztek
Egyes latin szövegeket **Magyar László András** (Budapest), míg **Ch. Mache** írását **Rappai Julia és Rappai Sarolta** (Wien), továbbá a Pesti Királyi Tudományegyetem szakvéleményét **Rákóczi Katalin** (Budapest) fordította magyarra. Hálásan köszönöm a nevezettek önzetlen segitségét!

Szerkesztői munka
Köszönet illeti **Toronyi Zsoltot** a könyv szerkesztésével kapcsolatos fontos és pontos munkájáért, továbbá **Bató Bernadettet** a lelkiismeretes nyelvi lektorálásért.

Végül, de nem utolsó sorban, köszönöm *feleségemnek* és *gyermekeimnek*, hogy segítették munkámat, valamint *Péter* öcsémneknek, hogy a kéziratot átnézte és hasznos észrevételeket tett.

I. Bevezetés

Az előző, a főleg a *mikrobiológiával kapcsolatos ismeretek oktatásával* foglalkozó, 2011-ben megjelent könyvünk folytatásaként, jelen munkánkban, reményeink szerint, sorra vesszük mindazok kutatásait, akik nemcsak a mikro-organizmusokat magukat vizsgálták, hanem azok növénytani, állattani, humán, talajtani, hidrobiológiai, mezőgazdasági, élelmiszeripari, gyógyszeripari, erdészeti, bányászati jelentőségét és a környezetben játszott szerepét is tanulmányozták. Ma már tudjuk, hogy a mikro-organizmusok alapvető szerepet játszottak/játszanak a természeti környezet komplex rendszereiben, a különböző fertőzésekben (emberekben, állatokban, növényekben és még mikro-organizmusokban is), egyes élelmiszerek keletkezésében (nyers érlelésű húsipari termékek, erjesztett tejtermékek, kovász, savanyú káposzta és egyéb savanyúságok, bor, ecet, sör, stb.) és megromlásában, a mezőgazdasági termelés teljes vertikumában (nitrogén-kötés, szerves anyag lebontás, komposzt képződés, stb.), a talajokban, valamint a vízekben zajló biociklusokban és az ipar számos területén.

Jelen kötetünkben első sorban a *mikrobiológiai kutatásokról* kívánunk beszámolni egyes szükséges *oktatási* kérdések érintése mellett. A kutatásokra a nagyító eszközök felfedezése előtt az volt a jellemző, hogy csak *szabad szemmel* látható, azaz makro-méretű anyagokat, tárgyakat, élőlényeket és jelenségeket vizsgáltak, írtak le és értelmeztek. Így alakultak ki a klasszikus felismerések és az azokkal kapcsolatos tanok.

A betegségek eseteiben már több ezer éve megfigyelték az egyes tüneteket, és azok alapján leírták a különböző kórképeket. A gyógyítás érdekében pedig ún. gyógyszerekkel (elsősorban növényi, de emberi, állati vagy ásványi anyagokkal is) próbálták, a siker reményében kezelni a betegeket (ember, állat, növény). Tehát, a *betegségekkel kapcsolatos mikrobiológiai* kutatások, akarva akaratlanul, anélkül indultak el két szálon, hogy tudták volna, mi is az egyes kórképek *valódi oka*. Továbbá, hogy egy-egy eredményes kezelés alkalmával az általuk alkalmazott szer/szerek az akkor még nem is ismert kórokozóra és a beteg szervezetére, valamint annak reakciójára, tüneteire egyaránt, valamilyen mértékben, de hatással volt/voltak. Ebben az időben az egyes betegségeket általában a testnedvek egyensúlyának megbomlásával értelmezték. Amikor, már rájöttek arra, hogy egyes betegségek *fertőző* jellegűek, akkor a terjedés megakadályozása érdekében előírásokat hoztak és a prevenció lehetőségével is elkezdtek foglalkozni, még mindig a kórokozók ismerete nélkül. Sőt még a specifikus prevenció, a "*védőoltás*" alkalmazására is sor került egzakt megfigyelések alapján a kórokozók ismerete nélkül pl.: az emberi és a juh-himlő elleni védekezés.

Az ismeretek gyarapodásának eredményeképpen felfedezésre kerültek a különböző módszerek, segédeszközök, közöttük a *lencsék*, majd a *mikroszkópok* is. Ekkor indult el a "*mikro-méretű"* ismeretek gyűjtése. A lencsék felfedezésével és használatával már felismerték pl.: a kis méretű állatokat, az atkákat. A következő nagy előre lépést a mikroszkóp 1600 körüli összeállítása eredményezte. Bár ekkor ezek az eszközök még kezdetlegesek voltak, de már lehetővé tették pl.: az egysejtű animaculák és bizonyos gomba elemek megfigyelését. A későbbi készülékek segítségével már olyan adatokhoz is hozzájutottak, amelyek a mikro-organizmusokra és subcelluláris elemekre vonatkoztak. Ennek megfelelően a jelenségek értelmezése is egyre pontosabb, tudományosabb lett. 1729-ben észlelték először a mikrogombák létezését, majd 1755-ben figyelték meg azt,

hogy egy gomba a búza betegségét okozza. 1775-ben pedig, ma is érvényes módon, leírták az első baktériumot, egy vibriót. Az 1830-as években vált ismertté, hogy egy gomba rovarok betegségét és pusztulását váltja ki. Ekkor már volt, aki az erjedés folyamatát is mikro-organizmusok jelenlétével hozta összefüggésbe. A következő időszak 1839-ben kezdődött, amikor már emberi bőrgyógyászati kórképek eseteiben is azonosították a kórokozó gombákat. Az első emberi és állati fertőző betegség okozóját, egy pálcika alakú baktériumot pedig 1850-ben figyelték meg és az első, még mindig nem látható vírus létezéséről 1892-ben számoltak be.

Nehéz helyzetbe kerültünk, amikor a mikrobiális betegségekkel kapcsolatos adatokat gyűjteni kezdtük, mert akkor jöttünk rá arra is, hogy az ún. "*klasszikus fertőző betegségek*" mellett a mai fogalmaink szerinti fertőzéses eredetű "*mikrobiális gyulladásos kórképeket*" is figyelembe kell vennünk. A két csoportba tartozó esetek között az a lényeges különbség, hogy míg az egyes gyulladások alkalmával a kórokozót még ma is **csak** laboratóriumi vizsgálattal lehet azonosítani, addig a klasszikus fertőző betegségek (pl.: a búza esetében 1755-től; a selyemhernyók esetében 1835-től; egyes emberi bőrbetegségek esetében 1839-től, az emberek és az állatok *B. anthracis* okozta megbetegedése esetében 1850-től, valamint az említett időpontok után felismert további kórokozók által létrehozott fertőző betegségek) eseteiben már a specifikus és tipikus tünetek, valamint a kórlefolyás alapján is diagnosztizálható a kórkép. Laboratóriumi vizsgálat, általában csak a klinikai diagnózis megerősítése, a célzott terápia biztosítása és az epidemiológi surveillance érdekében szükséges.

Az emberek, az állatok és a növények mikrobiális betegségeit és azok okozóit, valamint az ellenük való védekezés lehetőségeit vizsgálók munkássága mellett, a mikro-organizmusok élelmiszer-mikrobiológiai fontosságát, valamint általános biológiai, ipari és környezeti jelentőségét kutatók eredményeit is megpróbáljuk számba venni.

Ahhoz, hogy a mikrobiológiai kutatásokról átfogó képet tudjunk adni, az szükséges, hogy a már említett könyvünkben felsorolt, oktatással foglalkozó intézmények mellett, az elmúlt több mint 200 év alatt kialakult különböző *kutató intézetekben*, *gyári/üzemi*, *gyógyító-*, *szolgáltató-* és *ellenőrző laboratóriumokban* dolgozók *mikrobiológiával kapcsolatos munkásságát* is megpróbáljuk áttekinteni. A termelő, a szolgáltató és az ellenőrző vizsgálatokat végző munkahelyeken dolgozóknak ugyan nem elsődleges feladatuk a tudományos kutatás, ennek ellenére közöttük is szép számmal voltak, vannak olyanok, akik eredményes kutatómunkát is végeztek, végeznek és az ezek során tett megfigyeléseik, valamint a rutin munka során gyűjtött adataik értéke figyelemre méltó. Ezért gondoljuk azt, hogy az ő eredményeik sem mellőzhetők.

Itt kell még arról a megfontolásunkról is szót ejtenünk, melynek alapján az állami/hatósági, városi, megyei vagy országos orvosainkkal is foglalkozunk. Ezen személyek nevét, beosztását és tevékenységet – már akik esetében ilyen információhoz jutottunk – azért szerepeltetjük, mert rájuk hárult a lakosság egészség-megőrzésével kapcsolatos felelősségteljes és nehéz munka. Ezek az orvosaink voltak a legképzettebb szakembereink. Nem véletlen, hogy az egyetemi tanáraink curiculumában gyakran szerepel valamilyen állami funkció betöltése is. Ezen orvosainknak köszönhetően szerzett az állami vezetés közegészségügyi adatokat. Ők próbálták, esetenként saját életük árán is, a különböző, a korábbi évszázadokban gyakori és súlyos járványokat

megelőzni, valamint a kitört epidémiák terjedését megállítani és a káros eseményt felszámolni. Akkor ezen tevékenység részben, a kellő ismeretek gyér volta miatt, kifejezetten *kutatásnak* számított, *új ismeretek* és *tapasztalatok gyűjtését* és azok *hasznosítását* jelentette. Most csak két példát említünk meg itt álláspontunk helyességének alátámasztására. Az *egyik* a himlő elleni védőoltás, a vakcináció hazai története. A *másik* a keleti marhavész elleni oltás hazai elkezdése. A vakcináció elindításában és végzésében az egyetemi oktatók mellett a különböző hatósági orvosok alapvető szerepet játszottak. Ehelyen kell megemlítenünk **Raymann János**, továbbá **Bene** I **Ferenc** könyve alapján **Agoston** ?, **Ambross** ?, **Beer** ?, **Benke** ?, **Brügg** ?, **Buchwald** ?, **Eckstein Ferenc**, **Entz** ?, **Fasser** ?, **Fleischer** ?, **Gebhárdt ?**, **Hans** ?, **Heidenreich** ?, **Hell Nepomuk János**, **Huszty Zakariás Teofil**, **Khüttel** ?, **Kiss József**, **Kolbáni** ?, **Kováts** ?, **Lenhossék Mihály Ignác**, **Lonovits** ?, **Mártony** ?, **Molnár** ?, **Nagy Sándor Sámuel**, **Nyulas Ferenc, Palkovits** ?, **Pellegrini József, Pfistrer** ?, **Rambach** ?, **Riegler** ?, **Sándor** ?, **Schönbauer Mihály**, **Seth** ?, **Stáhly Ignác**, ifj **Streitt**, **Széning** ?, ifj. **Szombathi** ?, **Tehel** ?, **Wirkner** ? és **Zsoldos** ? doktor nevét. Teljes listával két ok miatt sem tudunk szolgálni. Egyrészt mert nem ismerjük mindegyiküknek a nevét. Másrészt, mert a teljes felsoroláshoz elegendő hely sem lenne. A keleti marhavész elleni védőoltás elindítása pedig **Havas Ignác** Tolna vármegyei főorvosnak köszönhető.
Az országos, továbbá az erdélyi főorvosok nevét, az általuk végzett munka jelentőségére tekintettel és az emlékük előtt való tisztelgés jeleként e munkánk végén egy rövid, a *6. fejezetben* fogjuk bemutatni.

Tehát, ebben a könyvben főleg azoknak a neve szerepel, akik a *mikrobiológia* – beleértve a témához szorosan kötődő egyéb szakterületeket is – palettáján, valamilyen említésre méltó munkát végeztek és arra vonatkozóan írásos dokumentumot találtunk vagy kaptunk. A megnevezettek által kutatott téma(ka)t és/vagy eredmény(eke)t, az illető nevét követően soroljuk fel. A név után zárójelben szereplő évszámok, az egyházi személyek kivételével, általában az adott személynek vezetőként eltöltött munkásságának időszakát mutatják. Akiknek a neve után nincs szöveges feljegyzés, azok vagy nem végeztek mikrobiológiai kutatásokat vagy az ilyen jellegű munkásságukra vonatkozóan semmilyen adatot sem találtunk vagy kaptunk, annak ellenére, hogy az adott intézmény vezetői voltak. Vannak olyanok is, akiknek a neve többször és több helyen is előfordul. Ezekben az esetekben, általában, az első alkalommal tüntettük fel az illető munkásságát.

A családnevek után a római szám, az azonos nevű személyek közötti apa-fiúi kapcsolatot jelöli, míg az arab számmal az azonos nevű, de rokoni kapcsolatban nem lévő személyeket különböztetjük meg egymástól. (Az elengedhetetlenül fontos külföldi neveket az angol szokásnak megfelelően használjuk.) Sok esetben már annak is örülnünk kellett, ha legalább egy-egy intézet-tanszék-részleg-laboratórium vezetőinek a nevét sikerült megtalálni, megkapni. Ezért, ha az együttműködő adatközlők nem küldték meg munkatársaik nevét vagy nem találtuk meg azokat, akkor ezek a személyek, minden törekvésünk és sajnálatunk ellenére könyvünkben nem lesznek megörökítve. Arról a korábbi elképzelésünkről pedig, hogy a témával kapcsolatos minden egyes publikációt az irodalomjegyzékben felsorolunk, már régen lemondtunk, nemcsak az elképesztő mennyiség miatt, hanem azért is, mert minden adatot nem sikerült volna megszereznünk és egy torzó közlését nem tartjuk elfogadhatónak.

Jelen munkánkban, a kutatással kapcsolatos eredmények mellett, *oktatással* összefüggő gondolatokat is olvashatnak, mert az általunk fontosnak ítélt és az első kötetben nem szereplő, nem kellően tisztázott vagy a kötet anyagának lezárása után megszerzett információkat vagy az azok alapján született új megállapításainkat itt fogjuk közreadni.

Azt is elmondhatjuk, hogy rengeteget tanultunk az eddigi munkánk során. Rájöttünk arra, hogy az egyes könyvekben leírtakat, még nagy nevű írók esetében sem szabad szentírásnak tekintenünk. Minden vonatkozásban, ha megoldható, az eredeti forrásig vissza kell menni. A legnagyobb tévedés, ha valaki a mai tudás és ismeretek alapján értékeli a múlt eseményeit, eredményeit és nem próbál az akkori körülmények közé visszahelyezkedni. Durva melléfogás, ha valaki ideológiai alapokról tesz kinyilatkoztatásokat, vagy ha azt tételezi fel, hogy a korábbi korok emberei primitívek voltak és nem voltak jó megfigyelők vagy nem hoztak objektív döntéseket. Ugyancsak hiba lenne, ha a nemzetközi színvonaltól való esetleges lemaradásunkat, minden esetben, valamely másik nemzet irányunkba megnyilvánuló vélt rosszindulatával magyaráznánk. Azt is el kell mondanunk, hogy a különböző történészek/szerzők munkájában, egy-egy betegség első előfordulását illetően, de más vonatkozásban is, esetenként eltérő időpontok, adatok olvashatók. Ebben a vonatkozásban mi nem mindig akartunk és tudtunk igazságot tenni. Végül be kell vallanunk, hogy nagyon jó lett volna és még most is kedvező lenne, ha legalább 3-4 nyelvet megfelelőbb szinten bírnánk.

Könyvünk jelen, II. kötetében, a történetünk kezdeteitől 1850-ig terjedő időszak alatt született, elsősorban kutatással kapcsolatos adatokat fogjuk áttekinteni szakaszolt formában (Pl.: honfoglalás előtti időszak, a római katolikus egyház szerepe, a lencsék felfedezése utáni időszak, a mikroszkópok használata és a *B. anthracis* 1850-beni felismerése közötti periódus). Ami az érintett témakört illeti, foglalkozni fogunk az emberi, állati és növényi mikrobiális betegségekre vonatkozó adatokkal, e betegségek kezelésére és megelőzésére született javaslatokkal, továbbá az élelmiszerekkel és a környezettel kapcsolatos ismeretekkel. Ezek mellett még külön is beszélünk a nagyító eszközök (lencsék, mikroszkópok) használatával szerzett információkról, valamint a természettudományos ismeretek oktatásának alakulásáról is. A adatokat mindig időrendi sorrendben tekintjük át, és ahol lehetséges, intézményhez kötött formában kerülnek bemutatásra.

Ami a hazánkban ma ismert betegségeket illeti, valószínű, hogy azok egy része már a honfoglalás előtt is előfordult, ugyanúgy mint azok az élelmiszerek (ételek, italok) is, amelyek keletkezésében a mikro-organizmusoknak szerepe volt, azonban 1000 előttről még nem ismerünk saját írásos emlékeket. **Szabó Dénes** szerint ez az időszak volt a magyar történelem *nyelvemléktelen időszaka.*

Ebben az összeállításban igyekszünk a témával összefüggő *első* és/vagy *lényeges publikációkat* szerepeltetni. Nagyon boldogok leszünk, ha ezt a célunkat meg tudjuk közelíteni. Ennél többre nem is vállalkozhattunk, mert a teljes anyag kezelhetetlen. Ennek igazolására szabad legyen hivatkoznunk arra, hogy pl.: a himlő elleni védőoltás témakörét illetően csak **Duka Zólyomi Norbert**, valamint **Kiss László** ide vonatkozó egy-egy összefoglaló cikke együttes terjedelme több mint 20 oldal, hogy az állatorvoslás története vonatkozásában a **Karasszon Dénes** által kiadott "*A magyar állatorvoslás kultúrtörténete"* c. két kötet terjedelme 456 oldal, hogy a **Nász István** és **Ádám Éva** által

megírt adenovíruskutatásról készült könyv pedig 153 oldal nagyságú, és ez csak három kiragadott példa. (Itt jegyezzük meg azt, hogy **Znakovszky Emma** összeállította a XX. sz. első felében publikált 3674 válogatott közegészségügyi kiadvány jegyzékét. **Manninger Rezső**, továbbá **Rauss Károly** összesítette az 1945 és 1951 közötti időszakban megjelent állatorvosi, ill. orvosi mikrobiológiai és immunológiai kutatások eredményeit. **Gyarmati István** 1965-ben adta ki a „*Magyar orvosi mikrobiológiai és parazitológiai Bibliográfia* (1945-1960) c. nagy összeállítását, melyben 4470 hazai szerző munkáját sorolta fel. A budapesti SE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai Intézetében **Nász István** összegyűjtötte nemcsak az *Acta Microbiol. Immunol.* c. folyóirat minden számát, hanem az Intézetből működése alatt megjelent összes – több mint 1000 - közlemény *különlenyomatát* is. Pécsett a PTE ÁOK Központi Könyvtára (**Rúzsás Lajosné Faluhelyi Vera**, 1967, 1975, 1986) kiadta az Egyetem minden tudományos intézete 1945 és 1984 közötti időszakban, megjelent összes kinyomtatott munkájának a *publikációs jegyzékét* több kötetben. **Deák Tibor**, **Timkó István** és **Török Tamás** (1976, 1979) „*A magyar élelmiszeripari mikrobiológia bibliográfiája*" c. kétkötetes munkájukat készítették el. Továbbá **Palotai Mária** irányításával 2013-ban kiadták „*Az Orvostudományi Dokumentációs Központ és jogutódja nyomtatásban megjelent kiadványai 1949-2010*" c. tájékoztató anyagot az Országos Egészségtudományi Szakkönyvtár megalakulásának 60 éves évfordulójára.)

Munkánk során megállapítottuk, hogy az 1000-től 1850-ig eltelt 850 év alatt, az egyes betegségekkel kapcsolatosan, számos, de betegségtől függően eltérő mennyiségű, írás látott napvilágot, ami nem meglepő, ha tekintetbe vesszük, hogy a fertőző betegségek közül egyesek (pl.: pestis, lepra, himlő, syphilis, typhosus kórképek, veszettség, tuberkulózis, lóbetegségek, marhavész, juh-himlő, üszög, rozsda, stb.) milyen óriási gondot jelentettek évszázadokon keresztül. Az azonos témával foglalkozó, különböző időpontban megjelent közlemények olvasásakor nyomon követhető az ismeretek alakulása is. Adataink egy része **Bakonyi Ferencné**, **Benke József**, **Bognár Sándor**, **Fekete** l **Lajos**, **Gaál Botond**, **Gortvay György**, **Győry Tibor**, **Jantsits Gabriella**, **Kapronczay Károly**, **Karasszon Dénes**, **Kádár Zoltán** és **Priszter Szaniszló**, **Kiss László**, **Linzbauer Xavér Ferenc**, **Magyary-Kossa Gyula**, **Moesz Gusztáv**, **Molnár József** és **Simon Györgyi**, **Ralovich Béla**, **Rapaics Rajmund**, **Schultheisz Emil**, **Szinnyei József**, **Szögi László**, valamint **Vida Tivadar** munkájából származik, külön hivatkozás nélkül. Emellett, az alább olvasható szövegrészekben, egyes általunk lényegesnek ítélt esetekben, az adat közlőjét külön is nevesítettük. (Azt is megemlítjük, hogy az általunk említett orvosok egy részének a portréja megtalálható **Jantsits Gabriella** könyvében, továbbá a "*Magyar életrajzi lexikon*" köteteiben. Mi helyszűke és amiatt, hogy nem tudnánk mindenkiről képet közölni, eltekintettünk a személyek tervezett bemutatásától.)

Nagyon jelentős információ-halmazt jelentettek/jelentenek számunkra azok az összeállítások, amelyeket az egyes *társszerzők* készítettek el az első kötet és egyesek még a további kötetek számára is. Ezekért a munkákért a *Köszönetnyilvánítás* c. alatt fejeztük ki hálánkat. (Az első kötethez küldött anyagok általában oktatásra és kutatásra vonatkozó adatokat vegyesen tartalmaztak és kizárólag csak az 1950 utáni időszak, változó terjedelmű szakaszát ölelték fel, különböző mértékben. Ezekből, terjedelmi és didaktikai megfontolásból, az első kötetben nagyrészt *csak* az oktatással kapcsolatos megállapításokat használtuk fel, kiegészítve az általunk felkutatott és/vagy ismert

tényekkel, az egységes szerkezetnek megfelelően átszerkesztve. A jelenlegi, második kötetben csak az 1850-ig terjedő periódusra vonatkozó, általunk felkutatott tények találhatók. Az ezt követő, napjainkig tartó időszakra vonatkozó megkapott vagy általunk összeszedett, számítógépünkben tárolt információknak egy vagy több további kötetben kellene még majd megjelenni.

Az *Irodalmi hivatkozásokkal* kapcsolatban szeretnénk elmondani, hogy mivel az idézett szerzők egy része mind a két kötetben szerepel, a II. kötet *saját* jegyzékében csak azok nevét soroljuk fel, akiket az első kötetben még nem citáltunk. Viszont annak érdekében, hogy teljes legyen a felsorolás, csatoljuk még az I. kötet *javított* irodalomjegyzékét és egy rövid *kiegészítését*, melyben a korábban még nem említett tankönyveket és jegyzeteket soroljuk fel, pótlólag.

Bizonyos, hogy minden jószándékunk ellenére ez a munkánk sem lesz hibátlan. A legjobb jóindulat mellett is maradhatnak benne pontatlanságok, nemcsak a tudatlanságunk és a vakságunk következtében, hanem azért is, mert a megismerés egy folyamat és ha e könyvünk megjelenése után olyan új információkhoz jutnánk, amelyek alapján, egyes kérdések esetében korábban kialakított álláspontunkat meg kellene változtatnunk, akkor arra már nem lesz lehetőségünk. Ezért jóindulatú megértésükre számítunk. Úgy véljük, hogy mindenki számára nyitva áll az út a könyv hibáinak kijavítására és a hiányzó adatok pótlására. A jövőben is minden segítőkész észrevételt megtisztelőnek tartunk, szívesen fogadunk és hálásan megköszönünk.

II. Meghatározások

Annak érdekében, hogy mindenki számára egyértelmű legyen, milyen témakört érint a munkánk néhány alapmeghatározás közlését elengedhetetlennek tartjuk. Az első és legfontosabb azt meghatározni, hogy mit értünk a ***mikrobiológia*** kifejezés alatt. Szinte napjainkig elfogadott nézet volt, hogy az élőlényeket *5 nagy egységbe lehet besorolni* (a kékmoszatok, a baktériumok, a gombák, a növények és az állatok), és mellettük vannak a közéjük nem sorolható vírusok és molekulák. Jelenleg az egységes rendszertan kialakítása érdekében, az egyes egységek között fennálló kapcsolatok és az egységeken belüli rokonsági viszonyok megállapítása, a törzsfejlődés koncepcióját figyelembe véve, nukleinsav homológiai, genetikai, biokémiai, morfológiai, paleontológiai vizsgálatok eredményei alapján történik. Ennek megfelelően a *mikrobiológia* egy interdiszciplináris alaptudomány, a biológia része, mely felöleli mindazokat az ismereteket, amelyeket a *bakteriológusok*, a *virológusok*, a *mikológusok,* a *genetikusok, a molekuláris biológusok,* valamint a növények és állatok speciális fajaival foglalkozó *növénytanászok*/*botanikusok* és *állattanászok*/*zoológusok*, továbbá egyéb szakemberek a mikroszkópos, a szubmikroszkópos, a molekuláris, valamint egyéb technikák és módszerek segítségével gyűjtöttek. A felsorolt vizsgálatok céltárgyai bizonyos *fehérjék* (prionok), *nukleinsavak* (viroidok, plazmidok), *vírusok* és *fágok*, a prokarióták (a tenyészthető és a nem tenyészthető *baktériumok*), az eukarióta növényi egysejtűek (*moszatok/algák*), az állati egysejtűek (*véglények/protozoák*), továbbá az egysejtű *gombák*. Könyvünkben, az egyszerűség kedvéért, ezeket a céltárgyakat, azaz az egysejtű élőlényeket, a fertőző ágenseket és a molekulákat a továbbiakban *mikro-organizmusoknak* nevezzük.
A prokarióták és az eukarióták közötti leglényegesebb különbség az, hogy míg a *prokariótákban* membránnal körülvett sejtmag és sejtorganellumok nincsenek, addig az *eukariótákban* maghártyával lehatárolt sejtmag és sejtorganellumok figyelhetők meg. Mind a prokarióták, mind pedig az eukarióták önálló anyagcserét folytató *élőlények*, viszont a vírusok (beleértve a fágokat, a viroidokat, a plazmidokat és a szatelliteket is), továbbá a prionok anyagcserével nem rendelkező, élő gazdasejt hiányában nem szaporodó, fertőző *ágensek*.

További meghatározások:

L-formák: sejtfal nélküli, szűrhető baktériumok
Vírusok és ***fágok***: nem sejtes, csak élő sejtben szaporodó, saját anyagcserével nem rendelkező ágensek, amelyek DNS vagy RNS molekulát, továbbá általában fehérje és esetenként lipoprotein burkot tartalmaznak, valamint enzimhatással is rendelkezhetnek.
Viroidok: a klasszikus vírus definíciónak nem megfelelő, fehérje nélküli, egy szálú RNS molekulák.
Szatellitek: nukleinsav molekulákból álló szubvirális ágensek, amelyek a gazdasejtben csak akkor tudnak szaporodni, ha a sejtben helper vírus is jelen van. A szatellit nukleinsav szekvenciája eltér mind a gazdasejt, mind pedig a helper vírus szekvenciájától.
Prion: olyan fertőző, a fehérjebontó enzimek hatásával szemben rezisztens, fizikai hatásokkal szemben ellenálló fehérje molekula, amely az emberben és az állatokban fiziológiás körülmények között is jelenlévő fehérjék módosult szerkezetű változata.

A genetikusok, a bakteriológusok, a virológusok és a mikológusok által használt speciális szakkifejezések taglalásától eltekintünk. Ugyancsak nem foglakozunk rendszertani, valamint taxonómiai kérdésekkel, valamint a pathogenitás, az infekció és az immunitás szakszavainak értelmezésével sem. Ezekkel kapcsolatban egyrészt utalunk könyvünk első kötetére, valamint a megfelelő tan- és kézikönyvekre.

Az eddig leírtak mellett további fogalmak meghatározását is szükségesnek tartjuk. Ezek a következők:

Egyetem: "*Bizonyos tudomány(ágak) tanításával és kutatásával foglalkozó legfelső fokú oktatási intézmény*."
Főiskola: "*Általában meghatározott gyakorlati pályára előkészítő felsőfokú, de nem egytemi rangú szakoktatási intézmény. Érettségire, ill. vele egyenértékű középiskolai végzettségre épül*." Korábban ilyenek voltak pl.: "*Református Kollégium felsőoktatási tagozata*." vagy az akadémiák és lyceumok megfelelő tagozatai.
Kar: "*Egyetemen, főiskolán a rokon tudományágakat összefogó szervezeti egység*."
Tanszék: "*Valamely tudományág tanítására és művelésére hivatott, egyetemi, ill. főiskolai tanár v. docens által vezetett szervezeti egység a hozzá tartozó tanszemélyzettel és segéderőkkel, ill. ennek helysége*(*i*)."
Kutató intézet: "*Tudományos kutatással foglalkozó intézet*."
Kutat: Problémát vizsgál, összefüggéseket igyekszik feltárni vagy ilyen célú tevékenységet folytat.
Tudományos kutatás: "*Tudományos kérdés megoldása érdekében folytatott célszerű tevékenység*."
Szolgáltat: "*Működésével (vki(k)nek a használatára) létrehoz, ill. vki(k)nek juttat vmit*."
Szolgáltatás: Az a cselekvés, tevékenység, amelynek során valamit szolgáltatnak valakinek.
Laboratórium: Különféle tudományos (egészségügyi, mezőgazdasági, élelmiszer- és egyéb ipari, stb.) és egyéb vizsgálatok végzésére szolgáló helyiség, munkahely.
Szolgáltató laboratórium: Személyek vagy intézmények számára szolgáltatást végző munkahely.

Valamint:

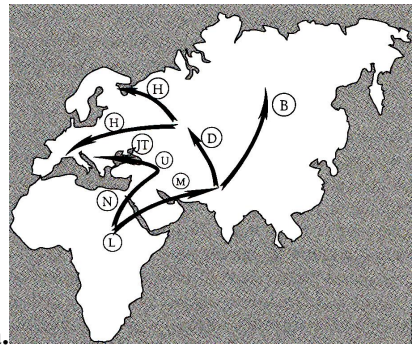
Ima: Vallásos témájú, **Istenhez**, **Krisztushoz**, **Szentlélekhez**, Szűz **Máriához**, angyalokhoz, szentekhez, stb. szóló, dicsőítő, áldást/segítséget kérő, hálát adó szöveg.
Ráolvasás:"*Bűvös, gyógyító erejűnek tartott szöveg elmondása*" közvetlenül a kiváltó oknak címezve annak megszüntetése, eltávolítása vagy semlegesítése céljából,
Nyelvemlék*: "Valamely nyelv rég(ebb)i (kevéssé ismert) állapotáról adatokat nyújtó írott emlék."*

III. Népünk eredetére, nyelvünk alakulására, írásbeliségünkre és táplálkozásunkra vonatkozó adatok

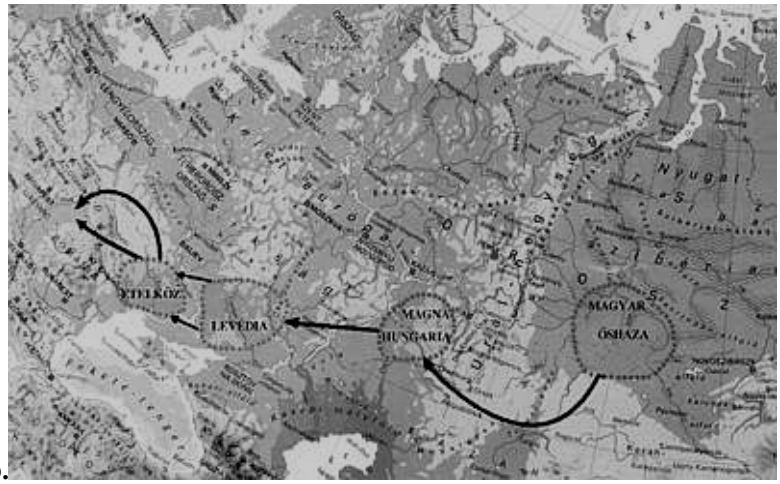
Az olvasók joggal kérdezhetik, hogy ez a fejezet miért került ebbe a könyvbe? A válasz nagyon egyszerű! A különböző élőlények *genetikai háttere* determinálja az adott gazdák tulajdonságait, így, többek között a mikro-organizmusokkal való kapcsolatát is. Ilyen jellegű hazai kutatás eredményéről nem tudunk. Mivel az élőlények tulajdonságait nemcsak a genetikai állományuk, hanem a külső környezetük hatásai is befolyásolják, nyilvánvaló, hogy egy nép *földrajzi környezete* is fontos szerepet játszik az adott náció élete és kultúrája alakulása szempontjából. Azt is meg lehet kérdezni, miért szükséges egy adott nép nyelvének eredetét és fejlődését ismerni? E kérdésre a válasz könnyű! Meggyőződésünk szerint ugyanis egy nép kultúr- és tudománytörténete csak nyelvének alakulásán és írásbeliségén keresztül ismerhető meg.

1. Eredetünkkel kapcsolatos ismeretek

a.



b.



1. ábra. **Őseink genetikai eredete** (a) **és vándorlása** (b)

(Az (a) ábra rövidítései **Czeizel** szerint: L: Az ősök afrikai eredete; M és N: Vándorlásuk Ázsiába; B és D: Ázsiai terjeszkedésük; H: Európa első meghódítása; JT és U: A földművelés terjedése.)

Czeizel Endre összegző munkáját is figyelembe véve őseink „*Az eredetileg az európai nagyrasszhoz tartozó* ***ural-altáji*** *népcsalád urali ágából*” eredeztethetők és az Ural-hegységtől keletre Nyugat-Szibériában éltek. E népcsoportot a *finnugorok* és a *szamojédek* alkották Kr.e. a VI-IV. évezredben. Az utóbbiak kelet felé vándoroltak, míg a finnugorok az Ural nyugati oldala felé terjeszkedtek, majd egy részük észak-nyugati irányba vándorolt (lappok) Kr.e. a III. évezred elején. Ennek az időszaknak a végén a helyben maradt finnugor népcsoport is szét vált *finnekre*, akik nagy része nyugatra költözött (pl.: a balti államok népei) és *ugorokra*, akik dél-kelet felé terjeszkedtek. Az utóbbiak között éltek, az Ural déli részénél az ún. *előmagyarok* is, akik dél felől szoros kapcsolatba kerültek az „*ősiráni*” szarmatákkal. Kr.e. 1000 körül az ugor-csoport is szétvált, és ekkor alakult ki az *ősi magyar nép,* továbbra is szoros kapcsolatban különböző iráni népekkel. Kr.u. 460 körül, különböző, kelet felől indult népmozgások hatására kerültek őseink „*Magna Hungaria*” területére, ahol többszáz évig éltek, és ez idő tájt érintkeztek a hunokkal, az onugor-bolgárokkal, az avarokkal, a türk-kazárokkal, a besenyőkkel és a kunokkal. **Moravcsik Gyula** szerint is őseink, még a bizánci hatás előtt, szoros, *nyelvünk, életvitelünk és genetikai állományunk* szempontából is meghatározó jelentőségű kapcsolatban álltak különböző türk/török népekkel. Ezeknek a kapcsolatoknak a genetikai vonatkozásai később, máig hatóan, döntően meghatározták népünk tulajdonságait. Később őseink a Magna Hungaria területéről először *Levédiába*, majd *Etelközbe* vándoroltak, és a 800-as évek második felében történt meg a honfoglalás. Ami az Y nemikromoszóma variánsok genetikai vizsgálatának eredményeit illeti, **Czeizel** szerint „*A magyar férfiak 60%-a az Eu-19-es – őskőkorszakbeli – ősapa leszármazottja*” – szemben a különböző többi európai nép férfiaival. Kivételt csak a lengyel, valamint az ukrán férfiak képviselnek, akik esetében hasonló arányt figyelt meg, ami 56,4, ill. 54 %-ot jelent. Férfiaink maradék 40%-a esetében az Eu-18-as 13,3%, az Eu-7-es 11% és az Eu-4-es variáns 8,9% volt. „ … *Mindez azt jelentheti, hogy a jelenlegi magyar férfiak 93,3%-a négy ősapától ered és 73,3%-a a már az őskőkorszakban itt élt férfiak utód*a.” Ezen eredmények alapján, számunkra nem meglepő, hogy a környezetünk számára „idegenek” vagyunk és az sem, hogy a lengyelekkel évszázadok óta baráti a viszonyunk. Ezzel a véleményünkkel összecsengenek azoknak a genetikai vizsgálatoknak az eredményei, amelyeket **Peter Michell** most publikált a Proc. Nat. Acad. című folyóirat idei augusztusi számában. (Egyébként érdemes elolvasni **Mayer Miksa** 1877-ben kiadott „*A magyarok történelme*” c. nép- és polgári iskolák számára írt kis történelem tankönyvét. Ebből megismerhető, hogy a XIX. sz. második felében mit tanítottak fiataljainknak.)

2. Orvosi nyelvünk kialakulása

Csak néhány éve foglalkozunk orvostörténeti kérdésekkel. Először a Magyar Immunológiai Társaság (MIT) történetét kutattuk. Majd a mikrobiológia oktatásával és kutatásával kapcsolatos kérdések tanulmányozását kezdtük el. Ezen munkánk során jöttünk rá arra is, hogy az orvosi szavaink *történeti-etimológiai* vizsgálatával kapcsolatos eredményeket is át kell tekintenünk, hogy képet kapjunk azok eredetéről. Ez a munkánk "*A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára*" c. alapműben leírtakra támaszkodik. Az így szerzett információk alapján elmondhatjuk, hogy az élettel, az egészséggel, a betegségekkel és a gyógykezelésekkel kapcsolatos tudásunk és szavaink *több forrásból* származnak.

2.1. Az első csoportba az *ősi ázsiai* és *finnugor eredetű* szavaink tartoznak, amelyeket a sámánok/varázslók, a népi gyógyászok, a bábák, a kenceficélők s népünk használt és így maradtak meg. Pl.: agy, alszik, álom, ápol, árt, ártalom, bél, bőr, epe, fej/fő, féreg, hal, halál, hideg, jó, jobbulás, kenyér, láb, lék, lép, mag, máj, mell, méreg, mony, mos, nyal, nyál, nyel, nyelv, (be)olt, orr, reszket, savanyú, szar, süly, szül, tetem, tetű, tőgy, tüdő, vaj, vese, vér, vész/veszett, víz, stb. Ezek mellett itt kell még megemlítenem az ősi *hangutánzó szavainkat* is: Pl.: fing, forr, fos, kehes, keserű, kéj, köhög, köp, okádik, stb.

2.2. A második csoportba tartoznak a jövevényszavaink. Ezek két alcsoportba oszthatók.
2a. kategóriába azok sorolhatók , amelyeket az elmúlt évszázadokban a különböző népektől (török, szláv, stb.) vettünk át és amelyek álltalában „népi" eredetűeknek tarthatók. Ezek a (*bolha, bolond, bor, borbély, borsó, bűz, erjed, erő, giliszta, gomba, görcs, gyomor, himlő, húgy, kolbász, kovász, kór, köpöly/köpölyöz, kumisz, medence, méh, ok, penész, pokol, ragya, sajt, sav, skarlát, sör, stb.*)
A *2b. csoportba* azok a klasszikus tudományt reprezentáló *görög* és *latin szavaink* oszthatók, amelyek hivatalosan először **Taksony**, majd **Géza** és végül Szent **István** hívására hazánkba érkezett bencés szerzetesekkel (vagy külföldön tanult honfitársainkkal?) írott (vagy tanult) formában, „egy tömegben" kerültek hazánkba. Ilyenek: *kolera, kólika, lepra, medicina, pestis* és még a ma is használt többi görög és latin orvosi szavunk. (Az V. századtól kezdve népünk között járt bizánci szerzetesek ilyen jellegű hatására vonatkozó írott adatot nem ismerünk.) Jövevényszavak még napjainkban is érkeznek.

2.3. A harmadik csoportba a jelenleg is *ismeretlen eredetű* szavaink sorolhatók (*atka, beteg, dög, has, fasz, genny, gyík, gyúl, gyullad, must, nadály, nyak, orvos, takony, tör, törés, üszög, vak*, *stb.*)

Ezek az információk azért jelentősek, mert segítségükkel következtetni lehet arra, hogy a vizsgált témaköröket illetően, a különböző korokban milyen lehetett a népünk tudása.

Összefoglalva elmondható, hogy az élettel és orvoslással kapcsolatos ősi szavaink egy része a kezdetektől folyamatosan él, bár az idők folyamán nyelvünk változásának megfelelően ezek is alakultak. Lehettek olyan szavaink is, amelyek kihaltak. Attól az időponttól kezdve, amióta a különböző jövevény, közöttük a görög és a latin szavak is megjelentek hazánkban, egyrészt azok elfogadása és használata elsősorban, másrészt az addig nem ismert szavak fordítása is megindult. A honfoglalás-körüli és az utáni időszakban Európában latin nyelven oktattak és a tankönyvek nagyon hasonlóak voltak, mert 1455 előtt azok csak kézzel másolás útján terjedtek. Ezért azt gondoljuk, hogy a hazai magyar orvosi nyelv és tudás mindenkori színvonala, a saját népi gyógyászatunk ismeretei mellett, attól is függött, hogy az abban az időszakban, csúcsszínvonalat képviselő klasszikus (görög-, latin- és egyéb nyelvű) ismeretek milyen mértékben „fertőzték meg" az adott személyt és, hogy az illető milyen fordítói képességekkel rendelkezett.

Itt említjük meg, hogy az állatorvoslással kapcsolatos szavainkkal is többen foglalkoztak (Pl.: **Csősz Gyula**, **Magyary-Kossa Gyula**, stb.). Szerintünk ezek a szavaink is az előbb említett három csoportba oszthatók. Az e témával kapcsolatos jövevényszavainkat is többen tanulmányozták (Pl.: **László Ferenc**, **Magyary-Kossa Gyula**, stb.).

3. Írásbeliségünk története

Az Ázsiából származó, természet-imádó őseink testi-lelki bajait, születésükkel és halálukkal kapcsolatos teendőket a *sámánok*, a *táltosok*, a *népi gyógyászok* és a *bábák* látták el az elődeiktől ellesett, eltanult ismereteik és a saját felismeréseik alapján. A szájhagyomány mellett, azt nem tudjuk, hogy mióta, de esetleg a *rovásírás* (amit többen szarmata vagy türk eredetűnek tartanak) is segíthette az ismeretek megőrzését, terjedését. (**Szabó Dénes** szerint a megtalált székely rovásírással készült írásos emlékeink nagy része felirat, melyek az 1450 utáni időszakból maradtak fenn, bár ismertek ezeknél korábbiak is. Van közöttük terjedelmesebb is (pl.: a *Marsigli-féle* Székely öröknaptár). Ukrán adatok szerint léteznek terjedelmesebb rovásírásos emlékek, melyek helyéről és tartalmáról nincs ismeretünk, így azt sem tudjuk, hogy azok kapcsolatosak-e velünk.).

Az ős-magyarok vezetői az első *keresztény papokkal*, a *bizánci (ortodox) szerzetesekkel*, **Apáczai Csere János**, **Moravcsik Gyula** és **Komáromi László** szerint is már az 500-as években kapcsolatba kerülhettek, és közülük többet e szerzetesek meg is keresztelhettek. (A szerzetesség **Krisztus** halála után a II. sz-ban kezdett kialakulni Egyiptom területén. Először a szent életű remeték – remete Szent **Pál** (228-341), remete Szent **Antal** (251-356), Szent **Pakhomiosz** (264?-346) és **Cassianus** – jelentek meg, akik körül kisebb kolóniák alakultak ki Kr.u. a 300-as évek elején. A Római Birodalom ketté válásával kezdett elkülönülni az ortodox és a nyugati szerzetesség. Ez a folyamat az 1054-es nagy egyház-szakadás után fejeződött be. A keleti szerzetesség megalakulása Nagy Szent **Vasul/Baszileosz/Bazil** (329?-379) nevéhez köthető. Ő szervezte meg a *basiliadnak* – a kolostor, a templom, a kórház és a vendégház együttesének – az építését. Az ortodox szerzeteseknek, szemben a nyugati szerzetesekkel, fő feladata az aszkézis, az imádkozás és a Biblia olvasása, valamint a fizikai munka volt, és az emberek életével összefüggő egyéb tevékenységet - pl.: oktatás, gyógyítás, stb. – állítólag nem végeztek.) Bizánc és a magyarság között, több évszázadon keresztül tartó, komplex kapcsolat alakult ki, amelynek egyházi, kulturális, külpolitikai, családi és kereskedelmi komponensei voltak. **Komáromi** szerint e kapcsolat „*a 11-12. században élte fénykorát és nagyjából a 13. század elejétől ... tapintható ki az a folyamat, amelyben a bizánci kereszténység rohamos hanyatlásnak indult hazánkban*.” Az biztos, hogy különböző beosztású bizánci szerzetesek és szerzetesnők éltek közöttünk. Kolostorokkal és templomokkal rendelkeztek, imádkoztak, térítettek, valamint a görög és a szláv nyelv terjedésében is szerepük lehetett. A bizánci kapcsolatok akkori életünk különböző területein hagyhattak nyomokat. (Pl.: A hazánkban épült és ma is fellelhető építmény-maradványainkon észlelhetők bizánci stílus-elemek. Lehet, hogy a bizánci szerzetesek hatásával magyarázható az is, hogy a XI. és a XII. sz-ban a papjaink között házasok is előfordultak. stb.). **Moravcsik** részletes tanulmányában egészségüggyel kapcsolatos információk (eltekintve attól, hogy Szent **László** lánya, **Piroska**, aki **Eiréné** néven bizánci császárné volt, olyan kórházat létesített, amilyen még Ny-Európában is alig akadt) nem olvashatók. Az ortodox szerzetesek életfelfogása alapján ez talán érthető, bár meglepő, mert Bizánc területén neves medicusok és **Karasszon Dénes** (2005) szerint állatorvosok is éltek, akik a korábbi korok orvosi és állatorvosi ismereteinek fennmaradásában és fejlesztésében fontos szerepet játszhattak.

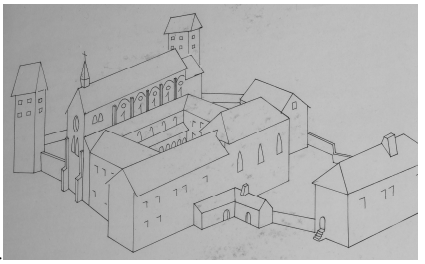
Ebből az időszakból, az őseink vagy a velünk élt szerzetesek által készített görög, szláv vagy magyar nyelven írt nyelvemlékünk hazai létezéséről nincs tudomásunk. Külföldön

viszont találhatók olyan arab, bizánci, görög és római, stb. feljegyzések, beszámolók, amelyekben őseink életéről is olvashatunk.

A *római katolikus kereszténység* nagyon korán megjelent a Kárpát-medencében. 381-ben az *Aquileiai Zsinaton* már elismerték a Pannoniai Római Katolikus Püspökséget. E korai kereszténységgel kapcsolatos emlékek különösen nagy számban találhatók még ma is Pécsett. Egyes adatok szerint őseink a honfoglaláskor hazánk területén már találkozhattak római katolikus keresztény papokkal és feltehetően szláv keresztényekkel, mert Zalaváron már 850-ben Apátság működött (**Pribina** herceg (839-861) alapította), és 870-894 között a Nyitrazobori hegyen alakult meg a Szent **Ipoly** Apátság, továbbá **Cirill** és **Metod** is tevékenykedett, éppen Zalavár környékén. (Itt még szólni kell arról, hogy a fentebb már említett „közös" remeték után, a *nyugati szerzetesség* elindítóinak a római **Atanast** (295?-373) tartják, Szent **Jeromos** (347-420), aki először fordította a Bibliát latin nyelvre és a rendkívül jelentős filozófus Szent **Ágoston** (354-430) mellett, - ők az *ókeresztény szerzetesek* -, de a ténylegesen szervezett kolostori élet szabályait Szent **Benedek** (480 és 543 között élt) teremtette meg 529-ben. Később a különböző egyéb szerzetes rendek alapját is, egyrészt a bencés regula, másrészt Szent **Ágoston** elvei képezték. A bencéseknek, a montecassinoi anyakolostorban a tökéletességre való törekvés, az imádkozás, a munka és a tudományok ápolása volt a fő tevékenysége.
A medicina szempontjából lényegesnek tarjuk megemlíteni (a klasszikusokkal most és itt nem foglalkozunk), hogy **A**. **C**. **Celsus** (Kr.e. 25- Kr.u. 50) nyomán, az orvosi munka három résztudományra – *életmód* – dietetica, *orvosságok* – pharmaceutica és *késsel végzett beavatkozások* – chirurgia - épült. Ami ugyancsak fontos, az az, hogy a 774 előtt kialakított *Salernoi Iskola* oktatói és végzettei (közöttük voltak bencések is, akik közül **Constantinus Africanus** munkássága volt különösen kiemelkedő jelentőségű, mert ő fordította **Hippokrátesz** és **C**. **Galenus** arab nyelven megörökített írásait latin nyelvre és ezek így váltak ismertekké) lényeges szerepet játszottak. A bencések a gyógyítás mellett foglalkoztak mezőgazdasággal, gyógynövények termesztésével és állatok tartásával is.

Úgy tűnik, hogy a honfoglalás után, 961-ben **Taksony** (947-970) fordult először hivatalosan a Római Katolikus Egyházhoz. 971-ben a tudós püspök Szent **Wolfgang** térítési célból sikertelenül járt hazánkban. (Ő egyébként **Gizella** nevelője is volt) Ezután jelentek meg a bencések. 982-ben **Géza** (970-997) kérésére Sankt-Galleni Querfurti **Brunot/Bonifácot** küldték hozzánk téríteni, aki **Gézát** és még számos vezető személyt megkeresztelt és ezzel hivatalosan is letette az alapját a római katolicizmusnak. (A Szent Galleni kolostort 820 körül alapították, melyben volt kórház, érvágó-ház, orvosok-háza, könyvtár, fürdő, gyógyszertár és gyógynövénykert is.) **Géza** uralkodása alatt építették az első saját, a romokban még ma is létező veszprémi Szent György kápolnát. Viszont a **Gyula**-nemzetség ezidőtájt még a bizánci **Hierotheoszt** kérte fel arra, hogy tevékenykedjék. 994-ben **Adalbert** és a tanítványa **Asztrik**/**Ascric** együtt jött hazánkba. Az előbbi kérésére **Géza** 996-ban Pannonhalmán megalapította, az első hazai bencés kolostort. Feltehetően **Géza** tevékenységének köszönhetően indult el a szervezett szerzetesi élet és munka országunkban, amely nélkül nem lett volna lehetséges a térítés, a latin nyelvű oktatás és a klasszikus gyógyítás sem. Míg később **Adalbert** távozott hazánkból, addig **Asztrik** végleg itt maradt. Az ő térítő és szervező munkája különösen jelentős volt. Apát volt Pécsváradon, majd érsek Kalocsán. Vezetője volt a Szent **István** (997-1038) által 1000-ben a pápához küldött küldöttségnek.

Szent **István** alapította az első püspökségeket (Veszprém, Győr, Esztergom) és 1001-ben az esztergomi érsekséget, melyet **Domonkos**, majd **Sebestyén** vezetett. Ebben az időszakban, egészen 1106-ig, Könyves **Kálmán** (1095-1114) regnálásáig, a király nevezte ki a főpapokat. Attól kezdve a pápa volt a kinevező.

a.  **b**. 

2. ábra. (a) **A Veszprémi Szent György kápolna maradvány** és (b) a **Pannonhalmi apátság rekonstruált képe** (A rekonstrukciós vázlat az 1224-beni állapotot tükrözi)

A főpapság nemcsak vallási, hanem nagyon fontos állami funkció is volt, és ezek a személyek hosszú évszázadokon keresztül, egészen a kommunista diktatúráig, alapvető fontosságú szerepet játszottak hazánk életében. Ami a különböző szerzetes rendek működését illeti, az nem volt mindig azonos szintű. II. **József** 1773 után gyakorlatilag felszámolta a szerzetesrendeket, amelyek csak az 1800-as évek elején éledtek fel újra. E területen a következő nagy rombolást, a II. világháború után, a proletárdiktatúra hajtotta végre. 1989 után megindult az egyházak és a szerzetesrendek újjáépítése. (Az egyházak és a szerzetesek elleni „pogromok" nem voltak indokoltak, mert népünk nagyon sokat köszönhet nekik, mint ahogy arról már szóltunk, de nélkülük a *latin nyelvű*, majd a *magyar nyelvű írásbeliségünk* sem alakult volna ki.)

4. Táplálkozásunkra és kézművességünkre vonatkozó adatok

Az is megkérdezhető, hogy miért foglalkozunk táplálkozásunkkal kapcsolatos adatokkal? Erre a kérdésre az a válasz, hogy a mezőgazdasági és az élelmiszeripari mikrobiológiai ismereteink gyökerei innen eredeztethetők. „*A pannonhalmi főapátság története*" c. **Erdélyi László** által írt munkában az olvasható, hogy a szerzetesek már ismerték a búzát, az árpát, a lisztet, a kenyeret, a kalácsot, a süteményeket, a húsokat, a tojást, a tejet, a sajtot, a zöldségeket, a bort, a sört és a méhsört, melyekhez az Apátság birtokain élő lakosoktól dézsma vagy koldulás útján jutottak. Ha a vonatkozó szavaink történeti-etimológiai eredetét is megvizsgájuk, akkor azt is feltételezhetjük, hogy népünk valószínű már a bencések megjelenése előtt is ismerhette ezeket a táplálékokat, vagy legalább azoknak egy részét, amelyeket földművesek, háziasszonyok, pékek, hentesek, szakácsok, stb. készítettek, miután a szerzetesek már ilyen munkát nem végeztek. Az egyéb létszükségleti, templomi és „divat" cikkeket egyrészt asszonyaink, másrészt a különböző kézművesek (tímárok, szűcsök, vargák, gerencsérek, bognárok, kovácsok, ácsok, ötvösök, stb.) állították elő. Az egyes élelmiszereket és kézműves termékeket általában külön-külön településeken élők készítették. Esetenként, a kézművesek foglalkozása, az adott település nevében még ma is sokszor visszaköszön (pl.: Kovácsi, Kocs, stb.).

IV. A természet-tudományos ismeretek oktatása és a mikrobiológiával kapcsolatos ismereteink a kezdetektől 1850-ig

1. Képzést biztosító intézményeink és az Egyház szerepe

Mi elfogadjuk **Békefi Reming** álláspontját, hogy kezdetben hazánkban három – 1. *kolostori*, 2. *templomi/plébániai* és 3. *székesegyházi/káptalani* - szinten folyt oktatás. Később általában a templomi és/vagy a kolostori iskolákból alakultak ki a *városi* és egyéb *iskoláink*, míg a veszprémi székesegyházi vagy kolostori iskolánk az első felsőfokú oktatási intézményünk a veszprémi *studium generale/universitas* bölcsője lett.

A bencések behívása és a Pannonhalmi kolostor megalapítása még **Gézának** volt köszönhető. A további fejlesztések azonban már Szent **István** érdemei. Ő több nagy jelentőségű tettet hajtott végre. Az *egyik* az volt, hogy támogatta a szerzetesi kolostorok létesítését, csakúgy mint az őt követő többi királyunk. Kezdetben általában a kolostorok vagy monostorok és az ún. királyi udvarhelyek, ahol a királyi család tagjai tartózkodni szoktak, közösek voltak. A *másik* a templom-építtetési rendelkezése volt, melynek eredményeképpen elindult az **Isten-**házához kapcsolódó *népoktatás* 1020 táján. A misére a házi tűzőrző kivételével mindenki köteles volt elmenni. A templomban folyt a legelemibb ismeretek - imák, szentírás, éneklés, számolás, olvasás és írás - tanítása. Feltehető, hogy a 997-től rendszeresen tartott zsinatokon oktatási kérdésekkel is foglalkoztak. (**Vörös József** szerint a *Berényre/Balatonberényre* vonatkozó első írott emlék 1116 és 1131 között keletkezett és a településnek akkor már volt temploma. Egyébként a *Berény* településnév már Szent **István** első oklevelében olvasható – Zaarberin-Szárberény formában - és amikor áttekintettük az ebben vagy a későbbi időszakban előfordult településeink nevét, akkor azok között is több esetben megtaláltuk a Berény nevet. A történeti-etimológiai kutatások szerint a Berény név származhat a finnugor *ber* (puha, mocsaras) szóból vagy a szláv *bereg* (part) szóból. Olvasható viszont olyan vélemény is, amely szerint lehet török eredetű szó, melynek jelentését nem ismerjük.) **István** *harmadik* nagy jelentőségű lépése a Káptalani Iskolák létesítésének támogatása volt, mert később ezek lettek a magasabb szintű oktatásunk alapintézményei. Az oktató intézményeink sorsa a regnáló király, az egyházi vezetőink és a világi méltóságaink döntésétől és támogatásától függött. **A**. **E**. **McGrath** könyvében leírtak alapján úgy látjuk, hogy abban az időben az angol és a francia oktatási rendszer is hasonló volt.

Kezdetben a szerzetesek, a térítés mellett, a kolostori iskoláikban, elsősorban egyházi személyek képzése céljából, latin nyelven, a klasszikusok gondolatai (*hét szabad művészet*) alapján, nemcsak bölcsészeti, teológiai és jogi, hanem természettudományos – közöttük egészséggel kapcsolatos – ismereteket is tanítottak (*trivium*, *quadrivium*), azonban nem a mai fogalmainknak megfelelő formában. A triviumot a képzetlen személyeknek, fiataloknak oktathatták általában három évig (elemi oktatás, parva schola, studium grammaticae/conventuale), míg a quadriviumot a következő négy évben, de az elkülönülés nem volt éles és az ismétlések is gyakoriak voltak (középfokú oktatás, magna schola, studium particulare). Minden diák mintegy 7-8 éven keresztül tanulhatta az alapokat, melyek után következhetett a "felsőfokú képzés" a studium generaleban. **Harsányi András** szerint a domonkos oktatási rendszerben 17-18 éves fiatalok kerültek

felsőbbfokú iskolába a studium particulareba vagy a studium generaleban. Az előbbiből több is volt az országban és alacsonyabb szintet képviselt, mint az utóbbi, mely már egyetem/főiskola volt.

Békefi Reming szerint „ … *A papság fejlettebb művelődésének otthonai azonban a* ***káptalani*** (***székesegyházi***) és ***kolostori iskolák*** *voltak. … a káptalani iskolák ilyen egymásutánban jelentek meg*: *Székesfehérvár 1028 körül, Csanád 1028 körül, Esztergom 1030 táján, Pécs még Szent* ***István*** *korában, Nyitra 1111, stb. ... Ezek mellett voltak még az ún. társas-káptalani iskolák is. ... A* ***falusi*** *és* ***városi iskolák*** *meg ilyen időrendben tűntek elő: Pest 1238, Óbuda* (*Pilis*) *1276, Pozsony 1302, Berény és Kásztó* (*Hunyad*) *1334, stb. ... 1540-ig hazánkban 15 káptalani, 275 falusi és városi és 1 zsidó iskolát ismerünk. ...*”.
Mint már említettük a felsőfokú képzésünk alapját is Szent **István** teremtette meg akkor, amikor támogatta a székesegyházi iskolák, az academia capitularisok kialakítását. Ezek az iskolák általában a káptalani épület, a püspökség és a székesegyház szomszédságában épültek. **Békefi Remig** szerint **István** Székesfehérváron, Csanádon, Esztergomban és Pécsen alapított ilyen intézményt, majd még 11 további helységben szerveztek hasonló iskolát. Más adat szerint ezen iskolák végleges száma több mint 20 volt. Ezen intézmények jelenlegi megítélése nem egységes. **Békefi** szerint a káptalani iskolák nem egyetemek. Az bizonyos, hogy hazánkban 15, sőt, több mint 20 egyetem akkor és még később sem működött és az is valószínű, hogy az egyes káptalani iskolák nem voltak azonos színvonalúak. **Mészáros István** részletesen ismertette a káptalani iskoláink működését. A diákok három csoportba tartoztak: alsó, középső és felső. Az iskolát a káptalan vagy más egyházi méltóság, a lector vezette. Az oktatást a vezető tanár a sublector és az énektanár a succentor végezte. Tanítottak még külső előadók és segédtanítók (socius, informator). Az utóbbiak a felsős diákok közül kerültek ki. A diákok grammatikát, prozódiát, retorikát, latin nyelvet, éneklést, logikát, filozofiát és más tudományszakokat tanultak. A végzettek általában külföldön szerezték meg az egyetemi diplomát.
Ebben az időszakban és még évszázadokon keresztül az oktatást papok végezték, és a munkájukat az Egyház és a rend előírásai szabályozták. Az esetleges változtatásokat a zsinatokon fogalmazták meg, melyeket minden érintettnek kötelező volt végrehajtani. Ebből a szempontból az első komoly változásokat az egyes vallást megújító szerzeteseknek (pl.: ferencesek, domonkosok, stb.) az 1400-as években elindult törekvései, majd **Luther** és **Calvin** tevékenysége, a protestáns vallás kialakulása jelentették. Kezdetben az iskolákban csak papokat képeztek. Világi személyek oktatása csak később indult el.

Elsősorban az esztergomi és a veszprémi iskola tekintetében ütköznek a nézetek, olyan vonatkozásban, hogy a kettő közül melyik volt egyetem. Itt el kell mondani, hogy vannak, akik feltételezik, hogy ha egy akkori tanintézményben egynél többen oktattak több „*karon* vagy *tanszéken*” (**R**. **B**. **-** szerint helyesebb inkább a *kar-tanszék* megnevezést használni), akkor az az intézmény egyetem volt. Mi ezzel az állásponttal nem értünk egyet. Az eddig elmondottak alapján úgy véljük, hogy az egyes oktatási intézményeink szintjét, az abban tanított tananyag tematikája, a tanulók előképzettsége, az iskola struktúrája, az oktatók száma és feladata (prior, rector, lector, sublector, stb.) és az oktatási idő hossza alapján lehet meghatározni.

Szerintünk az oktatóintézmény jellegét (alsó, középső vagy felsőfokú) a kar-tanszékek száma nem határozta meg döntő mértékben. Nemcsak azért nem, mert kezdetben egy-egy mai karnak megfelelő szakirányt (bölcsészeti, teológiai, jogi, orvosi) jó esetben egy-egy szakember (néha egy személy akár többet is) képviselt, oktatott, hanem azért sem, mert különböző kar-tanszék számú, elismert felsőfokú oktatási intézmény létezéséről vannak adatok. Az is bizonyos, hogy a bölcsészet volt az alap. Csak ennek elvégzése után lehetett, még hosszú évszázadokon keresztül, a teológiát, a jogot vagy az orvostudományt elsajátítani. Valószínű egyházi és uralkodói érdekek mellett, ill. azok után, az intézményben tevékenykedők nemzetközi (el)ismertsége, továbbá a működés feltételeinek a biztosítottsága is meghatározó volt.

Mindent összevetve úgy tűnik, hogy kezdetben *egy oktatási intézmény akkor lett universitas, ha azt a pápa, a terület uralkodója kérése alapján, elismerte annak vagy hozzájárult annak létesítéséhez*. Valószínű, hogy működhetett csak pápa által létesített felsőfokú oktatási intézmény is. Csak uralkodói engedély akkor még nem volt elegendő egy nemzetközileg elfogadott felsőfokú oktatási intézmény létrehozásához. Talán más volt a helyzet egyes szerzetesi (pl.: domonkos) főiskolák esetében. Azok működését lehet, hogy csak? a rend, pápa által elismert, nemzetközi feje hagyta jóvá. A protestáns iskolák megjelenése magával hozta a korábbi gyakorlat megváltozását, mert azok létesítésébe a pápáknak már nem volt beleszólása, azok uralkodói, fejedelmi vagy főúri engedély és támogatás alapján működtek. Később az uralkodók pápától való függőségének csökkenése is azzal járt, hogy már nem kérték ki a pápa engedélyét.

Már akkor is egy felsőfokú oktatási intézmény egyik fontos jellemzője lehetett, hogy csak előképzett személyeket vettek fel oda, ha csak saját elemi és középfokú tudást adó részleggel nem rendelkeztek. Mai ismereteink szerint valószínű, hogy csak triviumi és quadriviumi tudással bíró hallgatók kezdhettek tanulni egy felsőfokú intézményben itthon és külföldön egyaránt. Kezdetben az előképzettség megszerzésének helye és a jelentkező vallása nem volt befolyásoló (kivételt talán az izmaeliták jelentettek). Később, a reformáció elindulása után, már a képzés helye és a hallgató vallása komolyan esett a latba. Az bizonyos, hogy az itthon középfokú tudást szerzett fiataljainknak lehetősége nyílott a „*peregrinációra*”. **Schultheisz Emil** azt írta, hogy III. **Béla** idejében már tanultak magyar hallgatók Európa országaiban. **Szögi László** szerint pedig az 1200-as években már voltak peregrinánsaink külföldön. Azt sem lehet kizárni, hogy esetenként talán már korábban is tanulhattak magyarok külföldön.

Visszatérve az alap-problémához, szerintünk az biztos, hogy az academia capitularisokban/a káptalani iskolákban magasabb szinten oktattak, mint a többi iskoláinkban és ezért ezeket a felsőfokú oktatási intézményeink előfutárainak tekinthetjük, csakúgy mint a később létesített domonkos studium particularekat is.

Összefoglalva mi azokat a korai oktatási intézményeinket tartjuk egyetemnek, a Gyulafehérvári Református Akadémiát kivéve, amelyek megkapták a pápa vagy a működtető szerzetes rend nemzetközi fejének engedélyét, függetlenül az adott intézményben létező kar-tanszékek vagy karok számától!

Egyébként **Békefi** úgy vélte, hogy Esztergomban az orvosi ismeretek oktatása nem bizonyítható. Mások nem így látják ezt a kérdést. **Nemes Csaba** szerint az esztergomi

iskola egyetem volt. Szerintünk, mivel az esztergomi Academia Capitularis esetében pápai elismerésről nekünk jelenleg nincs tudomásunk, ez az intézmény ezért nem volt egyetem. Azonban egészen más a helyzet a veszprémi Studium Generale esetében. Ezért, **Békefivel** és **Szögivel** (1995) is ellentétben, másokhoz hasonlóan, mi is úgy véljük, hogy a hazai egyetemi képzés, valószínű 1172 és 1196 között, a montpellieri és a bolognai Egyetem megalapítása után indult el akkor, amikor III. **Béla** (1172-1196) megszervezte a veszprémi Universitast, melyet IV. **Ince** pápa elismert, és amelyet 1275-ben leromboltak. (A háttérben két főúri család hatalmi harca állt és a **Csákok** vezette támadás az akkori veszprémi püspök és rokonsága ellen irányult.) Az Egyetem alapja egy székesegyházi iskola vagy egy katolikus avagy egy bizánci szerzetesi iskola lehetett és helyileg a várban lévő Szent Mihály székesegyház közelében működhetett. Ennek az Egyetemnek több kartanszéke, oktatója és jelentős könyvtára volt. Az intézmény jelentőségére lehet következtetni a IV. **László** (1272-1290) levelében leírtakból is, mely szöveg jelenleg az érseki palota falán lévő márványtáblán olvasható. **Eötvös Károly** is azt írta „*A Bakony*" c. művében 1909-ben, hogy „*Itt volt az ország első tudományegyeteme*."

Képet alkothatunk a káptalani iskolákban folyó oktatás színvonaláról, ha megismerjük Szent **Gellért**/**Gerardo Sagredo** munkáját, vagy a domonkosok oktatását bemutató adatokat és a később élt **Temesvári Pelbárt** műveit. **Gellért** kiváló oktató volt. A "*Deliberatio*" c. vallásos vitairatában foglalkozott a véges idővel, a végtelen örökkévalósággal, a Földdel, az égitestekkel, a testekkel, a születéssel és a halállal is. Művét tankönyvként használták, melyet a későbbiekben még részletesen ismertetni fogunk **Temesvári** (tan)könyvével együtt.

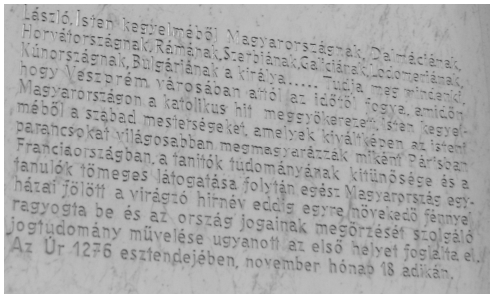
2. Felsőfokú oktató intézményeink rövid története

Úgy tűnik, a veszprémi egyetem után, elődeink még további nyolc felsőfokú oktatási intézményt alapítottak. A **domonkosok** Studium Generalet *Budán* (a római capitulum generale, 1305-1539 vagy 1541), Nagy **Lajos** és **Koppenbachi Vilmos** egyetemet *Pécsett* (V. **Orbán**, 1367-1543), **Zsigmond** Sunda Academiat *Óbudán* (IX. **Bonifác**, 1389-1402, majd XXIII. **János**, 1403-1437?), **Mátyás** és **Vitéz János** az Academia Istropolitanat *Pozsonyban* (II. **Pál**, 1465-1471), **Mátyás** a lehetséges egyetemét *Budán* (II. **Pál**, 1475-1493?), majd ismét a **domonkosok** Studium Generalet *Nagyszebenben* (a római capitulum generale, 1525-1532?) hoztak létre. A hetediknek, a *kolozsmonostori* jezsuita iskolának viharos élet jutott osztályrészül. Ezt a **Báthory Kristóf** által 1579-ben alapított és később **Báthory István** kérésére 1582. február 9-én XIII. **Gergely** pápa által egyetemnek elismert iskolát, lerombolták, majd újra indult az oktatás az új jezsuita Akadémián, amely intézményt 1753-ban **Mária Terézia** ismét egyetemmé nyilvánított, és amely 1773 után már mint piarista egyetem működött, és amely II. **József** leminősítésével Lyceummá vált és Orvos-Sebészeti Tanintézetként oktatott addig, amíg végül 1872-ben újra Tudományegyetemmé nem szervezték. Ez az Egyetem még sok nehézséget megélve ma is létezik, mint román-magyar Babes-Bolyai Tudományegyetem, melynek Marosvásárhelyre szorult magyar Orvosi és Gyógyszerészi Karának külön kálváriája is van. A nyolcadikat a **Bethlen Gábor** által 1622-ben *Gyulafehérvárott* alapított, nemzetközi hírű református Collegium Academicumot (Főiskolát vagy Egyetemet) 1658-ban rombolták le. Ennek jogutódjaként működött a Nagyenyedi Kollégium 1664 és 1896 között felsőfokú iskolaként.

Folytatva a felsorolást, ugyan még létesült egy érseki főiskola is négy karral Egerben az 1700-as évek középső harmadában, de az nélkülözött minden magasabb elismerést, majd később meg is szűnt (II. **József** szüntette meg?). Továbbá működtek katolikus (domonkos, jezsuita, bencés), református, királyi és evangélikus főiskolák/akadémiák is szerte az országban, a török megszállás ideje alatt elsősorban Erdélyben és a Felvidéken.

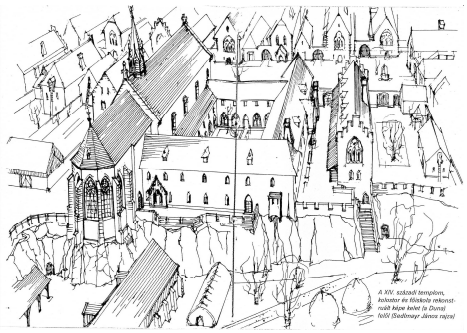
3. ábra. **Korai egyetemeink jelenlegi képe/maradványa**

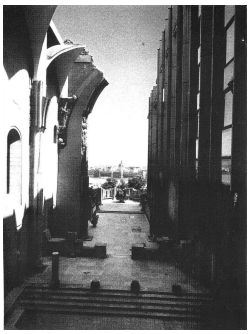
a. 

b. 

László, Isten kegyelméből Magyarország, Dalmácia,
Horvátország, Ramának, Szerbiának, Galíciának, Lodomériának,
Kúnországnak, Bulgáriának a királya..... tudja meg mindenki,
hogy Veszprém városában attól az időtől fogva, amidőn
Magyarországon a katolikus hit megyökerezett, Isten kegyel-
méből a szabad mesterségeket, amelyek kiválóképen az istent
parancsokat világosabban megmagyarázzák mikent Párisban
Franciaországban, a tanítók tudományának kitünősége és a
tanulók tömeges látogatása folytán egész Magyarország egy-
házai fölött a virágzó hírnév eddig egyre növekedő fénnyel
ragyogta be és az ország jogainak megőrzését szolgáló
jogtudomány müvelése ugyanott az első helyet foglalta el.
Az Úr 1276 esztendejében, november hónap 18 adikán.

A Veszprémi várban látható (a) **a kéttornyú** Szent **Mihály székesegyház** (mellette van a már bemutatott Szent **György** kápolna és a vár e részén volt az első egyetemünk) **és** (b) IV. **László első egyetemünkkel kapcsolatos levele az érseki palota falán**

c. 

d. 

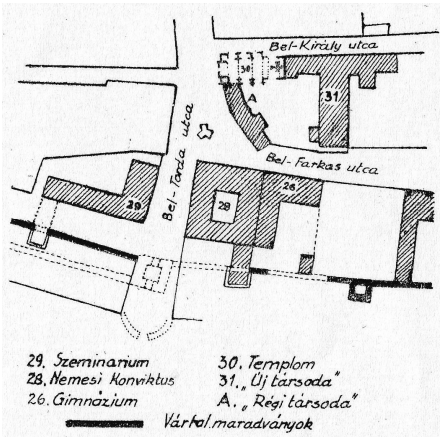
(c) **A Dominikánus templom, kolostor és studium generale rekonstrukciós rajza és** (d) **a templom mai maradványai a Hilton Szállodában a Budai várban**



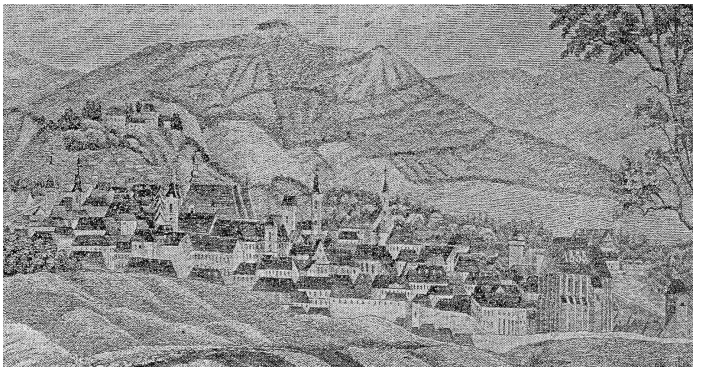
A középkori Pécsi Egyetem Aula Magnaja jelenleg



Az Academia Istropolitana épülete Pozsonyban



A kolozsvári jezsuita egyetem helyrajza a XVIII. sz-ban, mely a következő kép középső részének felel meg



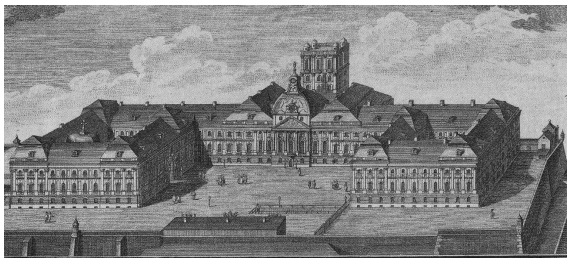
Kolozsvár távlati képe 1841-ben

Az első olyan egyetemet, amely még ma is folyamatosan működik, 1635-ben, Nagyszombatban **Pázmány Péter** szervezte meg, melyet kezdetben csak II. **Ferdinánd** ismert el, és amely előbb Budára (1777), majd később Pestre költözött (1784), és ma is Budapesten fogadja hallgatóit. **Pázmánynak**, sok egyéb más mellett, szerepe volt a *Gergely-féle* naptár hazai meghonosításában is.



4. ábra. **A Nagyszombati Egyetem épülete**

Kezdetben az oktatási intézményekben tanítóktól nem várták el a kutató munkát, akkor csak prelegáltak és visszakérdeztek. Sőt a klasszikus tanoktól és a Bibliában leírtaktól való eltérés nem volt lehetséges, azok igazságát senki sem kérdőjelezhette meg. Ezért a kutatások megindulásához szükséges kételyek hiányoztak vagy nem kerülhettek nyíltan megfogalmazásra. Emellett a „mikrobiológia" vonatkozásában az is nehezítette a helyzetet, hogy hiányoztak azok az eszközök (pl.: lencsék és mikroszkópok), amelyek lehetővé tették volna a kutatások elindulását, az esetleges kételyek megerősítését vagy megcáfolását. E téren a változások a XIII. és még inkább a XV. sz-ban, majd a reformáció megjelenésével indultak el először Nyugat-Európában.







5. ábra. **A Budai Egyetem a Királyi várban, valamint a Pesti Királyi Egyetem főépülete és az Orvosi Kar épülete Pesten**

A hazai oktatás szempontjából a XVIII. sz-ban bekövetkezett történések korszakos jelentőségűek voltak. Ekkor ugyanis III. **Károly** (1711-1740), **Mária Terézia** (1740-1780), II. **József** (1780-1790) és I. **Ferenc** (1792-1835) korszerűsítéseket kezdett el. Állami irányítás alá került az oktatás és a természettudományos ismeretek tanítása kötelező lett. Ebben az időszakban a középfokú oktatás a 3 vagy 4 éves grammatikai iskolával/kisgimnáziummal kezdődött. Ezt az oktatást a kétévfolyamos gimnázium, a humán iskola követte. Mindkettőben folyt természetrajz tanítása. Innen lehetett a kétéves filozófiai iskolába (lyceum vagy akadémia) menni. Itt a matematika mellett a fizika (theoretica et experimentalis) volt fontos tárgy, de oktattak még természetrajzot és mezőgazdasági ismereteket is a második évben. Ezt az oktatást már felsőfokúnak tekintették. Ennek absolválása után lehetett az egyetemi karok valamelyikére beiratkozni. Megindult a műszaki, az egészségügyi és a mezőgazdasági szakembereink rendszeres képzése, az állatjárványtani ismeretek oktatása és az egészségügyi ellátás modernizálása is.

Az alábbi intézményeket azért soroljuk fel, mert előbb vagy utóbb mindegyik szakirányú képzésben oktatni kezdték a mikrobiológiát és a vele kapcsolatos tudományos kutatások is elindultak.

Bölcsész-, **teológus- és jogászképzés**: a 900-as évek végéttől egyes kolostori, majd Szent **István** rendelkezését követően, a plébániai iskolák oktatói tették le a tudás alapjait. A Káptalani Iskolákban, a városi iskolákban és a domonkosok iskoláiban valószínű alap és középfokú képzés folyt. A következő lépcsőt a már felsorolt felsőfokú oktatási intézetek jelentették. Az 1530-as évektől a protestáns iskolákban, a kollégiumokban (Sárospatak, Pápa, Debrecen, Brassó, Kolozsvár, Gyulafehérvár, Nagyenyed, stb.), 1561 után a jezsuita iskolákban, majd akadémiákon, melyek 1773 után már mint királyi akadémiák működtek, az egri érseki főiskolán (1740), az evangélikus főiskolákon (1750 után) és a bencés főiskolán, stb. is folyt képzés.

Bányászati és erdészeti képzés: Bányatisztképző Iskola (Selmecbánya, 1735-1770), Bányászati Akadémia (Selmecbánya, 1770) már erdőgazdászokat is képeztek, Erdészeti Tanintézet (Selmecbánya, 1808-1859), Bányászati és Erdészeti Akadémia (Selmecbánya, 1859-1919), Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskola (Sopron, 1919-), stb.

Műszaki képzés: Collegium Oeconomicum (Szenc, 1763-1776), Theresianum (Vác, 1768-?), Seminarium Geometricum (Tata, 1776-1780), Institutum Geometrico-Hydrotechnicum (Királyi Budai, majd Pesti Tudományegyetem, 1782-1850), József Ipartanoda (?, 1844-1850), Joseph Industrieschule (?, 1850-1857), Királyi József Műegyetem (Buda, 1857-), stb. Szarvason (1779-1806), Keszthelyen (1797-1848) és Mosonmagyaróváron (1818-) műszaki ismereteket is oktattak.

Mezőgazdasági képzés: Mezőgazdasági ismeretek oktatása a Sárospataki Kollégiumban már folyt. Majd a Collegium Oeconomicum (Szenc, 1763-1776), a Theresianum (Vác, 1768-?), a Seminarium Geometricum (Tata, 1776-1780) létesült. Az első Mezőgazdasági Tanszéket és az utódait (Királyi Budai Tudományegyetem, 1777-1785), Általános Természetrajz, Fizikai Földrajz és Technológia Tanszék (Királyi Pesti Tudományegyetem, 1785-1841), Institutum Geometrico-Hydrotechnicum (Királyi Pesti Tudományegyetem, 1841-1850) hozták létre. További intézmények: Gyakorlati Gazdasági Szorgalmatossági Iskola (Szarvas, 1779-1806), Keszthelyi Georgicon

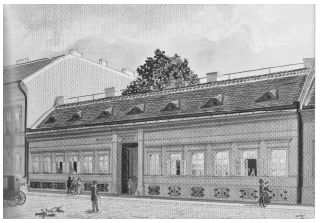
(Keszthely, 1797-), Mosonmagyaróvári Tanintézet (Mosonmagyaróvár, 1818-), Országos Gazdászati és Erdészeti Tanintézet (Debrecen, 1868-), Kolozsmonostori Gazdasági Tanintézet (Kolozsvár, 1869-), Kassai Gazdasági Tanintézet (Kassa, 1874-1919), stb.
Kertészeti képzés: Kertészeti ismeretek tanítása Sárospatak és Szarvas után a Keszthelyi Georgiconban (Keszthely, 1797-), is folyt. Az első önálló szakositott intézménynek a Pesti Haszonkertészképző Tanintézet (Pest, 1853-) tekinthető, stb.

Egészségügyi képzés: Az egészségügyi ismeretek oktatása a szerzetesi (kolostori, káptalani) iskolákban indult, majd a bölcsész-képzéssel kapcsolatban felsorolt intézményekben, ugyan nem mindegyikben és különböző szinten, de folytatódott. Abban az időben, „bölcsészeti" előképzettség nélkül az orvosi ismeretek tanulását nem lehetett elkezdeni. Ezekben az intézményekben részben alapszintű egészségügyi oktatás folyt, másrészt a felsőfokú oktatási intézményeinkben egyetemi szintű diplomát kaphattak a végzősök. A felsoroltakon kívül a XVI. sz. folyamán indult el az oktatás, az ún. *magán-orvosi iskolákban* elsősorban a Felvidéken és Erdélyben, fiataljainkat előkészítendő a külföldi egyetemeken való sikeres tanulásra. Medicusokat, chirurgusokat és bábákat Egerben kezdtek képezni 1769-ben, de ez a Iskola csak 1774-ig működött, majd a Nagyszombati Királyi Egyetemen 1770-ben **Mária Terézia** engedélyével létesített Orvosi Karon már az előbbiek mellett szülészek, szemészek, fogászok és gyógyszerészek oktatása is beindult. Egyébként **Mária Terézia** hozta létre 1775-ben Kolozsváron is az Orvosi Kart, a későbbi Orvos-Sebészeti Tanintézetet, amely az egyik alappillére lett az 1872-ben megalapított Kolozsvári (Ferenc József) Tudományegyetemnek.
El kell még azt is mondanunk, hogy a felsorolt intézményektől függetlenül, a kor színvonalának megfelelő, elsősorban az emberek, ritkábban az állatok, főleg a lovak betegségeivel és azok gyógykezelésével kapcsolatos ismeretek már korán terjedtek hazánkban is, először *szóban* – imák, ráolvasások - , majd *kézírásos* formában latin, majd magyar nyelven. Ezeket követték a különböző *nyomtatványok*. A gyógyítással kapcsolatos információk elsősorban a különböző füveskönyvekben terjedtek. Az idevonatkozó ismereteket később ismertetjük.

Állategészségügyi képzés: Állatokkal kapcsolatos ismereteket is már régóta terjesztenek hazánkban. Kezdetben az állattartás kérdéseivel és a beteg állatok kezelésével - mivel a szükséges iskolai szakképzést csak 1762-ben kezdték el Franciaországban, és nálunk pedig 1763-ban indult el bizonyos oktatás (lásd alább) – az állatokat tartók és gondozók (főpapok, főúrak, lovászok, pecérek, solymászok, vadász- és udvarmesterek, kovácsok, gyógykovácsok, pásztorok, juhászok, mezőgazdászok, kuruzslók, stb.) mellett az általános oktatásban szerepet játszó papok és szerzetesek, valamint egyes medicusok és chirurgusok foglalkoztak. Az utóbbit igazolják a **Szlatky Mária** és a **Hoffmann Gizella** által megjelentetett könyvek.

Ha igaza van a *Révai Nagy Lexikon* szerzőinek, akkor a Collegium Oeconomicumban (Szenc, 1763-1776) és a Theresianumban (Vác, 1768-?), már oktattak mezőgazdasági és közöttük állatokkal kapcsolatos ismereteket is, csak úgy mint Szarvason (1779-1806) **Bretschneider Gáspár**, valamint a Keszthelyi Georgiconban 1779-től a szabadságharc kitöréséig. Az utóbbiban a tematika 3 éves volt és az oktatást állatgyógyász vagy orvos végezte. 1783-ban az Orvosi Karon kezdték el az állatjárványtani ismereteket tanítani chirurgusoknak és medicusoknak, továbbá 1787-ben ugyancsak az Orvosi Karon és a Kolozsvári Orvos-Sebészeti Tanintézetben szerveztek meg egy-egy *Állatjárványtani*

(*Barmászati*) *Tanszéket*. II. **József** ekkor rendelte el azt is, hogy csak olyan physicusokat és chirurgusokat szabad állami állásban alkalmazni, akik állatgyógyászatból is sikeres vizsgát tettek.

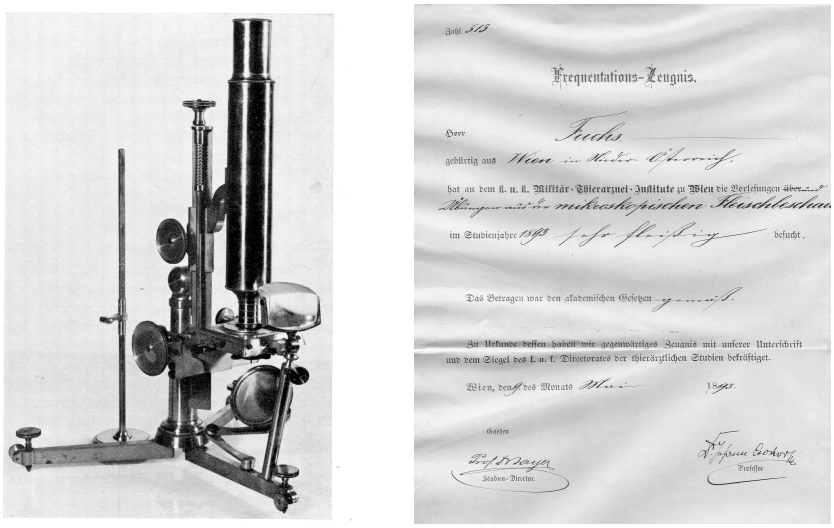


6. ábra. **A Stáció utcai épület**

Ezek mellett a korábban végzett chirurgusok pótlólagos képzését is megszervezték. 1843-tól évente két-két orvos-doktor tanulhatott a Bécsi Intézetben két évig, hogy haza térve tanárként, törvényhatósági- vagy vidéki állatorvosként dolgozzon. Az "Állatorvostan" vizsgatárgy az Orvosi Kar hallgatóinak az indexében 1790-től az 1847/48-as tanévvel bezárólag szerepelt (**Sótonyi** 2 **Péter**). Az Orvosi Kar keretei között megszervezett Barmászati Tanszék, az 1790-ben kialakított *Állatgyógyintézet*, valamint az 1802-től létezett *Kovácsműhely* (az utóbbi kettő egyaránt a megfelelő gyakorlati képzést szolgálta) mind egy helyen volt a Skopek-majorban (1787-1792), majd a Hülff/Hülf-házban (1792-1795) és végül a Kenedits/Kenedics-telepen (1795-1827). 1827-ben ez a telep már annyira amortizálódott, hogy gyakorlatilag alkalmatlan volt a használatra. Ezért nagy nehézségek után a mai Síp utcába (a régi Tubák utcában lévő Herschut-féle házba) került az Intézet (1827-1840). Legközelebb a Stáció utcában (mai Baross utca) (1840-1858) lelt otthonra és végül a Kunewalder-házban (1858-1881) volt elhelyezve, ahonnan végre, a ma is létező helyére, a Rottenbiller utcában megépített új, saját területére költözhetett.
Egy adat szerint 1787-ben a Királyi Pesti Tudományegyetem Mezőgazdasági Tanszéke hallgatói számára is elkezdték oktatni négy és fél hónapon keresztül az állatgyógyászatot. Azt nem ismerjük, hogy a Bölcsész Tagozaton meddig folyt ez az oktatás, de az biztos, hogy 1850 után már nem volt. Más adat szerint, ugyanebben az időszakban, **Tolnay** néhány írni-olvasni tudó gazdának is tartott elméleti és gyakorlati kurzust és a kovácsok képzése is elindult. (Azt nem tudjuk, hogy a "két" oktatási forma nem volt e ugyanaz?) A kolozsvári Tanintézetben sebész-, szülész- és állatgyógyász mestereket képeztek 1872-ig.
Az elmondottak mellett a Nagyenyedi Kollégiumban (1817-től biztosan, de lehet, hogy már korábban is) és a Mosonmagyaróvári Gazdasági Magánintézetben (1818-tól) is folyt állategészségügyi/barmászati oktatás. Az utóbbi helyen a másodéves hallgatóknak egy éven keresztül oktattak állategészségügyi ismereteket. A keszthelyi és a mosonmagyaróvári iskola ilyen irányú jelentősége nem tagadható. Különösen értékes volt a Georgiconban 1848-ig folyt munka, amit az is igazol, hogy volt olyan állategészségügyi ismereteket tanító tanár, aki innen került Pestre oktatónak. A felsorolt eseményekkel teremtődtek meg az állategészségügyi ismeretekkel rendelkező szakembereink hazai képzésének alapjai.
Az Orvosi Kartól független önálló állatgyógyász- ill. állatorvosképzés 1851-ben indult el az önálló *pesti K. u. K. Thierärztney Institut* létrehozásával. A mai Szent István Egyetem Állatorvostudományi Kara a jelenlegi helyére 1881-ben került. A hazai helyzetből fakadóan, 1783 után, az állategészségügyi ismeretek oktatásában, az ilyen jellegű

kutatásokban, a hatósági munkában és a már említett intézmények vezetésében, több mint 100 éven keresztül, csaknem kizárólag állategészségügyi ismeretekkel is rendelkező medicusuk, physicusok és chirurgusok játszották a vezető szerepet. **Kótai István** szerint még a Magyar Királyi Állatorvosi Akadémián oktató tanárok többsége is orvos volt, és rajtuk kívűl mindössze öt csak állatorvosi végzettségű személy tanított.

(Mivel állategészségügyi ismerettel rendelkező szakembereink egy része Bécsben tanult, és mert úgy véljük, hogy az osztrák történeti adatok több szempontból is tanulságosak, ezért azokat is bemutatjuk röviden **Christa Mache** írása alapján. **Mária Terézia** 1765-ben rendelkezett az „állatorvosképzés" beindítása céljából. Ő még hazánkban is elképzelt egy „állatorvosi iskolát" Ó-Budán. Végül, a feltételek hiányában, a bécsi császári „*Istálómesterképző Intézetetben*" 1767-ben **L. Scotti** nyithatta meg a „*Lógyógyászati és operációs iskolát*", melyet azonban, a színvonaltalansága miatt 1777-ben megszüntettek. Közben 1776-ban II. **József** megbízta **J. A. Wolsteint** az oktatás megreformálásával és 1777-ben megnyitotta a „*Császári és Királyi Lókezelő- és Műtőiskolát*", melynek a vezetését is őrá bízta. Ennek az intézménynek a nevét, 1795-ben „*Császári és Királyi Katonai Állatorvosi Iskolának*" keresztelték át. 1806-tól az új tanterv szerint, már két professzor (pathológus, anatómus), egy gyógyszerész, egy kovácsmester, valamint öt főkovács oktatott az Iskolában. Az Iskola, amely 1812-ig a katonaság irányítása alatt állt, feladata volt a hadsereg számára patkoló- és hadikovácsokat, a lakosság részére pedig állatorvosokat és kovácsokat képezni. 1809-ben a professzorok száma már 4 volt. 1812-ben az Iskolát a Bécsi Egyetem Orvostudományi Karának részévé tették, mert rájöttek a szélesebb alapú képzettség fontosságára és megszűnt a katonai irányítás. Ez az állapot 1850-ig állt fenn. Az Intézmény igazgatója 1848-tól többször is kérte az önállóvá tételt és reformok bevezetését is tervezte. 1850-ben az Intézmény önálló lett „*Császári és Királyi*



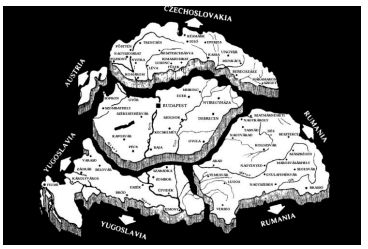
7. ábra. **A Bécsi Állatorvosi Főiskola első kutató mikroszkópja és a második beszerzését igazoló levél**

Katonai Állatorvosi Intézet" néven és mint szakiskola működött, a továbbiakban katonai irányítás mellett 1896-ig. Az állatorvosi magiszteri cím odaitélése azonban továbbra is megmaradt az Egyetem hatáskörében. A hallgatók tényleges „*egyetemi állatorvosi*

diplomát" csak 1857-től kaptak. **G**. **Thaa** 1871-ben kiadott „*Sammlung der für die österreichischen Universitäten…*" c. könyvében ismertette az 1857-től bevezetett tanrendet. A felvételhez gimnáziumi vagy azzal egyenértékű végzettséget írtak elő a 17 és a 24 év közötti fiataloknak, akiknek 3 évig kellett tanulniuk. Kivételt az orvosok és az „Oeconomenek" képeztek. A diplomás medicusok vagy chirurgusok képzési ideje 2 év volt. **Christa Mache** szóbeli közlése alapján az osztrák állatorvos képzésnél az első kutató mikroszkópot 1840-ben szerezték be, majd a következőt 1893-ban vásárolták a mikroszkópos húsvizsgálatok végzése céljából. A első Bakteriológiai Laboratóriumot 1895-ben, a Bakteriológiai és Állathigiéniai Tanszéket pedig 1898-ban hozták létre Bécsben. A leírtakból megállapítható, hogy hazánkban és Ausztriában, a feltételek eltérő volta miatt – bizonyos vonatkozásban az osztrákoknál kedvezőbbek voltak a körülmények - különböző módon képezték az állatgyógyász szakembereket. Viszont azt is látni kell, hogy voltak közös megoldások is – pl.: a képzés vonatkozásában mind a két országban hosszú ideig az Orvosi Kar oktatóira és hallgatóira lényeges feladat hárult.

Érdemes megemlíteni, mert jellemző, **Eötvös Károly** azt írta az 1840. évi Veszprém megyei katasztrum adatai alapján, hogy a „magyar nemesek" között „*Doktor ugyan átkozottul kevés akadt*. *A hatezerhétszáz* (pontosan 6716; **R**. **B**. megjegyzése) *nemesből mindössze talán kettő*." A nemeseink az orvosi pályát csak az országos, a megyei és a helyi államigazgatási hivatali, az ügyvédi, a földmérő, a prédikátori, a tanítói-professzori, bizonyos iparosi (csizmadia, molnár, mészáros, kovács, ötvös, szűcs), a katonai, valamint a kocsis, a szolga és a szekeres foglalkozás után választották. Ezen adatok alapján már az is érthető, hogy kezdetben az állatgyógyász-,ill. az állatorvos szakma iránt miért volt még kisebb az érdeklődés.

Ami a különböző oktatási és egyéb intézményeink későbbi sorsát illeti, azok nagy részét a XX. sz. kezdetén, a brutális Trianoni béke következtében, hazánk területének 66%-ával, valamint az ott élő magyarokat, akik lakosságunk 32%-át tették ki, elveszítettük, ill. honfitársaink menekülni kényszerültek.



8. ábra. **Trianon hatása**

Ugyanis az oktatásunkkal kapcsolatban korábban említett intézményeink jelentős része, első sorban a török megszállást következtében, felvidéki és erdélyi városokban jött létre, mely települések, a béke-diktátum következtében, a megcsonkított országunk határán túl maradtak. Az különösen tragikus volt, hogy az elvett területek nem egy részén, túlnyomó többségben, akár 100 %-ban, magyarok éltek. A kívül rekedt magyarok anyanyelven történő oktatása és boldogulása sajnos még ma sincs mindenütt megnyugtatóan biztosítva.

3. Tanszékek kialakulása az oktató intézményeinkben

Az elemi és egyes középfokú oktatási intézményeinkben, a kezdetektől hosszú ideig, (egyesekben még a XX. sz-ban is – lásd az egytanerős tanyasi/falusi iskoláinkat) általában egy mester oktatott. Azonban voltak olyan iskoláink is, amelyekben már egynél több tanerő is taníthatott (pl.: Academia Capitularisok, domonkosok iskolái, Sárospataki Református Kollégium, stb.). Ezen intézményeink egy részét mi a főiskoláink elődeinek tartjuk, és közöttük tényleg voltak olyanok, melyek később akadémiává vagy főiskolává fejlődtek. Hogy a mai értelmezés szerinti *tagozat*/*kar* és *tanszék* (Lehrstuhl) mikor jelent meg az oktatási intézményeinkben a kar-tanszékek után, azt nehéz megmondani. Ez az egyes intézmények fejlettségétől és/vagy a jelenleg kutatást végzők nézetétől függően is, különböző időpontokban történhetett meg.

Ebből a szempontból érdekes **Gaál Botond** nézete. Ő az egy fővel működő debreceni református iskolát egy tanszékes intézménynek nevezi (mi inkább egy tanerős iskolának mondanánk), és az oktató személyek számától - ami már bizonyos tantárgyi szétválást is jelenthetett, bár az még sokszor és hosszú ideig nem volt abszolút, mert mindenki majdnem mindent tanított (kereszt-oktatás, helyettesítés) - függően beszél egy vagy több tanszékes iskoláról. Szerintünk ő a tanszék nevet nem a mai meghatározás értelmében használja. Az általunk összegyűjtött, ide vonatkozó, adatokat könyvünk első kötetéből vagy e könyvünk későbbi, az egyes intézményeket bemutató fejezetéből ismerhetik meg.

Mivel **Gaál** érvelése érdekes, a továbbiakban szó szerint idézzük a nekünk írt levelét: „*Az első kérdésedre a válasz: 1567-től volt felsőoktatás Debrecenben. Ezt én is csak másoktól hallottam először, főként* ***Makkai László*** *akadémikust hallgattuk erről annak idején teológus koromban. Hogy miért? Nem igazán láttam annak idején ezt bizonyítva. Én magam a „****Kis tanszékből nagy egyetem***” *című tavaly megjelent könyvemben megpróbáltam ezt igazolni is, s arra a következetésre jutottam, hogy ahol lelkészeket neveltek, ott már felsőszintű lehetett az oktatás. Ugyanis ehhez kellettek a nyelvek, görög-héber-latin, s ehhez jött még a mindent egybegyúró filozófia. Én a következőket írom a könyvemben, annak 23-24-25. oldalain*: „***A rendszeres teológia "sorsa" méliusztól martonfalviig***”. *Általános korrajz a teológiáról: A debreceni iskolában kezdettől fogva jelen volt a teológia ismereteinek tanítása. Az iskolára vonatkozó első írásos emlék* ***Dézsi Andrástól*** *származik 1549-ből, ő volt az első rektor. Tőle inkább csak versben megfogalmazott gondolatok maradtak fenn, melyekben az "igazhit" melletti megmaradásra buzdít. Ebből arra is lehet következtetnünk, hogy - tanárember lévén – a már megismert reformáció megtartására biztatja növendékeit, ugyanakkor ezekből a verssorokból az is kivehető, hogy már korábban is ilyen szellemben oktattak a debreceni "scholában". Kérdés marad, hogy mit oktattak. Erre nézve nincs bizonyító adatunk, de valószínűleg a lelkészképzés lehetett a legfontosabb feladat és cél. Hogy ez tényleg így volt, azt a* ***Melanchthonhoz*** *írt levelében* ***Gyalui Torda Zsigmond*** *mondja el, miszerint a dunamelléki lelkészek 1551-ben a Debrecenben tartott zsinathoz fordultak és lelkészeket kértek ezzel az indokkal: "hallottuk, tudományotokkal felülmúltok minket és a Szent Lélek kegyelmi ajándékaival fényeskedtek". Ennek alapján arra gondolhatunk, hogy Debrecenben a teológia jelenléte megvolt és azt bizonnyal elég jó színvonalon művelték. Legalább is törekedtek erre, mert amikor az 1567. évi alkotmányozó zsinat határozatait megfogalmazták, az iskolára vonatkozó részből már komoly felsőoktatási követelmények rajzolódtak ki: "Minthogy pedig az iskolák az isten igéjének veteményes kertjei, az iskolából is előállíttatja az Úr a lelkipásztorokat, tanítókat, az egyház oktatóit. Azért a keresztyének iskoláiban elsőben a nyelvek ismerete, latin s görög nyelvtan (a hol lehet*

zsidó is), észtan, szónoklattan és más a theologia ismeretére megkívántató tisztességes tudományok taníttassanak, azután a hittudomány, a szent írás görög és latin nyelven adassanak elő az ifjúságnak." Ebből már egyértelműen kirajzolódik a lelkészképzés fontossága. Látszik, hogy a dialektikát (észtant) és a retorikát is előírták, mely tárgyak a lelkipásztorok esetében elengedhetetlen készségek hordozói. Hangsúlyt kap az, hogy már az előkészítés is komoly legyen "a theologia ismeretére megkívántató tisztességes tudományok" tanításával, és csak ezután jön még a hittudomány elsajátítása, méghozzá a Biblia görög és latin nyelven való tanulmányozásával. Igen meglepő, hogy már ilyen korán megjelenik a héber nyelv tanulásának kívánalma, nyilvánvalóan az Ószövetség eredeti nyelven való olvasásához. Sőt, tovább olvasva az Articuli maiores-t, még vizsgákról és disputációkról is esik szó, ami az oktatás komolyságára vall. Ha mai szemmel nézzük mindezt, és szakszempontból ítéljük meg az 1567-ben leírtakat, igen komoly elhatározásra, illetve előírásokra következtethetünk, továbbá arra, hogy felsőoktatási nézőpontból teljesen megfelel a korabeli európai követelményeknek. Kálvin is ilyen tárgyakat tanult, tehát az akkori magyar református nemzedék értette a dolgát. A kor két úttörő "tanító" alakját mint a debreceni tudós reformátorok jellemző példáit kiemelten mutatjuk be. Mindenki máshol fogja meg a felsőoktatás kritériumát, ezért nem lehet egységes képet alkotni. Szerintem hazai viszonylatban a peregrináció kapcsán a protestánsoknál a lelkészképzés volt a cél, s így ahol a latin-görög-héber tárgyak megjelentek, ott volt felsőoktatás. Nyugaton is így volt ez, ezt látták a fiatalok és idehaza megvalósították. Érdemes a szöveg közepén az 1567-ből való idézetet megfigyelni. Olyan mint "felsőoktatás", nem igen volt definiálva Európában sem. Erről ***James Bowen*** *"A History of Western Education" című könyvében is csak általánosságban ír. A nagy egyetemek képviselték volna elvileg a felsőoktatást, de azokhoz mérhető felsőszintű oktatást végeztek sok más kisebb helyen is Európában.*"

Véleményünk szerint, tekintettel arra, hogy a debreceni Iskolában, az egy tanszékes/tanerős időszakban is, az oktatás állítólag az alapoktól indult, továbbá, hogy a 2. tanszéket csak 1636-ban alapította I. **Rákóczi György**, valamint, hogy a katolikus szerzetesi iskolákban a kezdetektől latin nyelven tanították az ismereteket, közöttük a Bibliát is a leendő papoknak, és ezek az intézmények általában nem voltak felsőfokúak, a felsőfokú képzéssel kapcsolatos fenti fejtegetést illetően az olvasóban kételyek támadhatnak. Ezt a kételyt **Gaál** maga is erősíti akkor, amikor azt írja, „ … *hogy 1848-ig a Debreceni Kollégium, valamennyi professzora külföldön tette föl a koronát tanulmányaira*. …" (azaz a felsőfokú tanulmányokat külhonban abszolválták – **R**. **B**. megjegyzése). Vagy, hogy a természettudományos oktatás színvonalát illetően „ … *Kolozsvár és Sárospatak valamivel megelőzte Debrecent*." Itt utalnunk kell arra, hogy e tény ellenére a Sárospataki Kollégium mégis csak a XVIII. sz-ban lett főiskola két, majd több karral és tanszékkel. S végül, ami az „elsőséget" illeti, visszautalunk azokra az adatokra, amelyeket a felsőfokú oktatási intézményeinkkel kapcsolatosan az előzőekben már elmondtunk.

Összegezve elmondhatjuk, hogy a hazai első egyetemeinken/főiskoláinkon már voltak kar-tanszékek. Azonban a mai meghatározásnak megfelelő karok és/vagy tanszékek valószínű csak a Veszprémi Egyetemen vagy a Budai Domonkos Főiskolán létezhettek. Az is biztos, hogy az 1600-as évek első felében a Nagyszombati Királyi Egytemen (NKE) már voltak karok és tanszékek. Ez a szervezeti felépítés később a többi, különböző tanintézményünkben (felekezeti, állami és magán akadémiák, főiskolák) is kialakult. Ennek a struktúrának nemcsak az oktatás, hanem a kutatás szempontjából is

jelentősége volt, ill. van, mert a kutatás bázisát mindig a tanszékek jelentették és jelentik ma is, a speciális kutató intézetek és egyéb más kutató helyek mellett.
A korábban felsorolt különböző oktatási intézményeinkben, már amelyekben természettudományos ismereteket is tanítottak, ezen ismeretek elmondására általában a *physica* keretei között, a filozófiával együtt került sor az arisztoteleszi elveknek megfelelően a bölcsészet keretei között. Úgy tűnik a református iskoláinkban is ez volt a gyakorlat. *Kisérletes physicat* lehet, hogy csak a XVIII. sz. elején kezdtek hazánkban oktatni és az önálló tanszékek csak később kerültek megszervezésre.

A továbbiakban azt vizsgáljuk, hogy miképpen alakult a physica tárgynak az oktatása a különböző tanintézményeinkben. A témánkkal kapcsolatos alapvető magyar és latin szakszavaink megjelenésével már foglalkoztunk. Az pedig nyilvánvaló, hogy a *nagyítóval* és a *mikroszkóppal* kapcsolatos szavaink csak az említett eszközök felfedezése után jelenhettek meg mind latinul, mind pedig magyarul. A különböző speciális szakszavaink kialakulását pedig a tudomány mindenkori fejlettsége és a nyelvújítás, valamint a magyar nyelv használatának általánossá tételét célzó erőfeszítések segítették elő.

4. Orvos- és állatorvos-tudománnyal kapcsolatos írásos adataink

4.1. 1000 és 1276 között információk

Szabó Dénes szerint a jelenleg ismert „*legelső hazai keletkezésű oklevélszöveg*", azaz a legkorábbi, magyar szavakat is tartalmazó, de még görög nyelvű szórványemlékünk 1002 és 1009 között keletkezett. Ezt az adománylevelet Szent **István** állította ki a veszprémvölgyi bizánci apácák számára. **Dömötör Adrienne** szerint a nyelvemlékes időszakunk kezdetétől egészen 1150-ig mintegy 50 darab szórványemléket tartalmazó oklevelünk maradt fenn. Egyébként nemcsak a kézírásos, hanem később a nyomtatott írásos emlékeink is nagyon megszenvedték a tatár dúlást, a török megszállást, a különböző itthoni csetepatékat, egyes személyek garázdaságát, felelőtlenségét. (A külföldi könyvtárakban fellelhető írott emlékeink felkutatását, már régóta végzik. Pl.: Az Országos Széchenyi Könyvtár (a továbbiakban OSZK) munkatársai az 1970-es évek óta szervezett formában gyűjtik az adatokat a „*Magyarságkutatás*" c. program támogatásával. Az eddigi kutatások eredményeiről a „*Hungarika-anyagot őrző külföldi könyvtárak címjegyzéke*" c. sorozat legalább tizenöt füzetében számoltak be. A következő országokban – pl.: Ausztrália, Ausztria, Belgium, Dánia, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Írország, Izland, Kanada, Lichtenstein, Luxemburg, NDK, NSZK, Norvégia, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Svájc, Svédország, Törökország, U.K., Vatikán – végeztek feltáró munkát. Hasonló adatok találhatók a „*Könyvtörténeti írások*" c. sorozatban. A saját állományát mutatta be a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár az 1989-ben megjelentetett kiadványában, és ugyanezt tette az MTA Könyvtár és Információs Központ a 2013-ban kiadott katalógusában. Itt még érdemes megemlíteni, hogy *ősnyomtatványnak* általában az 1500 előtt keletkezett munkákat tartják. Az ezután keletkezettek a *raritások*.)

A szerzetesek és a papok a születő államunk életében, a térítés, az oktatás és más fontos szervezési, irányítási, diplomáciai, dokumentációs tevékenységük mellett, gyógyítottak is. Kezdetben a bencés szerzetesek, majd később más rendek tagjai (pl.: a *Johanniták*, a *Templomosok*, a *Lázár-lovagrend*, az *irgalmasok*, a *ciszterciták*, az *ágoston rendiek*, stb.)

is kezeltek betegeket, **Krisztus** a *medicus*, majd Szent **Pál**, Szent **Lukács** és a többi Szent (**Balázs**, **Kozma**, **Damján**, stb), valamint az ókori orvosok mintájára - (**Krisztus**, **Pál** és **Lukács** gyógyító tevékenységére vonatkozó információk olvashatók az „*Újszövetségi Szentírásban*". Arra vonatkozóan nem találtunk adatot, hogy **Krisztus** e képessége miként alakult ki. Az megállapítható az írásokból, hogy rendkívüli személyiség, „***Isten***" volt. A betegek gyógyulását, egy esetet leszámítva, amikor nyállal készített sarat rakott a vak ember szemére, lelki kisugárzással érte el. **Lukács** apostol viszont *orvos* volt) - mert ők rendelkeztek, a lehetséges ismeretek mellett, a *xenodochiumokkal*, az *ispotályokkal*, a mai kórházaink elődeivel, (Ha eltekintünk a rómaiak előtti időszaktól, akkor a xenodochium vonatkozásában a római **Pammachius**, míg a nosocomium/ispotály vonatkozásában pedig **Fabiola** nevét lehet megemlíteni.) valamint a *kolostorpatikákkal* (pharmacopoliák) és *füvészkertekkel* is.
Ismert, hogy 998-ban alapították a *pécsváradi bencés monostort*, melynek xenodochiuma és armarium pigmentoriuma azaz patikája, valamint füvészkertje is bizonyosan volt 1015 körül, de talán már előbb is, csak arra nézve írásos adatokat nem ismerünk. (**Karasszon Dénes** (2005) szerint keresztény elődeink a testi-lelki bajok orvoslását segítő gyógynövényeket és gyógyvizeket előszeretettel nevezték el különböző szentekről és ezeknek a szenteknek a tisztelete imák mondásával és liturgikus események formájában történt. Szerintünk ez a jelenség abban az időszakban a keresztény világban általános volt.) Írásos bizonyíték van arra, hogy a pécsváradi monostor melletti ispotálynak a működését Szent **István** támogatta. Az is valószínű, hogy az utódai is mind segítették az egészségügyi-, valamint a szociális- (aggok, vándorok, stb.) ellátás ezen formáit. (A Pécsett 1181 vagy 1182-ben létesített Szent **Bertalan** ispotálynak is volt házi-patikája.) Ezek mellett még *leprozoriumok* is működtek. **Nemes Csaba** szerint hazánkban 1000 és 1400 között mintegy 75 kolostori ispotály és még leprozóriumok is voltak. Ez a szám harmonizál az abban időszakban létezett kolostoraink számával (**Ralovich**, 2011.).



9. ábra. **A Pécsváradi Kolostor rekonstruált képe és a mai maradványok**

Ebben az időben a papokon kívül még *népi gyógyászok* (bábák, fürdősök, borbélyok, kovácsok, kenceficélők, kuruzslók, stb.) is tevékenykedtek. Itt kell megemlítenünk, hogy nemcsak ebben az időszakban, de már korábban, és még hosszú évszázadokon keresztül később is – bizonyos vonatkozásban még ma is – fontos szerepet játszottak az *imák* és a *ráolvasások* is a „gyógyításban". Nemcsak a lakosság, hanem a népi gyógyászok és a szerzetesek/papok tevékenységéhez is szorosan hozzá tartozott a hitéletnek ezen két formája - amin nem lehet csodálkozni az okokra vonatkozó akkori ismerethiány miatt - szerte az egész világon. Az ima és a ráolvasás nemcsak közel egyidős az emberiséggel, hanem a különböző országokban használatos szövegek is sokszor azonosak vagy legalábbis hasonlóak. Az írásbeliség előtt élő szóval terjedtek és maradtak fenn, majd megjelentek az írott szövegek (először latin, majd magyar nyelven is). Ami az imák és a

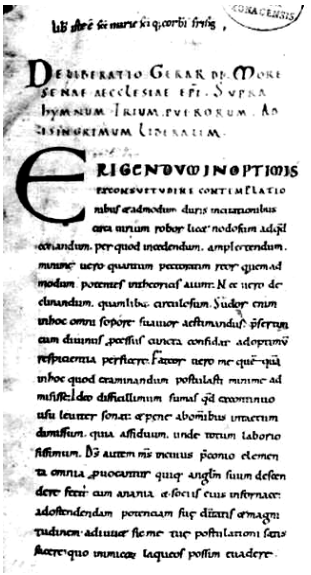
ráolvasások témáit illeti, azok nemcsak az emberi és az állati betegségek gyógyításával, hanem a mezőgazdasági tevékenységgel, és a mindennapi élet majd minden területével kapcsolatosak voltak, és a problémák megoldását, megelőzését szolgálták. A ráolvasásokkal kapcsolatos ismeretekkel **Pócs Éva** foglalkozott részletesen.
A boszorkányok, az ördöngősök, a bűbájosok és a jövendőmondók tevékenységét már Szent **István** tiltotta. Az első közegészségügyi jelentőségű rendelkezés Szent **László** (1077-1095) idejében jelent meg, melynek értelmében a halottakat a templomok köré kellett temetni. Könyves **Kálmán** azt is jogszabályban rögzítette, hogy nincsenek boszorkányok. Ő az egyházi esküvőről és a papok házasságáról is rendelkezett. II. **Endre** (1205-1235) jogszabályából pedig az állapítható meg, hogy a lovászok, a peczérek és a solymárok a király emberi voltak (lásd a *Corpus Jurist*). Továbbá a chirurgusok, a patikusok, a hentesek, a halárusok és a pékek tevékenységét szabályozó előírások jelentek meg az 1244 és 1421 közötti időszakban Budán. Ezeket **Blazovich László** és **Schmidt József** fordított le és adta ki a „*Budai törvénykönyv*" c. két kötetükben. Ezen előírások megszületéséhez az alapot a IV. **Béla** (1235-1270) által a budaiaknak 1244-ben írott privilégium-levele biztosította.

Európában a XII. sz-ban (1130-tól) kezdték a szerzetesek gyógyító tevékenységét, különböző okok, negatív tapasztalatok miatt, korlátozni - kezdetben ugyan nem sok eredménnyel –, és megnőtt a jelentősége az egyetemet végzett és nem civil medicusoknak-physicusoknak-orvosoknak, akiknek a működését már végzettség igazolásához kötötték (1140-től, majd ismét 1224-től). A szerzeteseknek először a véres, égetéses beavatkozások végzését tiltották. A továbbiakban ezek végzése a chirurgusok feladata lett. (A szülőnőkkel kezdetektől a bábák foglalkoztak.) Majd a medicusok és a gyógyszerészek tevékenységét is szétválasztották és rendezték (1241). Az 1100-tól létesített egyetemeken sebészetet és szülészetet nem tanítottak. A chirurgus és a gyógyszerész „szakemberek" a XIII. sz-tól megalakuló céhekbe tömörülve dolgoztak és a képzésük is a céhek keretei között folyt, hasonlóan a borbély, a kovács, a molnár, az asztalos, a kerékgyártó és az egyéb más szakmák képviselőihez. A bábák hivatalosan semmilyen képzésben sem részesültek hosszú ideig.

Ami pedig az itthoni egészségügyi munkát illeti, 1279-től volt tilos a szerzeteseknek „véres" beavatkozás végezni, de nem sebészeti betegeket gyógyíthattak. Rajtuk kívül a népi gyógyászok továbbra is tevékenykedtek. A kolostorpatikák működését (a gyógyító rendek patikáit kivéve) 1742-ben tiltották be. A kuruzslók ellen is, mint már említettük, régóta felléptek. **Karasszon Dénes** (2005) szerint „***Mária Terézia*** *1756-ban adta ki* ***-*** *a* ***Hell Miksa*** *udvari csillagász által megfogalmazott – rendeletét, amely a nyomdászoknak szigorú büntetés terhe mellett tiltotta az érvágás, köpölyözés, orvosságbevétel, haj- és körömvágás stb. napjainak és az „érvágó emberke" ábráknak közlését a kalendáriumokba*." Ez a rendelkezés a csillagjóslason alapuló, babonás egészségügyi tevékenység tiltását célozta.

Az egyik első hazai latin nyelvű, kézzel írott mű, melyről jelenleg tudunk és Münchenben ma is megtalálható, Szent **Gellért** már említett munkája. **Gellért**, a velencei származású püspök, kiváló prédikátor, térítő és oktató volt, aki külföldön több helyen is gyarapította tudását és több nyelvet ismert. A "*Deliberatio*…" c. vallásos vitairatában, melyet valószínű Marosváron, másnéven Csanádon kezdett írni 1042-ben, de nem fejezett be, a véges idővel, a végtelen örökkévalósággal, a Földdel, az égitestekkel, a

testekkel, a születéssel és a halállal is foglalkozott. Érdekes az Istennel kapcsolatos véleménye: „… *Nincs közöttük sorrend, mert mindnyájan egyek, vagyis a három személy egyetlen, mindenható Istenség. A fizika pedig azért az Atyaisten, mert az* ***isteni szubsztancia teremtett minden létezőt****, az egyszülött Istenfiát is, az Isten szülte Istent, aki által mindeneket elvégzett. Az etika pedig a Fiú, mint fentebb állítottuk, és a logika a Szentlélek*. …". Más helyen ezt írta „ … *az örökkévaló Isten,* ***aki maga az idők végtelensége és az örökkévalóság ideje***, …". Hatalmas alkotását többen is elemezték. **Erdélyi László** szerint **Gellért** „… *nemcsak eszményiesen kialakult keresztény jellem volt, hanem egyszersmind kora tudományos műveltségének szinvonalán álló férfiú, a ki ilyen nemű képzettségét ... irodalmi munkájával az utókornak is bebizonyított*." Más műveket is írt, de ezek hollétéről nem tudunk. Legutoljára a vértanúságának 950. évfordulóján Szegeden tartottak egy munkásságával foglalkozó tudományos ülést 1996-ban. Ott, több más előadó és téma mellett, **Bálint János** az orvostudománnyal kapcsolatos, míg **Bencsik Elvíra** a kézművességel összefüggő gondolataival foglalkozott. **Bálint** 1998-ban publikálta a "*Szent Gellért példái az orvostudomány köréből*" c. anyagát. Ezt olvasva az állapítható meg, hogy **Gellért** az alábbi orvosi szavakat használta: *pestis*, *lepra*, *vakság*, *süketség*, *epilepsziára utaló kórleírás*, *psychés betegségek*, *meddőség*, *csonttörések*, *fulladás*, *medicus*, *orvoslás*/*chirurgia*, *gyógyszertár*/*patika*, *mérgek.* A különböző adatok összegzéseként megállapítható, hogy hazánkban, már akkor, nemcsak a *lepra*/a *poklosság* és a *pestis-búbópestis-feketehalál-döghalál* fogalmát, hanem magát a két betegséget is valószínű ismerték.



10. ábra. **Szent Gellért Deliberatioja**

A lepra jelenlétét igazolják a létesített leprozóriumok. A pestis előfordulására vonatkozó adatok, szerzőtől függően, eltérőek. **Bálint János** szerint pestisjárványok 1007-ben, 1010-ben és 1025-ben is előfordultak. Itt kell szólnunk arról, hogy pestis névvel, akkor, nemcsak a *Yersinia pestis* okozta kórképet, hanem más egyéb súlyos lázas betegségeket is illettek. 1061-ben a *rühösségről*/a *scabiesről* is már tudtak. Tudnunk kell azonban azt, hogy abban az időben és még hosszú ideig később is, az *atka* okozta kórképen kívül, más

egyéb bőrbetegség (impetigo, ekcéma, prurigo, syphilis és lepra bizonyos formái, stb.) esetében is, ezt a nevet (is) használták. 1275-ben IV. **László** súlyos *lázas* betegségben szenvedett. 1276-ban *torokbajokról*, *szembajokról* és *hasmenésről* ismerünk adatokat.

Ami a legkorábban, *írásban rögzített* ***magyar*** *orvosi* és *egészséggel* kapcsolatos szavainkat illeti, hasonlóan a Szent **Gellért** által leírt latin szavakhoz, azok megörökítése is a papjaink tevékenységének köszönhető. Nagy szerencsénkre, kezdetben a bencések, majd később a többi szerzetesek is, a latin nyelvű kézírásos másolási tevékenységük során, használtak magyar szavakat, mondatokat és rögzítették a magyar nyelvű irodalmunk első alkotásait is. A megmaradt ősi, kézírásos könyveink közül nagy jelentőségű, az első sorban *liturgikus* célt szolgáló, bencések által 1192 és 1195 között Rimajánosiban latin nyelven írt ún. *Pray-kódex*, mert ez tartalmazza az első összefüggő magyar nyelvemléket, a „*Halotti beszéd és könyörgés*" című alkotást, az egyik legrégebbi latin nyelvű történeti kéziratunkat az ún. „*Pozsonyi kis krónikát*", melyben a 997-1187, ill., 1210 közötti időszak alatt született zsinati határozatokat írták le, továbbá az első *naptárat* is, amely a legrégebbi középkori naptárak között is ritkaságnak számít. Ez a naptár 6 oldal terjedelmű és most az OSzK-ban (Régi Magyar Nyelvemlékek 13 sz. alatt) található meg.

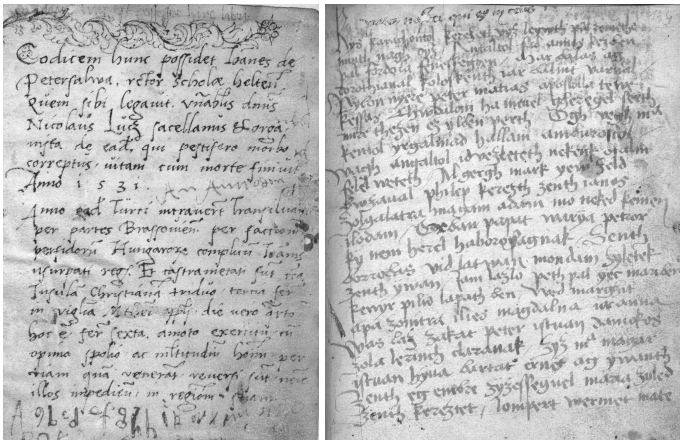
4.1.1. Naptáraink

Először röviden általában a naptárakról kell beszélnünk. Jelen tudásunk szerint a legrégebbi kalendárium Kr.u. 354-ből ismert. Ez a naptár a *Julianus-típusú* naptárak közé tartozott. Ezt az időszámítást **Julius Caesar** Kr.u. 46-ban vezette be. Ilyen naptárat használtak a római kereszténység képviselői is. Ezt a naptár-típust az 1582-ben megalkotott *Gergely-féle* naptár szorította lassan ki, de nem mindenütt a Földön. A naptáraknak nemcsak állami, társadalmi és gazdasági jelentősége volt, hanem pl.: a keresztény liturgikus gyakorlat is csak megfelelő naptárakra támszkodva volt megvalósítható. A naptárak megszerkeztéséhez mindig szükség volt csillagászati ismeretekre. Csak ezen ismeretek birtokában tudták a vasárnapokat és a Húsvét időpontját meghatározni a naptárkerék és az aranyszám segítségével. A naptárakat a különböző (először bencés) szerzetesek készítették és másolták, melyeknek két alaptípusa létezett: az egyik az ún. *öröknaptár*, a másik az *egy évre* szóló naptár. A bencés szerzetesrend szabálya alapján érthető, hogy az általuk készített liturgikus kódexekben a naptár rész mellett, miért találhatók különböző egészséggel, mezőgazdasági munkával és egyéb más témákkal kapcsolatos adatok és tanácsok is. Ezek a korai művek voltak a későbbi "*Csízió-típusú* naptáraink" forrásai. A bolygókra vonatkozó megfigyelések évezredek óta képezték/képezik a még ma is divatos csillagjóslások alapjait. Ezen nincs mit csodálkozni, mert az élet eseményeit csak ezekkel a megfigyelésekkel tudták "objektiv módon" összevetni, az egyéb ismeretek hiányában. Úgy tűnik, hogy részletesebb csillagászati adatok **Regiomontanus** munkássága révén kerültek a naptárakba.

Hazánkban a naptáraknak legalább *négy alaptípusa* ismeretes. Az *egyik* az, amelyikben az év minden napja havonkénti bontásban szerepel a *Julianus-típusú* időszámítás alapján.

Az <u>*első*</u> ilyen magyar nyelvű "örök" *kalendáriumot* a *Müncheni-kódexben* találták meg mely 12 oldal terjedelmű és a 13. oldalon egy naptárkerék látható, melynek segítségével megszerkeszthető volt az 1416-1435 évek bármelyike. Ugyancsak az első típusba tartozik

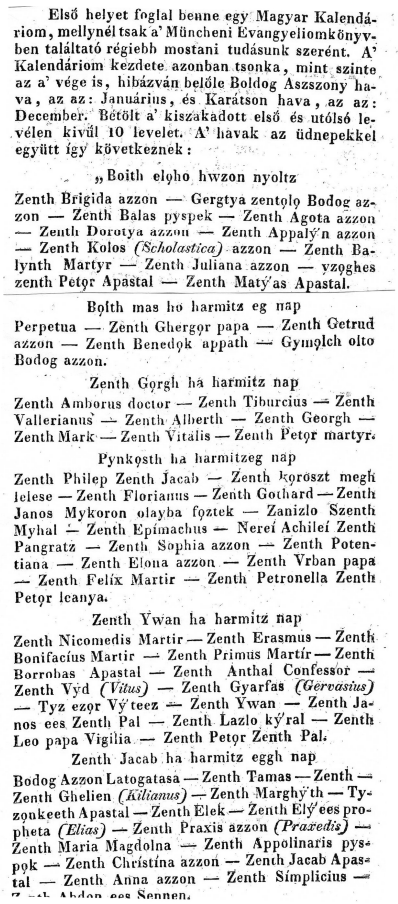
pl.: **Egyedúti Gergely** 1571-ben Bécsben nyomtatott, egy évre készített naptára is, melyet jelenleg az MTA Kézirattárában őriznek. 1582 után már megjelenhettek, majd **Pázmány** tevékenységének köszönhetően az 1600-as években általánosak lettek a **Gergely**-féle naptárak.



11. ábra. **A Nagyenyedi-kódex és a „Casio Janus" típusú naptára egy oldala**

A *második* típusút, az ún. *Casio Janus típusút*, azok a latin, majd magyar nyelvű naptárak képviselik, amelyekben minden hónapnak megvan a maga, latin esetében hexaméteres distichonja, magyar esetében versszaka. Egy-egy distichon úgy készült, hogy a hónap ünnepnapjainak kezdő szótagját és az ünnep nélküli napok (hézagpótló) szótagját folyamatosan egymás mellé írták (ezért egy-egy hónap esetében a napok számának megfelelő szótag szerepelt az adott két sorban) és (esetenként értelmetlen) szavakat kaptak, melyek jelölték az egyes napokat. A magyar nyelvű naptár esetében az adott hónap állandó ünnepeit és a szentek neveit tüntették fel. A mozgó ünnepeket és a vasárnapokat az aranyszám és a vasárnap-betű segítségével határozták meg. Az egyes havi versszakok az állandó ünnepek és a szentek betűiből születtek meg (lásd *Függelék 1.*). Ilyen magyar nyelvű naptár található **Molnár József** és **Simon Györgyi** könyvében a XV. sz. utolsó negyedéből, valamint az *1506-dik évi Magyar Imádságos Könyvben*, melynek a tisztázatáról készített másolat képét itt mutatjuk be, de ide sorolható **Székely István** 1540-1550 között a gyermekek oktatása céljából Krakkóban kinyomtatott naptára is (lásd *Függelék 1.*). Ezek mellett a XVI. sz. első negyedében készült *Peer-kódexben* is felfedeztek egy Casio Janus típusú naptárat.

A *harmadik* típust a XV. sz. második feléből származó, az olasz **Luigi Ferdinando Marsigli** által felfedezett, rovásírással készített *Székely naptár* képviseli. Hogy ilyen naptárat mióta és hányat készítettek, azt nem tudjuk. A **Sándor Klára** által irányított kutatások eredményei szerint a **Marsigli**-féle naptárban használt székely betűk kelet-türk eredetre utalnak. A naptár szerkezete egyébként hasonló az abban az időszakban készített egyéb típusú naptárakéhoz.



Első helyet foglal benne egy Magyar Kalendáriom, mellynél tsak a' Müncheni Evangyeliomkönyvben találtató régiebb mostani tudásunk szerént. A' Kalendáriom kezdete azonban tsonka, mint szinte az a' vége is, hibázván belőle Boldog Asszszony hava, az az: Januárius, és Karátson hava, az az: December. Bétölt a' kiszakadott első és utólsó levélen kivűl 10 levelet. A' havak az üdnepekkel együtt így következnek:

„Boith elǫho hwzon nyoltz

Zenth Brigida azzon — Gergtya zentǫlǫ Bodog azzon — Zenth Balas pyspek — Zenth Agota azzon — Zenth Dorotya azzon — Zenth Appalý'n azzon — Zenth Kolos *(Scholastica)* azzon — Zenth Balynth Martyr — Zenth Juliana azzon — vzǫghes zenth Petǫr Apastal — Zenth Maty'as Apastal.

Bǫlth mas hǫ harmitz eg nap

Perpetua — Zenth Ghergǫr papa — Zenth Getrud azzon — Zenth Benedǫk appath — Gymǫlch olto Bodog azzon.

Zenth Gǫrgh ha harmitz nap

Zenth Amborus doctor — Zenth Tiburcius — Zenth Vallerianus — Zenth Alberth — Zenth Georgh — Zenth Mark — Zenth Vitalis — Zenth Petǫr martyr.

Pynkǫsth ha harmitzeg nap

Zenth Philep Zenth Jacab — Zenth kǫroszt megh lelese — Zenth Florianus — Zenth Gothard — Zenth Janos Mykoron olayba fǫztek — Zanizlo Szenth Myhal — Zenth Epimachus — Nereí Achileí Zenth Pangratz — Zenth Sophia azzon — Zenth Potentiana — Zenth Elona azzon — Zenth Vrban papa — Zenth Felix Martir — Zenth Petronella Zenth Petǫr leanya.

Zenth Ywan ha harmitz nap

Zenth Nicomedis Martir — Zenth Erasmus — Zenth Bonifacius Martir — Zenth Primus Martír — Zenth Borrobas Apastal — Zenth Anthal Confessor — Zenth Vyd *(Vitus)* — Zenth Gyarfas *(Gervasius)* — Tyz ezǫr Vý'teez — Zenth Ywan — Zenth Janos ees Zenth Pal — Zenth Lazlo ký'ral — Zenth Leo papa Vigilia — Zenth Petǫr Zenth Pal.

Zenth Jacab ha harmitz eggh nap

Bodog Azzon Latogatasa — Zenth Tamas — Zenth — Zenth Ghelien *(Kilianus)* — Zenth Marghý'th — Tyzǫnkeeth Apastal — Zenth Elek — Zenth Elý'ees propheta *(Elias)* — Zenth Praxis azzon *(Praxedis)* — Zenth Maria Magdolna — Zenth Appolinaris pyspǫk — Zenth Chrístína azzon — Zenth Jacab Apastal — Zenth Anna azzon — Zenth Símplicius —

12. ábra. **Az 1506-dik évi Magyar Imádságos Könyvben talált naptár tisztázata**

A *negyedik* típusúak azok, amelyekben a naptár mellett hétköznapi, gyakorlati és tudományos ismeretek, jóslások, „prognosticon" is szerepelnek. Ezek az ún. *Csízió naptárak*, amelyek segítették nemcsak a szerzeteseket, hanem a lakosságot is a házi munkában, a gazdálkodásban és a gyógyításban is. **Kniewald Károly**, majd később **Erdélyi László** szerint a *Pray-kódexben* található naptárban, amely egy az 1190-es évekből származó, juliánus-típusú, francia eredetű kalendárium és a legkorábbi jelenleg ismert hazai latin nyelvű naptár, „*… minden egyes hónaphoz külön egészségi szabály van csatolva. … Érdekes képet kapunk … azon kornak … csekély orvosi tudományáról*." Olvashatók *evésre*, *ivásra*, *fürdésre* és *köpölyözésre* vonatkozó szabályok, valamint az, hogy mikor mitől kell *tartózkodni*. Úgy véljük, talán ez az első „*egészségtant oktató"* írás hazánkban. Az **Egyedúti Gergely** által Bécsben 1572-ben kiadott magyar nyelvű nyomtatott naptár is ebbe a típusba tartozik, de talán ide sorolható **Pechy/Peechi/Pétsi Lukács** által fordított és 1579-ben Nagyszombatban kiadott naptár is. A naptárainkat kezdetben kézírással latin nyelven, majd magyar nyelven is készítették. Külföldön már 1471 után nyomtatással is készültek naptárak. Hazánkban az elsőt állítólag 1573-ban vagy 1575-ben nyomták, de ezekkel kapcsolatos bizonyítékokat nem láttunk. Az bizonyosnak tűnik, hogy 1579 után már itthon, több helyen is, rendszeresen készültek nyomtatott Csíziók.

4.1.2. Szerzetesrendek.

Mivel a szerzetesek tevékenységének a jelentősége, mint arra már utaltunk, nagy, ezért most a bencéseken kívül hazánkban tevékenykedő egyéb rendekről is szót ejtünk röviden.

A *premontrei/fehér* szerzetesrendet 1120-ban alapították Prémontrében. A rend a ferencesek és a dominikánusok előfutárának tekinthető. Hazánkban először 1130-ban telepedtek le Nagyvárad mellett. Prédikáltak, lelkipásztorkodtak, kódexeket másoltak és oktattak is.

A *cistercitákat*, a bencések egyik ágának tartják. A rendet Szent **Róbert** alapította Cisterciumban Franciaországban 1098-ban. Hazánkba III. **Béla** hívta őket. Az első kolostoruk Cikádoron (ma Bátaszék) 1142-ben létesült. Később az egész országban szétterjedtek. Mind a mai napig jelentős a bölcsészet és a teológia oktatásban játszott szerepük.

II. **Géza** (1141-1162) telepítette a *templomosokat* a XII. sz-ban Székesfehérvárra, akik elterjedtek. A pápa 1312-ben feloszlatta ezt a rendet.

A *domonkosok* vagy *dominikánusok,* akiknek később szerepük volt az inkvizícióban, 1221-ben jöttek Magyarországra. Kolostoraik voltak Győrben, Esztergomban, Székesfehérváron, Pécsett és Budán. **Harsányi** szerint 1273-ban a budai? capitulum tiltotta meg a domonkosoknak, hogy alchimiaval foglalkozzanak. Azt is meg kell említenünk, hogy nagykáptalanjuk utasítására 1304-től minden rendtartományban, országban ki kellett alakítaniuk a *Studium Generaléjukat* az egyéb iskoláik mellett. Hazánkban ezt az intézményt a Budai Kolostoruk mellett hozták létre az 1300-as évek elején (1305?-ben). Ezt az iskolát később **Mátyás** (1458-1490) is támogatta. Az intézményben egyetemi/főiskolai szintű bölcsészeti és teológiai képzés folyt, neves külföldi és hazai oktatók közreműködésével. Tudományos fokozatot is adhattak. Ezen a Főiskolán 1541-ig tanítottak, mert akkor foglalták el a törökök Budát és a domonkosok elmenekültek, lehet, hogy Kassára, és a főiskolai oktató munkájuk 1550 körül megszakadt.

A *ferencesek* II. **András** (1205-1235) uralkodása alatt 1228-ban érkeztek hozzánk. (A *minoriták* közülük váltak ki.) Első kolostoraikat Győrben, Esztergomban, Óbudán és Pozsonyban hozták létre. Ők a domonkosokhoz hasonlóan főleg prédikáltak, lelkészkedtek, térítettek, betegeket ápoltak és szegényeket gyámolítottak. Később az oktatásban is jeleskedtek. Mind a domonkosok, mind pedig a ferencesek fontos szerepet játszottak a magyar nyelvű kódexek fennmaradásában. Emellett a ferencesek működése azért is jelentős volt, mert mentalitásukat az ország vezetői közül többen is magukévá tették (Pl.: IV. **Béla**, Nagy I. **Lajos**, **Erzsébet** királyné, **Hunyadi János**, stb. és többeknek a lelkiatyja is ferences barát volt.), továbbá mert közöttük számos kiemelkedő jelentőségű személy tevékenykedett (Pl.: Szent **Kapisztrán János**, **Tomori Pál**, **Temesvári Pelbárt**, stb.). A ferencesek közül többen is jelentős szerepet játszottak a XV-XVI. sz-ban elindult vallási megújulásban. **Szűcs Jenő** szerint a ferences reformátorok működése előkészíthette a talajt a lutheri reformáció számára, és a tevékenységük fényében érthető, hogy a református tanok miért jelentek meg hazánkban olyan korán, és hogy miért lett akkor nem egy ferences iskolából református iskola.

Az *ágoston-rendi remeték* különböző csoportjait, akik Szent **Ágoston** elveit vallották, IV. **Sándor** pápa 1256-ban egyesítette és ismerte el rendként. Hazánkba 1270 körül érkeztek az első szerzetesek, akik a már itt élő bencés vilhelmitákkal éltek együtt. Feladatuk volt a pasztorációban való részvétel.

A *pálos* rendet Boldog **Özséb** esztergomi kanonok alapította meg remetékből 1250-ben hazánkban. Később az ország több részén is létesítettek monostorokat, majd szétterjedtek egész Európában. Elsősorban imádkoztak és elmélkedtek, de valószínű, **Báthory László** pálos atya írta meg az első magyar nyelvű teljes *Bibliát* 1456-ban és más pálos szerzetesek még további könyveket is készítettek vagy másoltak.

Egyébként az első kézzel írott magyar nyelvű vers az „*Ómagyar Mária siralom*" (1300 körül); az első nem teljes magyar nyelvű Biblia-fordítás, az ún. „*Huszita*/*Ferences Biblia*" (1416-1436 között) - melyet később átmásolták a „*Bécsi*- (1450), a *Müncheni*- (1466), majd az *Apor-kódexbe"* (a XV. sz. vége) és még más kódexekbe is -, továbbá az első magyar nyelvű könyv az ún. „*Ehrenfeld*-/*Jókai-kódex*" 1450 körül látott napvilágot. Összefüggő szövegben orvosi szavaink, nagyobb mennyiségben, az 1400-as évek első harmadától létező, magyar nyelvű „*Biblia"* fordításainkban olvashatók azért, mert a fordítók a **Jézus** és az *apostolai* által végzett gyógyító tevékenységekről szóló részeket is átültették a magyar változatokba. Valószínű azonban, hogy ezek a szövegek már korábban is léteztek magyarul, mert a szerzetesek a bibliai történeteket már évszázadok óta anyanyelven tanították népünknek a templomokban, csak abból az időszakból még nem maradtak fenn írásos emlékek és akkor még írott tananyag is alig volt. Ezzel magyarázható az is, hogy ezen időszak oktatása a memorizálásra épült. (Itt röviden elmondjuk, hogy a Biblia a zsidóság és a kereszténység rendkívül jelentős vallási, tudományos, történeti és kulturális jelentőséggel bíró szent iratainak a gyűjteménye. Két főrészből áll. Az egyik, a zsidósággal kapcsolatos *Ószövetség*/*Ótestamentum*, míg a másik a **Jézus** tanítására épülő, kereszténységgel összefüggő dokumentumok összessége, az *Újszövetség*/*Újtestamentum*. A Biblia orvostörténeti jelentőségével többek között **Forrai György** is foglalkozik a 2011-től az Orvosi Hetilap 152. kötetének 44. füzetében megjelent cikk-sorozatának első tagjától az idei évben napvilágot látott XIV. cikkéig.)

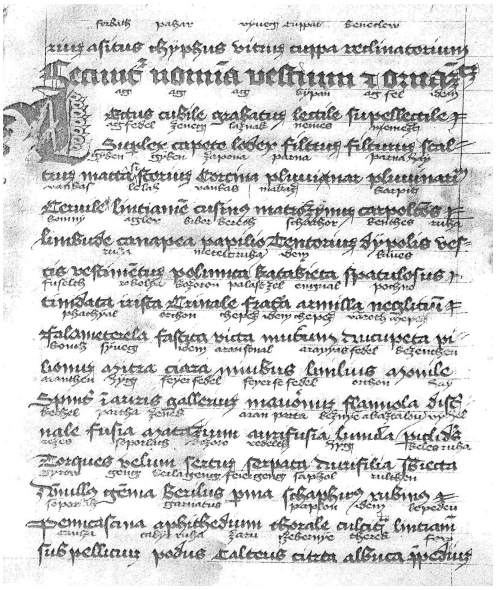
4.2. A nagyító lencse felfedezése utáni időszak (1276-1600) történései

A "*mikrovilág*" kutatását lehetővé tevő eszközök történetével, az e munkánkat megelőző, 2011-ben megjelent kötetünkben már foglalkoztunk. Most pótlólag itt még azt kell megemlítenünk, hogy a *nagyító üveget*/a *lencsét* Európában **1276**-ban **Rogerius Bacon** angol szerzetes "fedezte" fel, ha eltekintünk a klasszikus adatoktól.



13. ábra. **A korai szemüveg és a nagyító eszköz képe**

Simonyi Károly szerint "*ő maga is végzett kísérleteket lencsékkel és tükrökkel; de főleg az alkímia érdekelte*".

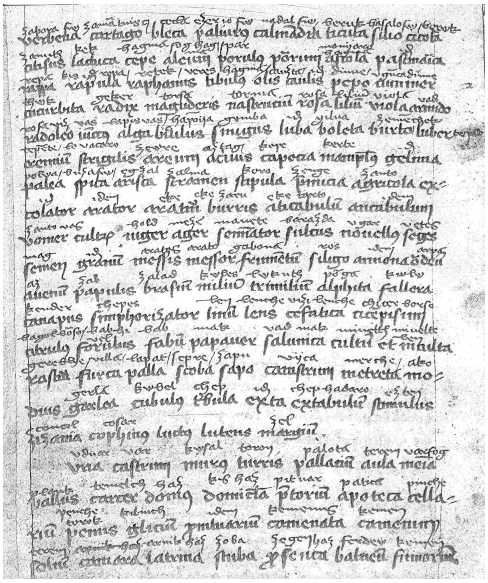


14. ábra. **A Besztercei szójegyzék egy oldala**

A lencsék felismerése lehetővé tette az *oculare*/a *szemüveg* készítését. A lencséket, kezdetben feltehetően elsősorban papok készítették és használták. Tulajdonképpen ezzel vette kezdetét a nagyító eszközök alkalmazása, amelyeket nemcsak olvasáskor és íráskor, hanem játékszerként, szórakozás céljából is használták azok, akik el tudták készíteni azokat, vagy megengedhették maguknak azoknak a beszerzését.
A nagyító üvegekkel indult el a mikrovilág kutatása. Az nyilvánvaló, hogy hazánkban csak a XIII. sz. utolsó húsz évétől használhatták a nagyító üveget. A lencsék segítségével a vizsgált *"élettelen anyag, tárgy vagy élőlény"* külső formája és színe vált jobban megismerhetővé és megörökíthetővé, másrészt a lehetőségektől függően – amennyiben a vizsgálat tárgya átlátható volt vagy metszetet lehetett belőle készíteni - a szerkezetéről is információt tudtak gyűjteni.

Most pedig ismét nézzük az általunk ismert történeti adatokat. 1370-ben szerepelt a *veszettség*/a *víziszony*. 1376-ban Pozsonyban rendeletben szabályozták a *mészárosok* és a *pékek* kötelmeit. Bevezették a *húslátók* intézményét és előírták a vizsgálók feladatait. Már 1383-ban megpróbálták megakadályozni az *állatjárványok* Oláhországból való beérkezését. 1395 körül született meg az egyik jelentős szógyűjteményünk, a *Besztercei szójegyzék,* amely 1316 magyar szót tartalmaz. A szójegyzékek tekinthetők a későbbi latin-magyar szótáraink elődjeinek. **Zsigmond** (1387-1437) 1405-ben rendelkezett a *mértékegységek egységesítése* érdekében (a *Budai mérték* lett az alap), és ő tette lehetővé a jobbágyok szabad költözését is (lásd a *Corpous Jurist*).

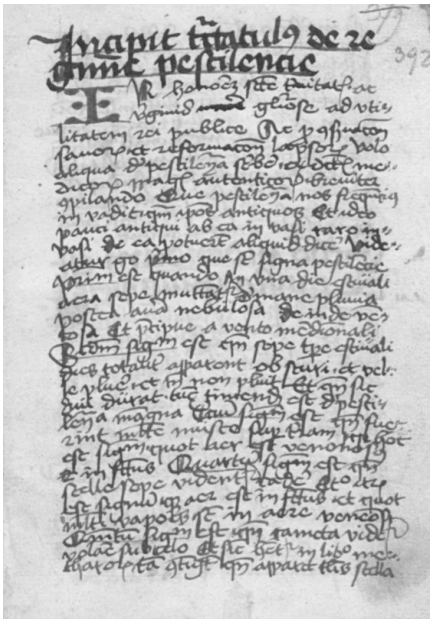
1400 és 1410 között készült a *Schlägli-szójegyzék*, amely már hét levélnyi terjedelmű és 2140 magyar szót tartalmaz. Ezt a munkát később a "*Hortularium-kódexbe*" kötötték be, amely 1420 és 1433 között keletkezhetett, és amelyben további 130 magyar szó olvasható. A jelenleg ismert első magyar nyelvű *orvosi rendelvény* 1416 előtt írodott.



15. ábra. **A Schlägli-szójegyzék egy lapja**

1414-ben a durrazzói Anjou **László** magyar királyfi állítólag *syphilisben* halt meg. 1439-ben *vérhasjárvány*/*dysenteria* pusztított a magyar seregben.

A kódexmásoló **Aranyasi Gellértfi János** Csütörtökhelyen iskolamester, majd Lőcsén ispotályos-rendi tag és kórház igazgató volt. A róla is elnevezett „*Directorium striganiense*…" c. kódexet 1473-ban másolta. Ebben főleg teológiai írások találhatók egy naptár mellett. A kódex végén lévő "*Incipit tractatulus de regimine pestilencie*" c. rövid fejezet is, a korábbi véleményekkel ellentétben, külföldön készült pestis-traktátus (**J**. **Jakobi** írása, **Kanutus**-változat) másolata. 1373 óta pestis-traktátusok elsősorban külföldön készültek. **Aranyasi Gellértfi János** másolata a jelenleg ismert első latin nyelvű, hazánkban készült *traktátus-szerű írást*, melynek részletes elemzését **Gecser Ottó** (lásd **Draskóczy István**) végezte. **Aranyasi** írásában olvashatók a pestis okairól (a csillagok állása, a hold változása, az ég megromlása, továbbá a fertőzés lehetősége a holttestek kipárolgásán keresztül, a közfürdőkben és az Isten büntetése is) és a kezelés lehetőségeiről. A latin szöveg két kis részét **Magyar László András** lefordította: " *A Szentháromság és a Dicső Szűz tiszteletére, a köz üdve végett, az egészségesek megóvása, továbbá az elbukottak megsegítése érdekében szeretnék itt néhány dolgot megjegyezni a pestisről, nálamnál autentikusabb orvosok szavai alapján röviden összefoglalva. Ez a pestis bennünket gyakrabban szokott sújtani, mint a régieket. S mivel a régiek közül keveseket sújtott a pestis, kevés ember akadt, aki bármit is mondhatott volna róla*."



16. ábra. **Gellértfi "Incipit tractatulus de regimine pestilencie" c. írása első oldala**

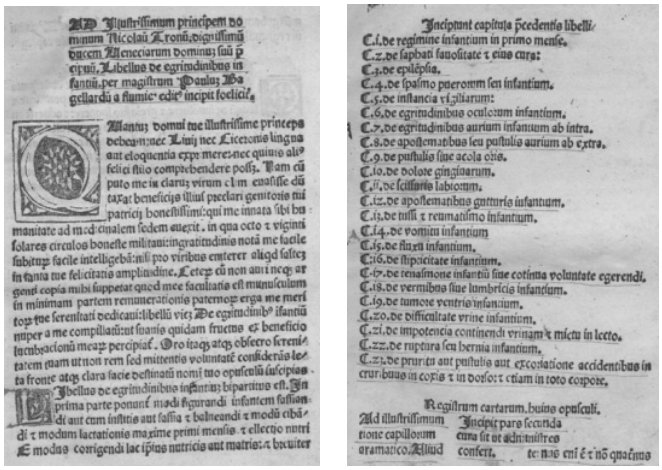
Majd az írás végének fordítása a következő: "*…ezt pedig önmagamon próbáltam ki. Ennyi egyelőre elég lesz a pestisről. Aki az említett módon viselkedik, az e járványos betegség, avagy pestis veszedelmét el tudja majd kerülni a Miurunk* ***Jézus Krisztus*** *vezérletével, aki nélkül semmi nem létezhet, s aki dicsőségében legyen magasztos és áldott mindörökké, Ámen. Írta Lőcsén, csütörtök napján, az apostolok szétküldésének ünnepén* (*Pünkösdön*?)*, az iglói (jihlavai?) hit-oktató iskolából érkezett* ***Joannes Gerardi*** *ispotályos barát, mikor tiszteletreméltó és legdrágább testvérénél időzött, 1473-ban*." **Magyar László András** nemcsak **Aranyasi** szövegét fordította le, hanem 1999-ben megírta a "*Marsilio Ficino a pestisről*" c. közleményét is, amelyben részletesen foglalkozott az ún. *pestis traktátusokkal*. A pestis okára vonatkozó korai álláspontot is ismertette, melyet most itt mi is idézünk: "*… A traktátus a betegség definíciójával indul: a pestis valamiféle, a levegőben összesűrűsödött, mérgező és a spiritus vitálisra nézve káros pára. Ez a pára azonban - **Ficino** szerint - nem elemi jellemzői, vagyis alkotórészei folytán, hanem „specificus" minőségei miatt mérgező, hiszen nem hat mindenkire, csak arra, akinek a szervezete gyönge. A terápiának ennélfogva a testet kell erősítenie. Mai terminológiával fogalmazva, **Ficino** szerint nem fertőzési automatizmusról, hanem a környezet és a szervezet kölcsönhatásáról, interakciójáról van szó. Mielőtt azonban elcsodálkoznánk a szerző zsenialitásán, tudnunk kell, hogy ez a megállapítás már több korábbi - európai, illetve arab - pestismunkában fellelhető. De mi teszi mérgezésre alkalmassá a levegőt? Nem más, mint a maligna constellatio (a kedvezőtlen csillag-együttállás), különösen pedig a Szaturnusz kedvezőtlen hatása. A kedvezőtlen csillaghatás következményeképpen keletkező mérgező levegőhöz a mocsarak, csatornák kipárolgásai és a földrengések folyamán előtörő gázok szolgáltatják az alapanyagot….*"

1477-ben **Mátyás** seregében kezelni próbálták a *váltólázas*/a *maláriás* betegeket. Úgy tűnik, hogy a *syphilis* 1495-96-ban már jelen volt hazánkban és akkor már a *himlő*

különféle fajtáit is ismerték. Itt kell még megemlítenünk az 1488-ban íródott „*Bagonyai ráolvasást*”, amely feltehetőleg a jelenleg ismert legrégebbi állatgyógyászati nyelvemlékünk, majd az azt követő „*Szelestei-féle ráolvasást*” 1516-1518-ból (**Molnár József** és **Simon Györgyi**, ill. **Karasszon Dénes**, 2005).

Moesz Gusztáv szerint a **rogá/rogya/ragya** szavunk „*…maradekat a rogá öttö meg…*” először a *Bécsi-kódexben*/*Apor-kódexben* szerepelt az 1400-as években.

<u>1455</u> előtt, mivel **J**. **Gutenberg** akkor fejlesztette ki a *könyvnyomtatás* módszerét, értelemszerűen nyomtatott alkotások hazánkban sem keletkeztek.

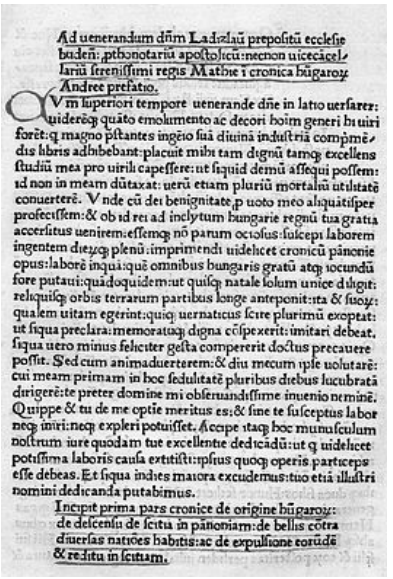


17. ábra. **Bagellardus Pál *Libellius de infantium aegritudinibus ac remediis* c. könyvének első és utolsó lapja**

1455 után a fiumei származású **Bagellardus Pál** munkáit ismerjük. 1471-ben jelent meg a „*Libellius de aegritudinibus infantium per magistrum*” (Fiume) c. gyermek-gyógyászati 42 oldalas könyve, majd a „*De aerumnis infantium*” (Velence) következett 1487-ben. Később a „*De aegritudinibus infantium et morbis puerorum cum appendice Petri Tolleti*” (Lyon) látott napvilágot 1537-ben, és végül a ”*De universalis morbi articularis praecautio et curatio*” született meg 1538-ban ugyanott.

Az első itthon nyomtatott magyar könyvet, a „*Chronica Hungarorumot*” vagy *Budai-krónikát* **Hess András** adta ki Budán 1473-ban. (Ez az alkotás több részmunka alapján készült. Az egyik összetevő a *Béldi-kódex*, amely jelenleg az Egri Érseki Könyvtárban található. A *Gesta Ungarorum* (1080-1090) és a *Képes-krónika* (1358) után, azok folytatásaként készült el a *Budai-krónika*). A K. 50. számú fejezetében az olvasható, hogy Nagy I. **Lajos** (1342-1382) idejében a pestis komoly pusztítást végzett hazánkban, míg máshol éhínségről és száskajárásról is írt. **Hess** nyomdája azonban rövid működés után megszűnt, és azután több mint 50 évig nem nyomtattak könyvet hazánkban.
Az ezidő tájt külföldön (pl.: Krakkóban) készült és megmaradt könyveink közül először a polihisztor **Temesvári Pelbárt** munkáit kell megemlítenünk. Ő Krakkóban tanult és oktatott, majd itthon az 1400-as évek utolsó évtizedeiben Ozorán, Esztergomban és Budán tevékenykedett és ott is halt meg 1504-ben. Az oktatás mellett vallásos prédikációkat készített és történelmi személyek életét írta meg, valamint természet-

tudományos kérdésekkel is foglalkozott. A következő témák olvashatók a „*Secundus liber rosarii theologiae*” c. művében, melyet a XV. és a XVI. sz. fordulóján írt. (A madarak nemzése (avis), a folyóvizek (fons et fluvius), a fűszeres és gyógyító fák (lignum), a nyelvek tarkasága (lingua), a méz és viasz (mel et cera), a hegyek és dombok (montes et colles), az ébrenlét és alvás (vigilia et somnus), a bor tulajdonságai (vinum))



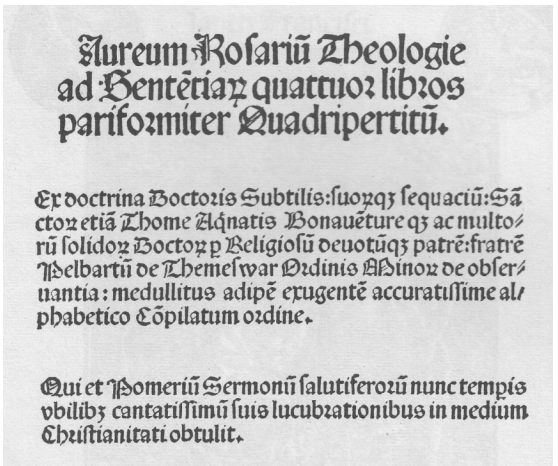
Ad uenerandum dñm Ladislaũ prepositũ eccleſie
budeñ: ꝓthonotariũ apoſtolicũ: necnon uicecãcel-
lariũ ſereniſſimi regis Mathie i cronica bũgarox
Andree prefatio.

VM ſuperiori tempore uenerande dñe in latio uerſarer:
uiderẽq; quãto emolumento ac decori hoim generi hu uiri
forẽt: q magno ꝑstantes ingẽio ſuã diuinã induſtria comꝑmẽ-
dis libris adhibebant: placuit mihi tam dignũ tamq; excellens
ſtudiũ mea pro uirili capeſſere: ut ſiquid demũ aſſequi poſſem:
id non in meam dũtaxat: uerũ etiam pluriũ mortaliũ utilitatẽ
conuerterẽ. Vnde cũ dei benignitate ꝑ uoto meo aliquãtiſper
profeciſſem: & ob id rei ad inclytum hungarie regnũ tua gratia
accerſitus uenirem: eſſemq; nõ parum occupatus: ſuſcepi laborem
ingentem diuq; plenũ: imprimendi uidelicet cronicũ pãnonie
opus: laborẽ inquã: quẽ omnibus hungaris gratũ atq; iocundũ
fore putaui: quãdoquidem: ut quiſq; natale ſolum unice diligit:
relinquiq; orbis terrarum partibus longe anteponit: ita & ſuoq;
qualem uitam egerint: quiq; uernaticus ſcire plurimũ exoptat:
ut ſiqua preclara: memoratuq; digna cõſpexerit: imitari debeat.
ſiqua uero minus feliciter geſta compererit doctus precauere
poſſit. Sed cum animaduerterem: & diu mecum ipſe uolutarẽ:
cui meam primam in hoc ſedulitatẽ pluribus diebus lucubratã
dirigerẽ: te preter domine mi obſeruandiſſime inuenio neminẽ.
Quippe & tu de me optie meritus es: & ſine te ſuſceptus labor
neq; iniri: neq; expleri potuiſſet. Accepe itaq; hoc munuſculum
noſtrum iure quodam tue excellentie dedicãdũ: ut q uidelicet
potiſſima laboris cauſa extitiſti: ꝑfius quoq; operis particeps
eſſe debeas. Et ſiqua indies maiora excudemus: tuo etiã illuſtri
nomini dedicanda putabimus.

Incipit prima pars cronice de origine bũgarox:
de deſcenſu de ſcitia in pãnoniam: de bellis cõtra
diuerſas natiões habitis: ac de expulſione eorũdẽ
& reditu in ſcitiam.

18. ábra. **Hess Krónikájának egy oldala**

Ezeket a rövid, novella-szerű írásait a Biblia és a klasszikusok gondolatai alapján, a saját tapasztalatait is figyelembe véve állította össze. Könyveit Európa számos országában használták a XVI. sz. végéig. **V. Kovács Sándor** 1982-ben tanulmányt készített a “*Rosariumról*”, melyben a következő betegségeket és azok gyógymódjait olvashatjuk: *köhögés, mellhártyagyulladás, reumás láz, rekedtség, nehéz légzés, véres köpet,*



Aureum Roſariũ Theologie
ad Sentẽtiaꝝ quattuor libꝛos
pariformiter Quadripertitũ.

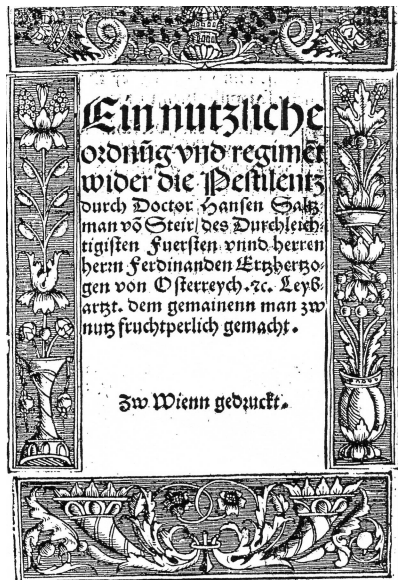
Ex doctrina Doctoꝛis Subtilis: ſuoꝝq; ſequaciũ: Sã
ctoꝛ etiã Thome Aq̃natis Bonauẽture qꝫ ac multo-
rũ ſolidoꝝ Doctoꝝ ꝑ Religioſũ deuotũqꝫ patrẽ: fratrẽ
Pelbartũ de Themeſwar Ordinis Minoꝝ de obſer-
uantia: medullitus adipẽ exugentẽ accuratiſſime al-
phabetico Cõpilatum ordine.

Qui et Pomeriũ Sermonũ ſalutiferoꝝ nunc tempis
vbilibꝫ cantatiſſimũ ſuis lucubꝛationibus in medium
Chriſtianitati obtulit.

19. ábra. **Temesvári könyvének címlapja**

hasmenés, dysenteria, szemfájás, különböző sebek, szemfolyás, vérfolyás, vérvizelés, epilepszia, emésztési zavar, kelés, rothadás, vízkórság, ájulás, mérgezések, hidegrázás, szívpanaszok, hányinger, hányás, torokfájás, tetvek/serkék. Ezek mellett **Temesvári** leírta azt is, hogy a tojás, a fűszerek, a fák és a bokrok valamely része, a méz, a viasz, a bor és a must gyógyító célból mely betegségek esetében használható. A juhok betegségét is megemlítette. Talán ez az első „tudományos" állatorvosi szöveg, melyet 1504 elött jegyeztek le hazánkban.

Egyes adatok szerint 1503-ban használták az *antimon-vegyületet* a syphilis kezelésére. A Nagyszebenben is élt **Saltzman János** 1510-ben írta meg a „*De praeservatione ac pestilentia et ipsius…*" c. nagy jelentőségű, a pestis elleni védekezéssel foglalkozó könyvét, amely Bécsben jelent meg. A szigorú karantén intézkedéseinek köszönhetően a város lakossága akkor megmenekült az Erdély más részén pusztító halálos kórtól. **Offner Róbert** szerint ez az első latin nyelvű *nyomtatott* pestis traktátus. Ő nem említette az **Aranyasi Gellértfi János** által 1473-ban másolt pestis traktátust. 1521-ben elkészült **Saltzman** könyvének német nyelvű kiadása is.


Ein nutzliche
ordnūg vnd regimēt
wider die Pestilentz
durch Doctor Hansen Saltz
man vō Steir/ des Durchleich
tigisten Fuersten vnnd herren
herrn Ferdinanden Ertzhertzo
gen von Osterreych. ꝛc. Leyb
artzt. dem gemainenn man zw
nutz fruchtperlich gemacht.
Zw Wienn gedruckt.

20. ábra. **Saltzman János 1521-ben Bécsben kiadott pestis rendeletének címoldala**

A *Peer-kódex* 1526 előtt készült magyar nyelven liturgikus célból. A vallásos szöveg mellett, kalendárium is volt benne. Az imák között két betegséggel kapcsolatos ima is olvasható. Az egyik a „*Dögh halálról való ymadság*", a másik a „*Contra Febris*" c. viseli. Ugyancsak ebben az időszakban használták a „*Superstitiosa Equi Curatio*" c. Szűz **Máriához** szóló imádságot is.



Találtatik e' Magyar Régiség Tek. Tudós Wadasi és Jeszenitzei Jankovich Miklós Tábla Bíró Urnak gazdag Gyűjteményében. Leírta azt a' birtokosnak szíves közléséből Révai, 's így folynak Jegyzetei:

„Superstitiosa Equi Curatio,

Instar appendicis huc adscripta ex singulari folio quarti, vt vocamus, formati, quod ex complicatione vitium accepit in locis duobus. Caracter est currens Gothicus: orthographia aetatem docet satis remotam, certe in seculi decimi sexti initium.

fekÿies Iwthwl

En nemes assonÿom syz marÿa, mÿkorth az the senth fÿadoth sÿlechÿd ÿeswsth sÿzen es thystan, azkorth the hozÿad gÿwe egÿ serethe Sented se — — (lego *szent*) ÿanos, az ÿob kezÿben hoza egy fegÿr sÿp thÿs — — — — — eneth (lego *tiszta keszkenőt* az fegÿr sÿp thÿsta kezkeneben az the senth fÿadoth el fel wÿewÿe wÿthe wala az ÿardan wÿzÿre az ÿardan wÿzÿben megh mossa megh fÿrÿsthÿ, mel syp thÿstan megh marada az fegÿr sÿp thÿsta keskene az the szenth fÿadthwl olÿan sÿp thÿstan megh maragÿon ez Serelw ez gonosz fekÿlthÿwl, in nomine patris et debet fieri ante ortum solis ter debet legere tria pater noster et aue maria tot uel et vnam missam gloriosissime marie virginis ad honorem.

lw mwl — — — wl

mel bÿzonÿ hogy — — — — (*meg lelte*, vt sensus requirit, et in exesae chartae extremitate satis clare apparent vestigia literarum *meg*) Senth ÿlona assonÿ az wr keresth fagÿath, olÿ bÿzonÿ hogÿ megh wÿgassÿk ez en lowam, accipe frenum equi et super frontem equi fac nouem cruces et super iecor et super cingulo equi.

Haec hactenus laxissime scripta in aduersa conspiciuntur folii pagina: quae sequuntur, in anersam translata paginam, et laxo itidem calamo exarata leguntur:

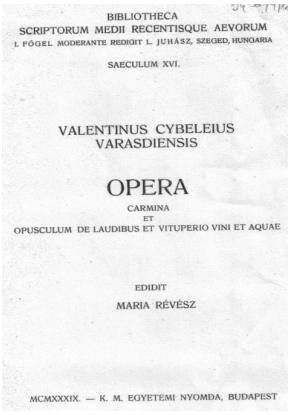
lw ÿna ÿwtÿssÿrÿwl

En nemes assonÿom sÿz marÿa, en nem czhwdalok azon, hogÿ the az the senth fÿadoth Sÿzen sÿlethed, de en azon czhwdalok hogÿ the segh lw wagÿ peÿ lw hogÿ the az wtho labadwal az elew labadon walo ÿnadoth megh ÿ — — — hed (lego *ütötted*, et scripturam ita restituo ÿwthÿthed). Kerÿwld meg haromser es kezedwel az hasan Serementÿben thereld megh, es mÿnden wthwal nÿomd megh az ÿna ÿwteth labath az labadwal."

Tsak ennyiből áll az egész régi Maradvány Révai jegyzeteivel és pótolásaival együtt. Kiadtam egészen a' Magyar Régiségekben igen járatos férfiúnak észrevételeivel, ne hogy másnak utóbb bajlódása lérjen a' munka. Kézírattal.

21. ábra. **A' Babonás Lóorvoslás szövege**

Ezután készült el **Hagymási Bálint/Valentinus Cybeleius Varasdiensis** pécsi püspök „*Opusculum de laudibus et vituperio vini et aquae*" címen írt munkája Hagenauban 1517-ben. Ebben a bor és a víz fogyasztásával kapcsolatos gondolatait vetette papírra.



BIBLIOTHECA
SCRIPTORUM MEDII RECENTISQUE AEVORUM
I. FÓGEL MODERANTE REDIGIT L. JUHÁSZ, SZEGED, HUNGARIA

SAECULUM XVI.

VALENTINUS CYBELEIUS
VARASDIENSIS

OPERA

CARMINA
ET
OPUSCULUM DE LAUDIBUS ET VITUPERIO VINI ET AQUAE

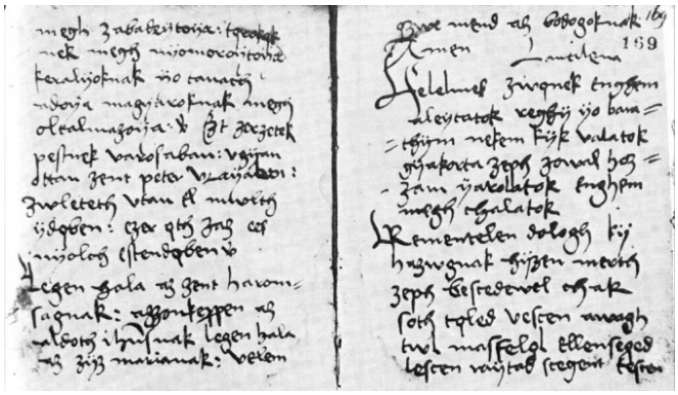
EDIDIT
MARIA RÉVÉSZ

MCMXXXIX. — K. M. EGYETEMI NYOMDA, BUDAPEST

22. ábra. **Hagymási Bálint írásait tartalmazó füzet címlapja**

A ferences szerzetesek által a XV. sz-ban elindított vallási megújítási törekvéseket követte a lutheri reformáció. Bár II. **Lajos** (1516-1526) a luteránusokat 1523-ban halálbüntetéssel fenyegette (lásd a *Corpus Jurist*), ennek ellenére *Sárospatakon* 1524-ben

mégis kialakították a *Református Kollégium* ősét egy korábbi ferences iskolában. Ezzel indult el a protestáns szellemű, erjesztő hatású, oktatás.



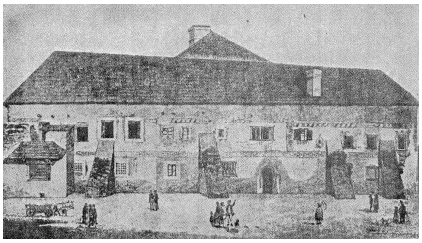
23. ábra. **A Peer-kódex oldalai**

Magyar szavaink szisztematikus formában, a szószedetek után, a külföldiek által készített szótárakban (**Calepinus**, 1502; **J. Murmellius**, 1533; *Nürnbergi Szótár*?, ?) találhatók, amelyek azért különösen értékesek számunkra, mert ezekbe később honfitársaink különböző szavakat, értelmezéseket is beírtak (**Pesti Gábor**, 1538; **Laskai Csókás Péter**, 1585, stb.).

Az első magyar nyelvű „*tudományos könyvek, tankönyvek* (számtan, nyelvtan, stb.) pedig az 1500-as évek középső harmadából származnak, és kezdetben ezeket is először külföldön nyomtatták. A *St. Andrews Egytem* (Egyesült Királyság) könyvtári listája szerint – lásd *Függelék 2.* – 1530 és 1600 között 12 magyar szerzőtől és **Manlius Jánostól** Krakkóban ill. Monyorókeréken 27 magyar nyelven írt könyvet adtak ki! Ezek között volt vallásos tárgyú, Biblia, kalendárium és nyelvtan könyv. Közöttük szerepel pl.: **Székely István** 1540 és 1550 között készített magyar nyelvű naptára is – lásd *Függelék 1.* –. Lényeges esemény volt még, hogy 50 év szünet után újra nyomda kezdett működni hazánkban (Szeben, 1529), amelyet rövid időn belül több is követett (Sárvár-Újsziget, 1536; Brassó, 1539; Kolozsvár, 1550; Debrecen, 1561; Nagyszombat, 1577; Monyorókerék, 1582; stb.).

Oláh Miklós egy nagy tudású érsek-politikus volt, aki a vallásos munkássága mellett, élénk érdeklődést mutatott az oktatás és a természettudományok iránt is. Ez nem meglepő, mert a magasabb pozícióba került egyházi embereink mindig egyetemet végzett, kiváló qualitású és képzettségű személyek voltak. 1536-ban írta meg "*Hungaria…*" c. művét, melyet többek között **Balogh Margit** is méltatott. A több szempontból is értékes forrásmunkának tartott alkotás olvasásakor, az írás jelentőségét nem megkérdőjelezve, megállapítható, hogy **Oláh** a lakosság mindennapi életével (pl.: egészségi állapotával, életvitelével, állat- és növény-egészséggel kapcsolatos kérdésekkel stb., egy példától eltekintve - ez az erdélyi Simánd, ahol állítólag csaknem minden lakos "*sánta, vak, vagy lába, vagy keze van elnyomorodva*" élt) nem foglalkozott. Ő reformálta meg az addigra már idejétmúlt egyházi oktatást. Az első Pécsi Egyetemet még a török uralom alatt is igyekezett fenntartani az **Illicin** nevű jogtudós kormányzóvá való kinevezésével. 1558-ban a Nagyszombati Káptalani Iskolát fejlesztette. (Egy adat szerint

ezzel az volt a szándéka, hogy az 1540-es években megszűnt Pécsi Egyetemnek legyen utóda.) 1561-ben pedig a *jezsuitákat* telepítette le hazánkban. Ezzel egy kétszázéves, alapvető jelentőségű nevelési és oktatási tevékenységet indított el, amelynek meghatározó hatása volt, és amely 1773-ban a jezsuita rend XIV. **Kelemen** pápa által elrendelt feloszlatásával alakult át vagy szűnt meg.



24. ábra. **A Sárospataki Kollégium képe az 1800-as évek első felében**

1541 és 1551 között Brassóban 4000 kóbor kutyát vertek agyon a pecérek, hogy a veszettség terjedését fékezzék. Egyébként a veszettség megelőzésére abban az időben ez volt az egyedüli lehetőség. 1542-ben **Ritius Pál** összeállította vagy használta a pestis esetén alkalmazható, gyógyszerét, az *Electuarium de ovo aureot*. Az irodalmi adatokat áttekintve ebben az időszakban Európában több hasonló szer is forgalomban volt. Ugyanebben az évben észlelték az első nagy *morbus hungaricus/kiütéses hagymáz-járványt*. 1552-ben történt említés az ún. *folyosó-betegségről* (*orbánc?*, *csúz?*, stb.), de hogy az milyen fertőzés volt, azt valójában nem ismerjük.



25. ábra. **Kyr Pál könyvének címlapja**

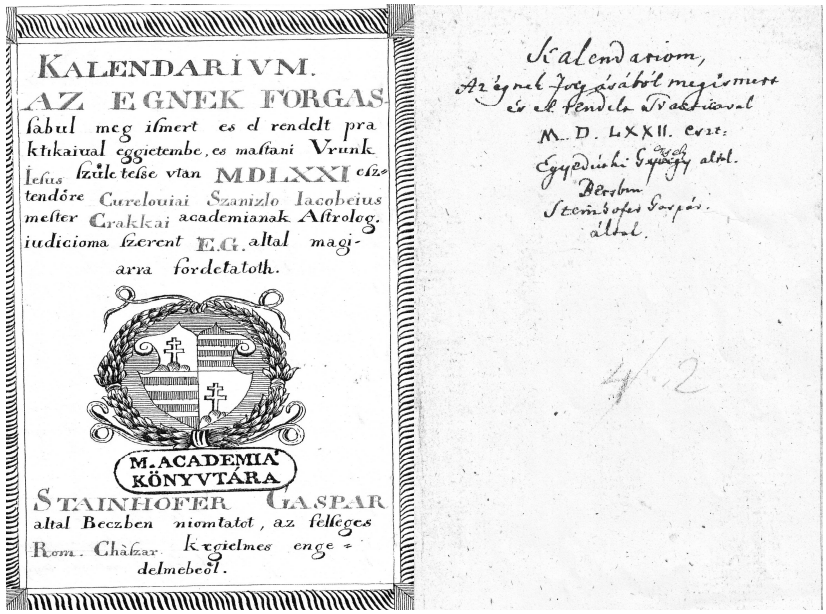
Az erdélyi szász **Kyr Pál** tollából 1551-ben született meg a „*Sanitatis studium …”* c. munka, melyben a szerző az egészség megőrzésének fontosságát, a korát megelőző módon, hangsúlyozta. Részletesen taglalta a helyes életvitel elveit, hangsúlyozva a levegő, az étel, az ital, a mozgás, a pihenés, az álom, az ébrenlét, a kiürítés, a feltöltés és az érzelmek jelentőségét. Ami szempontunkból lényeges, csak a levegő minőségével kapcsolatosan használta a *fertőzés* szót és utalt a „*miazmatikus*” veszélyre.

A Sárospatakon oktató **Balsaráti Vitus János** 1564-ben készítette el a „*De remediis pestis prophylacticis*” c. írását, majd később „*A magyar chirurgia, azaz …*” c. művét is. Eddig sem a latin, sem pedig a magyar nyelvű írásnak nem sikerült a nyomára jutnunk,

ezért azt sem tudjuk, hogy a pestis vagy egyéb más fertőző betegség oktanával foglalkozott-e a szerző.

Egy 1570-ben írt levélben olvasta **Magyary-Kossa**, hogy az emberi veszettség kialakulásának megelőzésére, ill. a beteg személy kezelésére, a külföldön hosszú ideje használt *kőrisbogarat*, itthon is alkalmazni javasolták.

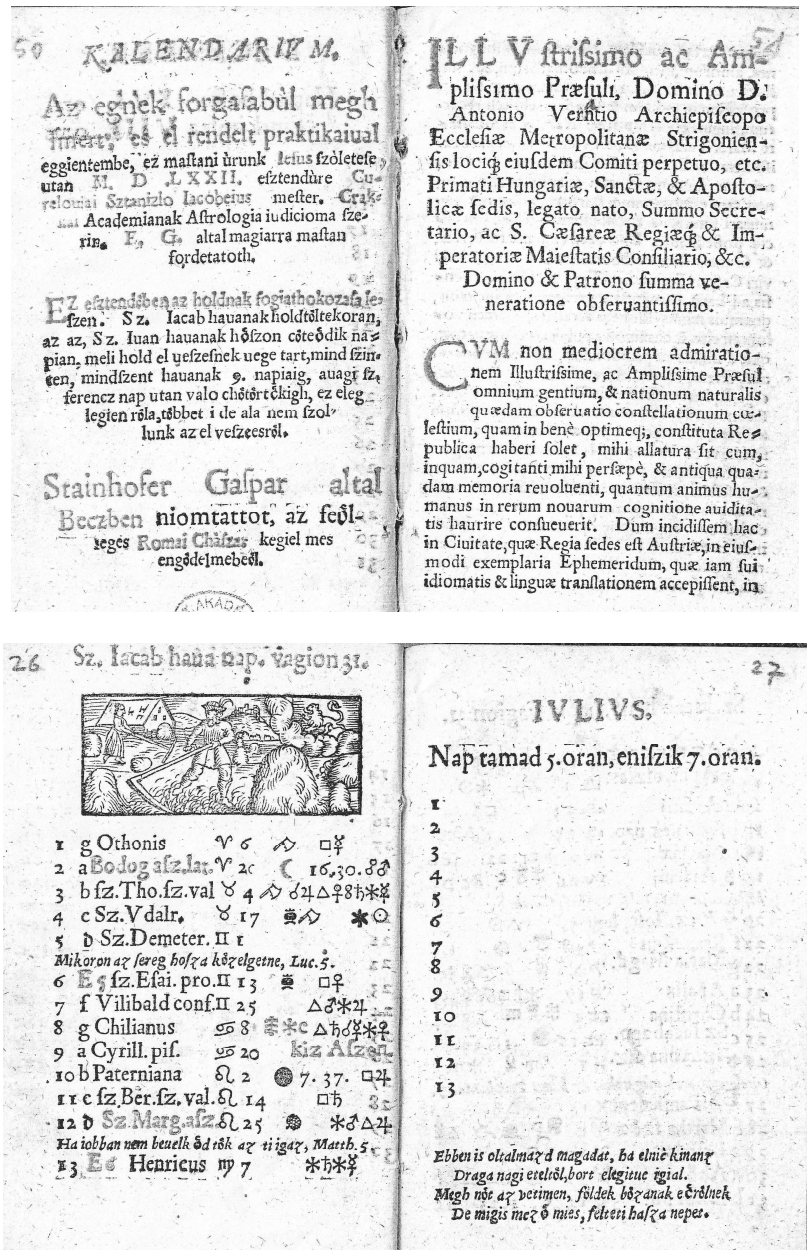
1572 egy jelentős időpont. **Egyedúti Gergely**, aki a Nagyszombati Érsekség gondnoka volt, akkor fordította és adta ki **Curelouiai Szaniszlo Iacobeiusnak**, a Krakkói Akadémia asztrológusának kalendáriumát Bécsben, magyar nyelven. (Már 1571-ben is készített naptárat, melynek volt címoldala 3 oldalon a hónapokat sorolta fel, 1 oldalon egy megjegyzése olvasható - ebben elmondta, hogy 1571-ben a Napnak és a Holdnak nem lesz fogyatkozása-**,** és végül a 4. oldal az ajánlásból áll. Az 1572. évi felépítése és tartalma a már korábban említett naptárakéhoz hasonló. A könyvecske adatai: 8r. A-G2= 6 és ¼ ív = 92 számozatlan oldal. Két részből áll: I. Naptár A-D2. (Jelmagyarázat, hónapok, címoldal, ajánlás, összesen 53 oldal.) Itt kell megemlítenünk, hogy minden hónap kezdeténél képet szerepeltetett, melyeken az élet jellemző mozzanatait mutatta be. II. Asztrológiai jóslatok D3-G2. Az esztendővel kapcsolatos jóslatok (54-től a 78. oldalak). Az „*Döghalálról és egiébfele betegségekről*" c. orvosi fejezet (79-től a 81. oldalak).


KALENDARIVM.
AZ EGNEK FORGAS-
ſabul meg iſmert es el rendelt pra
ktikaiual eggietembe, es maſtani Vrunk
Ieſus ſzületesse vtan MDLXXI eſz-
tendőre Curelouiai Szanizlo Iacobeius
meſter Crakkai academianak Aſtrolog.
iudicioma ſzerent E.G. altal magi-
arra fordetatoth.

M. ACADEMIA KÖNYVTÁRA

STAINHOFER GASPAR
altal Beczben niomtatot, az felſeges
Rom. Chàſzar kegielmes enge-
delmebeöl.

Kalendariom,
Az egnek forgásából megismert
és el rendelt Tractiával
M. D. LXXII. eszt.
Egyedúthi Gergely altal.
Bécsben
Steinhofer Gaspár
által.



26. ábra. **Egyedúti 1571. és 1572. évi naptára oldalai**

Érdekes a döghalál keletkezésével kapcsolatos elképzelése: „*Mert az bőlcz* ***Hermesnek*** *akarattia, es szentencziaia szerint, azmint meg vagion lib: 1. Cap. 2* ***az dőg halal szarmazik***, ***auagi eredetet vezen maganak***, ***az egnek meg dógleseből***, *auagi az melegségnek mertekletlensegeből, mikoron nagi heuseg, auagi neduesseg leszen: mert bizoniara az egnek allapattiat minemő legien meg esmerhetni, az planetaknak helhőzteteseből: Es hogiha legelőszőris az egnek allapatiat, iol meg lattiok, es az fortunaknak egibe szőrkőztetesőket: tehat az emberi tagoknak io moddal esmertekszerint*

valo egessegőket, es allapattiokat hielentik: de hogi ha szorgalmatosban meg lattiok: ***Saturnus*** *az eletnek hafzaban, az el eresnek ideien, mikoron az* ***Scorpionak*** *iegiet el iaruan, de mind, az altal hatriaruluan, az mint az bölcz* ***Guido*** *mongia, essőknek, folio vizeknek, es egiebfele aradasoknak beőseget mongia lenni. De biszoniara miert hogi* ***Mars****, hatraiarulo leuen' es az elleneuetesben, az fortunaknak heliet, kegietlenkeppen meg haborittia, es az meli nem szabados leszen, dőghalaltól, es egiebfele betegsegőktől, es innend köuetkőznek dagadozo beteksegők, vgi mint belipoklosság, berkőzőt*(?) *valo betegsegh, hezag faiasok*(?)*, negied napi hidegleles, vezedelmes nadhak, es egiebfele sok niomorusagok, az melliekbe sokan meg halnak:De ezektől az veszedelmektől, nem mind esztendő altal kel felni, mert tauaszban, az fortunates iegiek, az őkegielmességőkből, ezőknek elein veszik:*



az homalios iegiekhez szörkőzesben leuen, kődőkre mend lennie: Vasarnapon fagilalo egh leszen: De Bodogh az zonnak fogantatasa napian, Mercuriusnak, es Iupiternek hatalmassagaból föl zamadnak az szelek es az egei fagilaloua teszik, az ki mind masodnapis megh iari: cbörörökön valami kőnös ődő zamad föl.

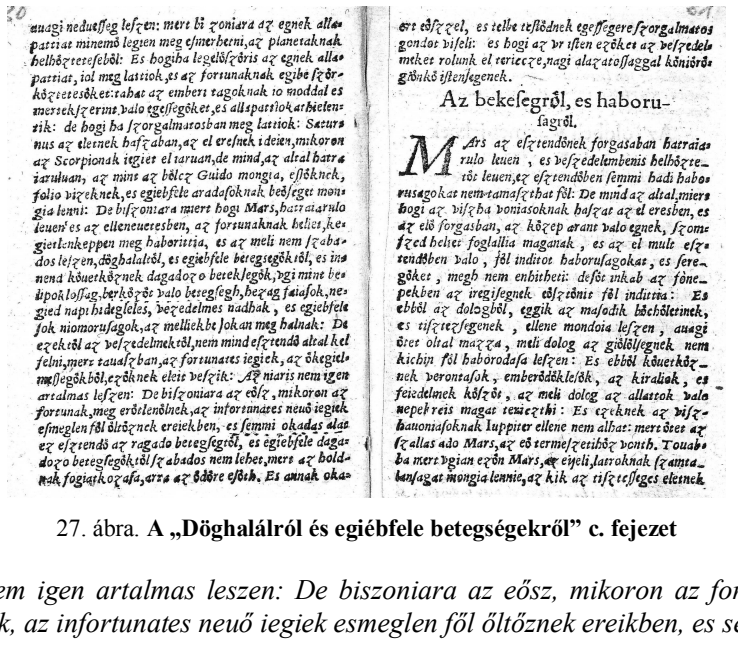
Az Teelnek kezdetirőL.

Ezielen valo teelnek ideie, eredetet veszen magatul fogua, el nem haguan aszis mikoron az nap be megien Capricornusba, az meli leszen. Szent ecza az zon nap elöt valo napon: Es mikoron, mind az ket ődőnek miuoltan, az ezillagoknak allapattiokat magamban meg gondolom, es haniom vecem, az telnek keszedeit, fagilalonak, tiszanak, es visz on kiképpen hauasnakis velam lennie: es hogiha Iuppiter, Saturnussal, az telnek birodalmat föl veszek legien: es ez vran az eszaki szelek az kődőket idestoua hannia ak, es az hidegőt meg kemennietik. ¶ Bodog azzon ha nanak első negiede leszen, karachő hauanak 12 napia, del elöt 6 oran 51. min: föl menuen az nil ieginek 20 gradiczab: Mars, Iupiterrel eggiezemben, vrak leuen; az egnek merteklesres allapattias igerik lennie, az meli tiszta, es nem fagilalo leszen, ez, es az vranna valo nap tiszta leszen szelekkel: Aduent, 3. vasarnapon meg ed rősődik az hideg, kedden homalios egh leszen, az mellies vranna valo napon, az szelek elesznen, fok hellett hanal be hintnek, es az hidegőtis meg nem szallittiak: szerdan az vitka kődők viszontakkeppen be burittiak az naporh ¶ Bodog azzon hauanak hold telte leszen: Aduent negied vasarnap elöt valo pentekon, del elöt 10. oran 30. min: föl menuen az halieginek 8. gradiczabau, meli nap, Saturnusul, es Iupitertul rendelterik el: es annak okaert fagilalo, es tiszta egő leszen: mert az nap Iuppiternek hataraban, es Iuppiter eő magais el igazoluon, föl iarolni: Az föl menesnek i deien, vgian ezőn napon szeles vesz, tamad, fagilalo eggel eggiezemben, az meli vasarnapig tart: berső homalios egh leszen: kedden hideg ődo leszen: Karachon nap eltin az eso zuzmarazz, tiszta egei igiekőzik szörzenie: Karachon napia tiszta es merseklesseppen fagilalo leszen. Sz. Ilman napian meg fölbősödik az egh. ¶ Bodog azzon hauanak vtolso negiede leszen. Sz. Ianos Euang: napian del elöt 11. oran 38. min: föl menuen az bika ieginek 12. gradiczában, melinek Saturnus el rendelbie leuen, szerekeppen meg hideget: az vranna valo napon, szeles, es fagilalo ődő leszen.

Az dögh halalrol, es egiebfele betegsegekről.

Mert az bölcz Hermesnek okarattia, es sententziaia szerint, az mint meg vgian lib: 1. cap. 2 az dög halal szarmazik, auagi eredet vezen maganak, az egnek meg dögleieből, auagi az melegsegnek, mersekles henszegeből, mikoron negi beuseg,

F



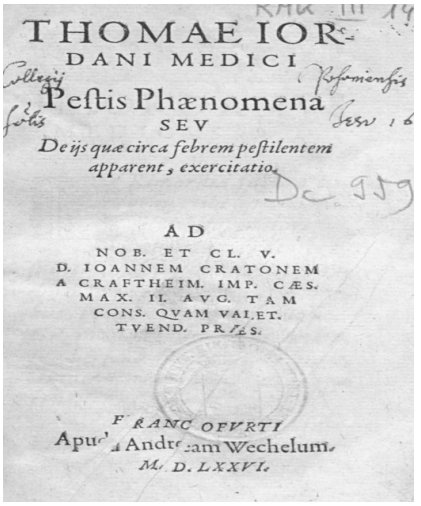
auagi neduesseg leszen: mert bi zoniara az egnek allapattiat minemő legien meg ismerbeni, az planetaknak helhőzeteseből: Es bogiha legelőszőris az egnek allapattiat, iol meg lattiok, es az forsunaknak egibe szörkőzetesőket: tahat az embert tagoknak 10 moddal es mersekszerint valo egessegőket, es allspattiok at hielentik: de hogi ha szorgalmatosban meg lattiok: Saturnus az eletnek hafzaban, az el eresnek ideien, mikoron az Scorpionak itgiet el iaruan, de mind, az altal hatriaruluan, az mint az bölcz Guido mongia, essőknek, folio vizeknek, es egiebfele aradasoknak beőseget mongia lenni: De biszoniara miert hogi Mars, hatraiarulo leuen' es az elleneuetesben, az forsunaknak heliet, kegietlenkeppen meg haborittia, es az meli nem szabados leszen, dőghalaltől, es egiebfele betegsegőktől, es innend köuetkőznek dagadozo beteksegők, vgi mint belipoklosság, berkőzőt valo betegsegh, hezag faiasok, negied napi hidegleles, vezedelmes nadhak, es egiebfele sok niomorusagok, az melliekbe sokan meg halnak: De ezektől az veszedelmektől, nem mind esztendő altal kel felni, mert tauaszban, az fortunates iegiek, az őkegielmességőkből, ezőknek elein veszik: Az niaris nem igen artalmas leszen: De biszoniara az eősz, mikoron az forsunak, meg erőtlenőlnek, az infortunates neuő iegiek esmeglen föl öltőznek ereikben, es semmi okadas alat ez esztendő az ragado beteesegről, es egiebfele dagadozo betegsegőktől szabados nem lehet, mert az boldnak fogiatkozasa, arra az ődőre esik. Es annak okaert eősszel, es telbe teslődnek egessegere szorgalmatos gondot viseli: es hogi az vr isten ezőket az veszedelmiket rolunk el vericzze, nagi alazatossaggal köniörögiönkő istenhegenek.

Az bekesegről, es haborusagről.

Mars az esztendőnek forgasaban hatraiarulo leuen, es veszedelembenis helhőzetiről leuen, ez esztendőben semmi hadi haborusagokat nem tamasztbat föl: De mind az altal, mierthogi az viszha voniasoknak hasznat az el eresben, es az elő forgasban, az kőzep erant valo egnek, szomszed heliet foglallia maganak, es az el mult esztendőben valo, föl inditot haborusagokat, es serengőket, megh nem enbitheti: deső inkab az fönepekben az vregisegnek elöszönie föl indittia: Es ebből az dologból, eggik az masodik hőchöletinek, es tiszteszegenek, ellene mondoia leszen, auagi őtet oltal mazza, meli dolog az giöllöllegnek nem kichin föl haborodasa leszen: Es ebből köuetkőznek veronasok, emberődőkleslők, az kiraliak, es feiedelmek kőzős, az meli dolog az allatsok valo nepekreis magat tenizethi: Es ezeknek az viszhauoniasoknak Iuppiter ellene nem alhat: mert ötet az szallas ado Mars, az eő termeszetihez vonth. Touabba mert vgian ezőn Mars, az eiseli, latroknak szamtalansagat mongia lennie, az kik az tiszteseges eletnek

okadas alat ez esztendő az ragado betegsegtől es egiebfele dagadozo betegsegőktől szabados nem lehet, mert az holdnak fogiatkozasa, arra az ődőre esőth. Es annak okaert eőszzel, es telbe testődnek egessegere szorgalmatos gondot viseli: es hogy az úr isten ezőket az veszedelmeket rolunk el teriecze, nagi alázatossaggal kőniőrőgiőnk istensegenek."
Jelen tudásunk szerint **Egyedúti** kis fejezete az *első*, amelyben egy *fertőző betegség okával magyar nyelven* foglalkoztak. (Latin nyelven már ezt megelőzően is készültek hasonló értelmű írások – lásd pl.: **Aranyasi Gellértfi János** vagy esetleg **Balsaráti Vitus János** munkáját is.) **Egyedúti** feltételezte, hogy a betegség oka anyagi jelenség – *az ég megdöglése*. A jelenség bekövetkeztét és a betegség jelentkezését a csillagok állásával hozta összefüggésbe. Említi a betegségek szezonálisan eltérő gyakoriságát is. Ezek után javasolja az **Istenhez** való könyörgést azért, hogy az Úr terelje el a betegségeket. **Egyedúti Gergely** itt bemutatott fordítása tulajdonképpen az első magyar nyelvű pestis traktátusnak is tartható. Ő ebben a kalendáriumban írt még a békéről és a háborúról (81. oldal), „*Az Földbéli vetemenieknek termesseről*" c-en mezőgazdasággal kapcsolatos kérdésekről (82. oldal), a különböző hitű személyekről (83-84. oldalak), a különböző nemzetekről (85-88. oldalak) és más egyéb témákról (89-92. oldalak) is.

Zsámboki János/Sambucus 1574-ben készítette el **Vegetius** kézirata alapján a „*Mulomedicina*" c. állatgyógyászati szakkönyvet latin nyelven Bázelben. Ez az első magyar szakember által kinyomtatott ilyen témájú mű.


THOMAE IOR-
DANI MEDICI
Pestis Phænomena
SEV
De ijs quæ circa febrem pestilentem
apparent, exercitatio.
AD
NOB. ET CL. V.
D. IOANNEM CRATONEM
A CRAFTHEIM. IMP. CÆS.
MAX. II. AVG. TAM
CONS. QVAM VALET.
TVEND. PRÆS.
FRANCOFVRTI
Apud Andream Wechelum.
M. D. LXXVI.

28. ábra. **Kolozsvári "*Pestis Phenomena seu…*" c. könyve címlapja**

A Brünnben élő **Kolozsvári Jordán Tamás** pedig 1576-ban adta ki a „*Pestis phaenomena…*" c. nagyszabású művét Frankfurtban, majd pedig 1580-ban a *syphilissel* kapcsolatos írása jelent meg ugyanott. A pestissel foglalkozó könyve néhány oldalát, a munka jelentőségére tekintettel bemutatjuk – lásd *Függeléke 3.* **- Hippokrátesz** és **C. Galenus** nézete alapján ő is keveri a járvány, a lázas betegségek, a rosszindulatú kóros lázak és a fertőzés fogalmát. Az egy lényeges megjegyzése, hogy kóros lázak járvány nélkül is előfordulnak. Külön fejezetben foglalkozott egyes járványokkal (Pannóniai járvány, Francia betegség, Angol izzadás, stb.), és részletesen leírta a *Magyar járvánnyal*

kapcsolatos ismereteit. A járvány okaként egyrészt az ég megromlását, másrészt a fertőzést említette. A „*Luis novae in Moravia…*” c. munkájában arról olvashatunk, hogy a brünni syphilis-járvány nem genitális úton, hanem egy borbély köpölyözőjével terjedt. Talán ez az első dokumentált ún. *iatrogén eredetű járvány*.

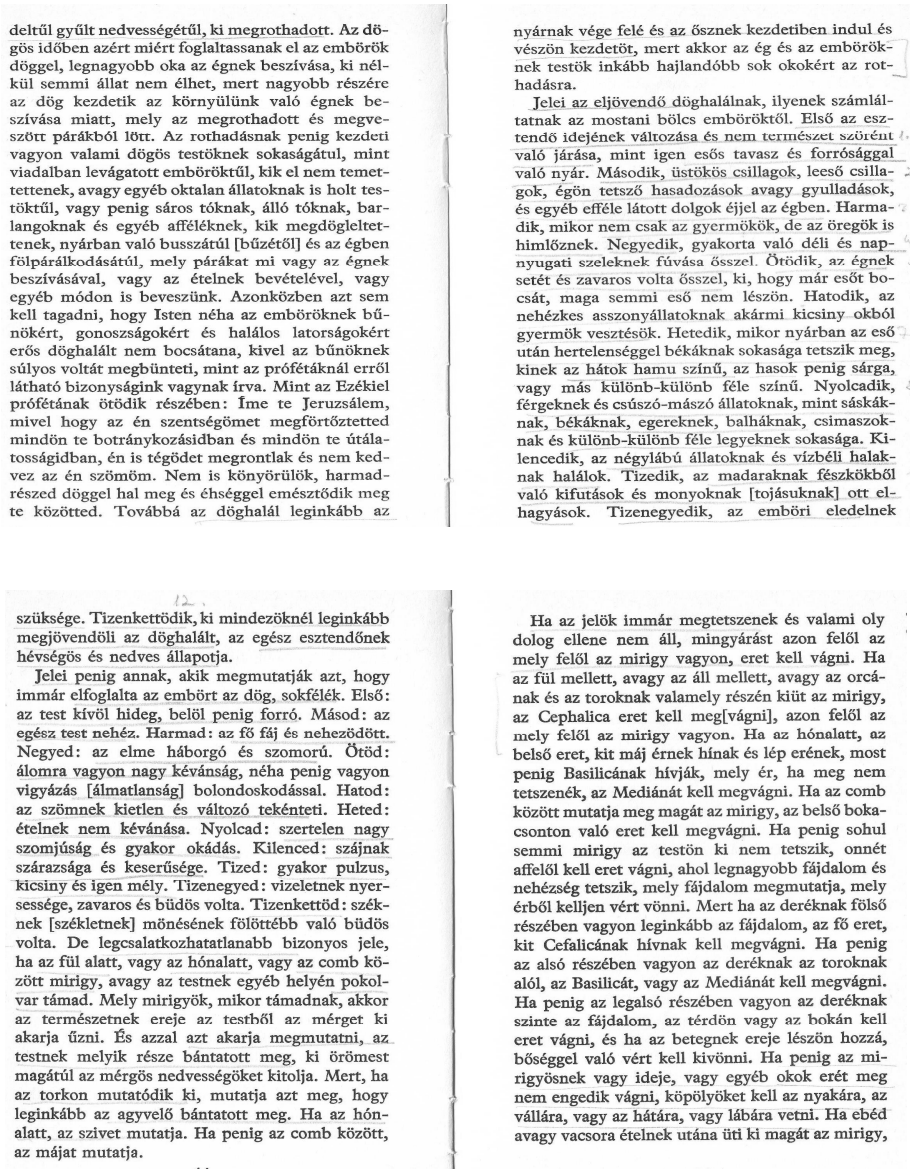


29. ábra. **Szikszai könyvének címlapja**

A Sárospatakon évekig, közben rövid ideig Kolozsváron is oktató **Szikszai Fabricius Balázs/Szikszai Fabriczius (Kovács) Vasul** 1576 előtt írta meg a 236 oldalas „*Nomenclatura seu dictionarium ...*” c. munkáját, amely 1590-ben a halála után jelent meg Debrecenben, és amelyben 95 oldalon írt természettudományos ismeretekkel kapcsolatos szavakat. Ezt a művet később még többször is kiadták.

A XVI. sz-ban Erdélyben **Báthory Kristóf** lányának főszakácsmestere **Lencsés György** volt. Valószínű, hogy ő a szerzője az “*Emberi testnek betegségeiről való orvosságai azaz Ars medica*” c., kéziratos formában létező, 1577 körül készült, hatalmas monográfiának, melyben összefoglalta az orvosi-gyógyszerészi ismereteket. A munkát többen is méltatták. Pl.: **Szlatky Mária** 1983-ban. A 30. ábrán látható 4 oldal **Szlatky** könyvéből származik. **Lencsés** kézirata hat részből áll: I. Embőri testnek betegségeiről való orvosságok; II. Testnek ékősítésére való orvosságok; III. Forróságokról avagy hideglelésről valók; IV. Dagadásokról és annak sebeiről valók; V. Fegyver avagy egyéb miá lött sebekről. És csontbéli nyavajákról; és végül VI. Mérgösállatoknak megmarásáról és egyéb mérgös dolgoknak ártalmai ellen. Ezekben foglalkozott a tüdő-, a vesebetegségekkel, az ideg- és elmebajokkal, a nőgyógyászati, a szülészeti és a sebészeti ismeretekkel, a különböző mérgezések mellett. A III. fejezetben értelmezte a különböző lázakat/hidegleléseket. Foglalkozott a járványos betegségekkel (pestis vagy dögös betegségek, himlő, pokolvar, orbánc más néven Szent **Antal** tüze, stb.) és a különböző lokális és általános gyulladásokkal, gennyedésekkel, stb. A lázas, dögös betegség keletkezésének okaként említette a ***dögös égnek*** (*levegő* – **R**. **B**. megjegyzése) *a beszívását* (*légúti fertőzés* **- R**. **B**. megjegyzése), vagy a *szennyezett ételnek a bevételét* (*orális fertőzés* **- R**. **B**. megjegyzése), vagy *egyéb más módját* is a betegség kialakulásának. Tehát ő is tudta, hogy a betegséget az a “*dög*” okozza, amely a levegőben vagy az ételben van jelen. Felsorolta a fertőzések létrejöttét elősegítő faktorokat, a manifesztálódott fertőzésre utaló tüneteket és részletesen foglalkozott a prevenció

lehetőségeivel is. Terápiás javaslatai, a mai szemmel nézve, egy-két kivételtől eltekintve, csak érdekességek.



deltűl gyűlt nedvességétűl, ki megrothadott. Az dögös időben azért miért foglaltassanak el az embörök döggel, legnagyobb oka az égnek beszívása, ki nélkül semmi állat nem élhet, mert nagyobb részére az dög kezdetik az környülünk való égnek beszívása miatt, mely az megrothadott és megveszött párákból lött. Az rothadásnak penig kezdeti vagyon valami dögös testöknek sokaságától, mint viadalban levágatott emböröktűl, kik el nem temettettenek, avagy egyéb oktalan állatoknak is holt testöktűl, vagy penig sáros tóknak, álló tóknak, barlangoknak és egyéb afféléknek, kik megdögleltettenek, nyárban való busszátúl [bűzétől] és az égben fölpárálkodásától, mely párákat mi vagy az égnek beszívásával, vagy az ételnek bevételével, vagy egyéb módon is beveszünk. Azonközben azt sem kell tagadni, hogy Isten néha az emböröknek bűnökért, gonoszságokért és halálos latorságokért erős döghalált nem bocsátana, kivel az bűnöknek súlyos voltát megbünteti, mint az prófétáknál erről látható bizonyságink vagynak írva. Mint az Ezékiel prófétának ötödik részében: Íme te Jeruzsálem, mivel hogy az én szentségömet megfertőztetted mindön te botránykozásidban és mindön te útálatosságidban, én is tégödet megrontlak és nem kedvez az én szömöm. Nem is könyörülök, harmadrészed döggel hal meg és éhséggel emésztődik meg te közötted. Továbbá az döghalál leginkább az

nyárnak vége felé és az ősznek kezdetiben indul és vészön kezdetöt, mert akkor az ég és az emböröknek testök inkább hajlandóbb sok okokért az rothadásra.

Jelei az eljövendő döghalálnak, ilyenek számláltatnak az mostani bölcs emböröktől. Első az esztendő idejének változása és nem természet szerént való járása, mint igen esős tavasz és forrósággal való nyár. Második, üstökös csillagok, leeső csillagok, égön tetsző hasadozások avagy gyulladások, és egyéb efféle látott dolgok éjjel az égben. Harmadik, mikor nem csak az gyermökök, de az öregök is himlőznek. Negyedik, gyakorta való déli és napnyugati szeleknek fúvása ősszel. Ötödik, az égnek setét és zavaros volta ősszel, ki, hogy már esőt bocsát, maga semmi eső nem lészön. Hatodik, az nehézkes asszonyállatoknak akármi kicsiny okból gyermök vesztésök. Hetedik, mikor nyárban az eső után hertelenséggel békáknak sokasága tetszik meg, kinek az hátok hamu színű, az hasok penig sárga, vagy más különb-különb féle színű. Nyolcadik, férgeknek és csúszó-mászó állatoknak, mint sáskáknak, békáknak, egereknek, balháknak, csimaszoknak és különb-különb féle legyeknek sokasága. Kilencedik, az négylábú állatoknak és vízbéli halaknak halálok. Tizedik, az madaraknak fészkökből való kifutások és monyoknak [tojásuknak] ott elhagyások. Tizenegyedik, az emböri eledelnek

szüksége. Tizenkettödik, ki mindezöknél leginkább megjövendöli az döghalált, az egész esztendőnek hévségös és nedves állapotja.

Jelei penig annak, akik megmutatják azt, hogy immár elfoglalta az embört az dög, sokfélék. Első: az test kívöl hideg, belöl penig forró. Másod: az egész test nehéz. Harmad: az fő fáj és nehezödött. Negyed: az elme háborgó és szomorú. Ötöd: álomra vagyon nagy kévánság, néha penig vagyon vigyázás [álmatlanság] bolondoskodással. Hatod: az szömnek kietlen és változó tekénteti. Heted: ételnek nem kévánása. Nyolcad: szertelen nagy szomjúság és gyakor okádás. Kilenced: szájnak szárazsága és keserűsége. Tized: gyakor pulzus, kicsiny és igen mély. Tizenegyed: vizeletnek nyerssége, zavaros és büdös volta. Tizenkettöd: székének [székletnek] mönésének fölöttébb való büdös volta. De legcsalatkozhatatlanabb bizonyos jele, ha az fül alatt, vagy az hónalatt, vagy az comb között mirigy, avagy az testnek egyéb helyén pokolvar támad. Mely mirigyök, mikor támadnak, akkor az természetnek ereje az testből az mérget ki akarja űzni. És azzal azt akarja megmutatni, az testnek melyik része bántatott meg, ki örömest magától az mérgös nedvességöket kitolja. Mert, ha az torkon mutatódik ki, mutatja azt meg, hogy leginkább az agyvelő bántatott meg. Ha az hónalatt, az szivet mutatja. Ha penig az comb között, az májat mutatja.

Ha az jelök immár megtetszenek és valami oly dolog ellene nem áll, mingyárást azon felől az mely felől az mirigy vagyon, eret kell vágni. Ha az fül mellett, avagy az áll mellett, avagy az orcának és az toroknak valamely részén kiüt az mirigy, az Cephalica eret kell meg[vágni], azon felől az mely felől az mirigy vagyon. Ha az hónalatt, az belső eret, kit máj érnek hínak és lép erének, most penig Basilicának hívják, mely ér, ha meg nem tetszenék, az Mediánát kell megvágni. Ha az comb között mutatja meg magát az mirigy, az belső bokacsonton való eret kell megvágni. Ha penig sohul semmi mirigy az testön ki nem tetszik, onnét affelől kell eret vágni, ahol legnagyobb fájdalom és nehézség tetszik, mely fájdalom megmutatja, mely érből kelljen vért vönni. Mert ha az deréknak fölső részében vagyon leginkább az fájdalom, az fő eret, kit Cefalicának hívnak kell megvágni. Ha penig az alsó részében vagyon az deréknak az toroknak alól, az Basilicát, vagy az Mediánát kell megvágni. Ha penig az legalsó részében vagyon az deréknak szinte az fájdalom, az térdön vagy az bokán kell eret vágni, és ha az betegnek ereje lészön hozzá, bőséggel való vért kell kivönni. Ha penig az mirigyösnek vagy ideje, vagy egyéb okok erét meg nem engedik vágni, köpölyöket kell az nyakára, az vállára, vagy az hátára, vagy lábára vetni. Ha ebéd avagy vacsora ételnek utána üti ki magát az mirigy,

30. ábra. **Lencsés írásának 4 oldala Szlatky könyvében**

Melius Juhász Péter/Horhi Méliusz Juhász Péter Debrecenben élt és mint református szónok oktatott, tevékenykedett. Jelentős alkotása a "*Herbárium*" 1578-ban Kolozsvárott jelent meg. A könyv címoldalán látható rajzok azért érdekesek, mert bemutatják a korabeli patika és a füvészkert képét. Egyébként **Mélius** munkája fordítás. Úgy tűnik, ez az első magyar nyelvű orvosi füveskönyv és növénytani könyv.

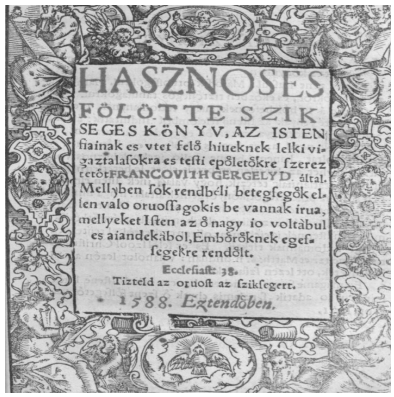

HERBARIVM.
AZ FAKNAC FVV
EKNEC NEVEKRÖL. TERMES'ETEK-
ről, és hasznairol. Magyar nyelwre, és ez
rendre hosta az Doctoroc Könyuciből
az Horhi Melius Peter.

Nyomtattot Colosuárat Heltai Gaspárne
Műhellyébé, 1. 5 73. Esztendőben.

31. ábra. **Mélius Juhász Péter könyvének címlapja**

Báthory Kristóf 1579-ben jezsuita iskolát alapított Kolozsmonostoron. 1580-ban *influenza-járvány* volt hazánkban és Európában is. 1584-ben is beszéltek a *szent* ***Antal*** *tüzéről*, de nem tudni, hogy ők *erysipelas*, *furunculus* vagy milyen más betegség esetében használták ezt a kifejezést.

A Nyugat-Magyarországon élő **Frankovith Gergely** medicus 1588-ban adta ki a "*Hasznos és fölötte szükséges könyve…*" c. 120 oldalas munkáját, amelyben egyes betegségekkel (pl.: pestis, vérhas, pokolvar, himlő, kanyaró, fene avagy rothadás, koszos fő, phthisis, tüzes hideglelés, hévség, hideg csömör, hurut, hányás, colica, nádra-betegség, raszt, sárgaság, szemfájás, torokfájás, fogfájás, csúz dagadás, Szent **Antal** tüze, vörös köszvény, hagymáz, különböző sebek, francu, stb.) és azok gyógyítására használható növényekkel (123-at sorolt fel), állatok hájával (16 féle), állati és növényi olajokkal (10 féle), valamint az azokból készített keverékekkel és tapaszokkal foglalkozott (lásd *Függelék 4.*).


HASZNOSES
FÖLÖTTE SZIK
SEGES KÖNYV, AZ ISTEN
fiainak es vtet felő hiueknek lelki vi-
gaztalasokra es testi epőletőkre szerez
tetőt FRANCOVITH GERGELYD. által.
Mellyben sok rendbéli betegsegők el-
len valo oruossagokis be vannak irua,
mellyeket Isten az ő nagy io voltábul
es aiandekábol, Embőrőknek eges-
segekre rendőlt.
Ecclesiast: 38.
Tizteld az oruost az szikseget.
1588. Eztendőben.

32. ábra. **Frankovith Gergely könyvének címlapja**

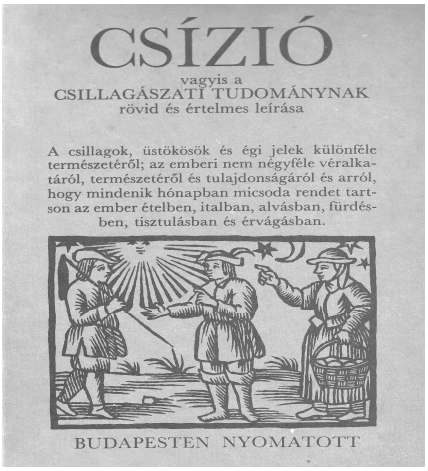
A munka olvasása során megállapítható, hogy a szerző nem tartotta magát deáknak, és bevallottan a latin tudása sem volt tökéletes. Tehetségét **Istennek** köszöni, és a tudását a megfigyelései, a hallomásai és az olvasmányai alapján szedte össze. A kor általános vélekedésének megfelelően, minden eseményt és jelenséget, továbbá a betegek

gyógyulását vagy halálát is általában az **Isten** akaratának tulajdonította. Éppen ezért figyelemre méltó, hogy a pestis terjedésével kapcsolatosan már a következőket írta: "… *Vannak olyanok, a kik azt mondják hogy el mehetnek az Pestis előtt (elől) mert el* ***ragadi****, ugy vagyon hogy el mehetnek az olyanok a kiknek Isten meg ez világéletjöket tovább akarja halasztani. De is meg kiről és honnét* ***ragad*** *arra a kin legelőször leszön, mert egy emberön kezdetik és indultatik el valaminemő tartományban avagy városban, azután ismeg többekön ... Mert amiképpen hogy az emberek nem maguktúl terömtettenek és szilettenek ez világra, hanem az Istentől, azonképpen ismeg az pestis, avagy mirigy nem magától leszen és indultatik az embereken, sem a halál, hanem az Isten akaratjából, a bünért."* Az orvosságokkal összefüggésben pedig az alábbiak olvashatók: "… *mert a jó orvosságnak ereje, hasonlóképpen hattya és eléri az embernek minden tagjait … és kiütteti az* ***mérget****, melyből Pestis lenne … eltávoztattya az dögletességet, ha idein él a jó orvossággal* …". A fenti sorok arról tanúskodnak, hogy a szerző nyitott szemmel élt a világban, és logikusan gondolkodott. A "*ragadás*" szó használata feltételezi, hogy a pestist valami, ami "ragadni tud", hozza létre és ez a valami terjedni képes! A másik helyen a pestist okozó "méregről" írt, melyet ha sikerül időben eltávoztatni, meg lehet a betegséget előzni! Ha pedig belegondolunk abba, hogy akkor a konkrét tudományos ismeretek milyen szinten álltak, ezek a gondolatok, egyrészt nagyon lényegesek és előremutatók, másrészt az **Isten** mindenható szerepének feltételezésén sincs mit csodálkoznunk, hiszen a szükséges egzakt ismeretek híján is valamivel értelmezni kellett a jelenségeket!

Frankovith Gergely ebben a könyvében a következőt írta mezőgazdasági káresetekkel kapcsolatosan: "*Ha az fölyhő (felhő) oda megyen, ahová az Úr akarja, a* ***ragya****, az hideg és kőeső (jégverés) ott teszön kárt, ahová az Úr bocsátja az bűnért, ezenképpen az pestis és mindenféle betegség ott leszön, ahol az Úristen akarja*." Talán ez az első alkalom, amikor egy hazai szakember a **ragyát**, mint *a növények levegő útján terjedő betegségét* említette és két betegség (a ragya és a pestis) terjedését hasonlónak tartotta.

(Érdemesnek tartjuk itt azt is megemlíteni, hogy ismereteink szerint **G**. **Fracastaro** 1546-ban beszélt először a *contagium vivumról*, mint kórokozóról és a fertőzés átvitelének három - direkt érintkezés, tárgyi átvitel, levegő útján terjedés - lehetséges módjáról.)

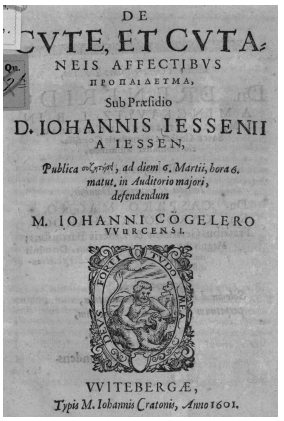
1591-ben adta ki **Pechy**/**Peechi**/**Pétsi Lukács** a "*Keresztyeny Szüzeknek Tiszteséges koronaia*…" c. növényekkel és koszorúkötéssel foglalkozó szimbolikus erkölcs-botanikai könyvét, melyet **Alföldi Flatt Károly** ismertetett részletesen. Ebben a könyvben szerepelnek először növényrajzok, és emellett a szerzője a növények gyógyhatásával is foglalkozott. Egyébként **Pechy** az élete során legalább hat különböző könyvet jelentetett meg Nagyszombatban. Pl.: 1579-ben egy Csízió-típusú kalendáriumot fordított magyarra és adott ki.



33. ábra. **Az 1909. évi Csízió könyv hasonmás kiadása**

Ugyancsak nyomtatással készült hazánkban az a ma is létező magyar nyelvű Csízió naptár, amelyet 1592-ben Kolozsvárott **Heltai Gáspár** nyomdájában adtak ki. A naptárban található ismeretek több forrásból származtak. Az anyag egy részét **Johannes Regiomontánus Müller/János Königsbergi/Királyhegyi Müller** nevével fémjelzett, német kalendáriumból vették át. Ezekkel a kiadásokkal kezdődött a nyomtatott „Csizió-éra", mely az 1904-ben kinyomtatott utolsó kiadás megjelenéséig tartott. Ebben a 312 éves időszakban az 1650-ben megjelent lőcsei kötet azért jelentős, mert ennek szövege gyakorlatilag változatlanul jelent meg egészen 1797-ig. Ezeknek a kiadványoknak nagy volt a népszerűsége a szakmai ismereteknek köszönhetően az olvasni tudók körében. A XX. sz. kezdetére a kiadók „hagyomány-tiszteletének" köszönhetően, a csíziókat, már inkább a kevésbé műveltek olvasták. Az iskolai oktatás mellett és az után a csíziók szolgáltattak információkat az olvasni tudó népesség számára. Az első kolozsvári kiadás 20 részből áll. Ezekben a következő témák szerepelnek: öröknaptár, a hónapokkal, valamint az időjárási- és a természeti jelenségekkel kapcsolatos ismeretek, az egészséges emberi élet feltételei, az emberi jellemek külső jegyek alapján történő megítélése, mezőgazdasági munkával kapcsolatos tanácsok, az időmérés végzésének lehetőségei, gyógyítási tanácsok, továbbá a hazai vásárok jegyzéke.
A XVII. sz. közepe után készült Csízióban részletesen foglalkoztak "*A lovak betegségeiről való orvosságok*" c. fejezetben az állatok betegségeivel és azok kezelésre vonatkozóan is tanácsokat adtak. A 16 oldalas fejezetben a kor tudás-színvonalának megfelelően írtak: a szemhályogról, a fül tövénél jelentkező "egérről", a torokdagadásról és torokgyíkról, a különböző férgekről (a birkák esetében is), a hurutról, a kehről, a láb- és a pata-betegségeiről, a kelevényről, a varasodásról (a borjak és a bárányok esetében is), vizelési problémákról, az emésztési rendellenességekről (székrekedés, felpuffadás, stb.), a sebek kezeléséről, a legyek bántásáról, a vérhasról (a bárányok esetében is), a sömörről (a marhák esetében), a rühről (minden állat esetében).
1593 és 1595 között készült Debrecenben az a magyar nyelvű "*Casio*", amelynek egy kis töredéke maradt meg, és ez most az OSZK-ban látható. Ebben az ember betegségeiről, valamint az érvágásról lehet olvasni. Éppen ezért, a mi beosztásunk szerint ez is egy Csízió-típusú naptár.

1594-ben a török seregben *typhus exanthematicus*? ütötte fel a fejét Komáromnál. 1595-ben **Beythe András** adta ki a „*Füves könyv*” c. munkáját, amelyben a növények felsorolása mellett azok gyógyhatásáról is beszámolt. 1601-ben **C. Clusius** ugyancsak írt fákon élősködő gombákról is. **Jessen János** az 1601-ben született 8 oldalas és 21 pontból álló dolgozatában a *bőrrel* foglalkozott. 1603-ból származik az első ismert adat a *kolumbácsi*/a *galambóci légy* okozta állatpusztulásokról. 1604-ben *lójárvány*? jelentkezett Brassóban, de azt nem tudjuk, hogy az milyen betegség volt.

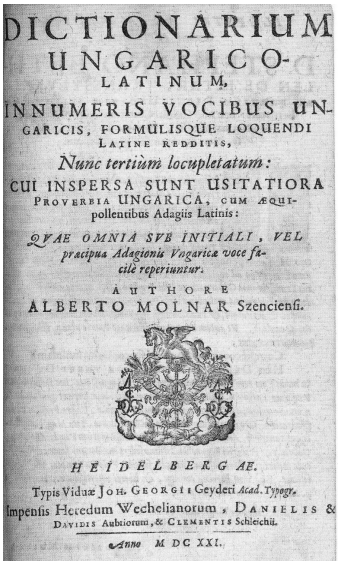

DE
CVTE, ET CVTA-
NEIS AFFECTIBVS
ΠΡΟΠΑΙΔΕΥΜΑ,
Sub Præsidio
D. IOHANNIS IESSENII
A IESSEN,
Publica συζητήσει, ad diem 6. Martii, hora 6.
matut. in Auditorio majori,
defendendum
M. IOHANNI CÖGELERO
VVURCENSI.
VVITEBERGÆ,
Typis M. Iohannis Cratonis, Anno 1601.

34. ábra. **Jessen János dolgozatának címlapja**

4.3. A mikroszkóp felfedezése utáni időszak hazai adatai 1600-tól 1850-ig

Janssenék a XVI. és XVII. sz. fordulóján készítették el az első kezdetleges “*mikroszkópot*”. **R. Hooke**, **N. Grew**, **M. Malpighi**, **A. van Leeuwenhoek** és mások 1660-tól számoltak be az általuk készített, használhatóbb górcsövekről, valamint az azok segítségével szerzett felismeréseikről. **Simonyi** szerint: “*A fizika eszközei közül a mikroszkóp ... az állati és növényi szervezet megismerésében játszott döntő szerepet*: …”. A fentebb felsorolt kutatók vizsgálataik tárgyainak észlelhető mérete már *sejtes nagyságrendűre csökkent*. 1659-ben **A. Kircher** állítólag már látta a *pestis kórokozóját.* 1665-ben **Hooke** *penész termőtestet* és *protozoon* kövületet észlelt. **Leeuwenhoek** pedig 1676-ban közölte az “*animaculak*”, majd a különböző alakú mikro-organizmusok létezését. Ezeket követte **Pier Antonio Micheli**, aki 1729-ben jelentette meg a “*Nova plantarum genera…*” c. könyvét. Ő a *cryptogamok*, a *mikrogombák* és a *gomba-spórák* első nagy kutatója. Végül még az alábbi neveket kell megemlíteni a mikro-organizmusok létezésére, sőt azok esetleges pathogenetikai jelentőségére, ill. az erjedésben játszott esetleges szerepére vonatkozóan: **C. Linne**, valamint a tanítványa **J. Ch. Roos** (az 1700-as évek közepe), **M. du Tillet** (1755), **O. F. Müller** (1773), **A. L. de Jussieu** (1789), **A. Bassi** (1835), **F. T. Kützing** (1834-37), **Ch. Cagniard de la Tour** (1835), **M. J. Schleiden** (1837), **Th. Schwann** (1838), **J. L. Schoenlein** (1839), **F. Lagenbeck** (1839), **Gruby Dávid** (1841-1845), **C. W. Nägeli** (1842), **R. Hartig** (1845-1851), stb közölt adatokat. Ezek között több alapvető fontosságú, ma is érvényes felismerés található. Pl.: **P. A. Micheli** igazolta, hogy léteznek spórák, melyekkel a gombák *szaporodnak*, továbbá, hogy a boróka egyik betegségét a *Puccinia* nevű gomba okozza, **M. du Tillet**

közölte, hogy a *búzaüszög – a gabona pestis – fertőző betegség*, amelyet egy *gomba okoz*, melyet le is írt, és amelyet a tiszteletére később *Tilletin triticinek* neveztek el.


DICTIONARIUM
UNGARICO-
LATINUM,
INNUMERIS VOCIBUS UN-
GARICIS, FORMULISQUE LOQUENDI
LATINE REDDITIS,
Nunc tertiùm locupletatum:
CUI INSPERSA SUNT USITATIORA
PROVERBIA UNGARICA, CUM ÆQUI-
pollentibus Adagiis Latinis:
QUAE OMNIA SUB INITIALI, VEL
præcipua Adagionis Vngaricæ voce fa-
cilè reperiuntur.
AUTHORE
ALBERTO MOLNAR Szencienſi.
HEIDELBERGAE.
Typis Viduæ JOH. GEORGII Geydeti *Acad. Typogr.*
Impenſis Heredum Wechelianorum, DANIELIS &
DAVIDIS Aubiorum, & CLEMENTIS Schleichii.
Anno M DC XXI.

35. ábra. **Szenczi Molnár Albert szótárának címlapja**

O. **F**. **Müller** felismerte és leírta az első baktériumot, a *Vibrio lineolat*. Ez a mikro-organizmus azóta is megtartotta a nevét. **M**. **J**. **Schleiden** állította, hogy mikro-organizmusok okozzák az erjedést. A végső áttörés azonban csak 1850-ben következett be, amikor **C**. **Davaine** és **P**. **F**. **Rayer** felismerték, hogy a *pokolvart/anthraxot*, amely egy halálos emberi és állati betegség, egy élőlény, a *Bacillus anthracis* okozza. 1892 ugyancsak egy korszakváltó év volt, mert **D**. **J**. **Ivanovszkij** akkor igazolta először *vírus* létezését. Azóta, mint ahogy már említettük, kiderült, szinte nincs olyan területe az élő és élettelen világnak, amely a mikrobiológiával, valamilyen direkt vagy indirekt kapcsolatban ne állna. **E**. **K**. **Abbe** XIX. sz-ban végzett vizsgálatai tisztázták a fénymikroszkópok "*felbontóképességével*" összefüggő kérdéseket és ezzel nyilvánvalóvá vált, hogy ezek a műszerek alkalmazhatósága korlátozott. E téren döntő változás csak az 1930-as években következett be, amikor megépítették az első elektonmikroszkópot.

Most pedig térjünk vissza a hazai adatokhoz. Először ismét hivatkozunk a már említett szójegyzékekre, amelyek segíthették a későbbi szótáraink készítőinek a munkáját. Az utóbbiak közül mi itt **Szenczi Molnár Albert** munkásságával foglalkozunk részletesebben. **Szenczi Molnár Albert** Nünbergben adta ki 1604-ben a "*Dictionarium Latinoungaricum*…" c. nagy jelentőségű szótárát, amely **Szathmári István** szerint "…*az első ilyennemű betűrendes munka, így lexikográfiai tekintetben különbözik mai utódaitól. Tudniillik nemcsak a megfelelő magyar szavakat, kifejezéseket közli, hanem fogalmi magyarázatokat, sőt – művelődési, nevelési célkitűzéseiből eredően – új ismereteket is nyújt. Gyakoriak benne például a személyi- és földrajzi nevek, az irodalmi, képzőművészeti, politikai, társadalmi stb. műszavak, s nemegyszer utal a szerző magyarországi vonatkozásokra és személyes élményeire is*.". Később átdolgozta ezt a szótárát, és 1621-ben adta ki az új változatot "*Latin-görög-magyar Lexicon*" címen.

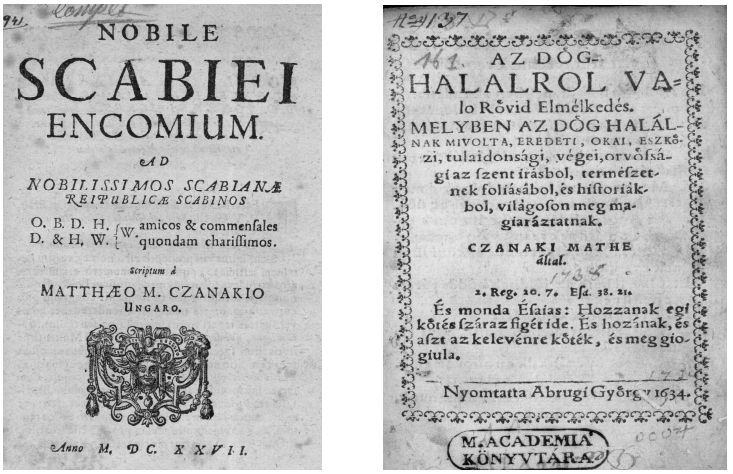
Szótárai számos kiadást értek meg és nyelvünkkel kapcsolatos munkássága pótolhatatlan szerepet játszott a mai magyar nyelv kialakulásában.

A nagyszombati dominikánus kolostor 1615-ben került a jezsuiták tulajdonába. Ebből az intézményből alakította ki 1619-ben **Pázmány Péter** a papneveldét, majd 1635-ben a kétkarú Nagyszombati Egyetemet.



36. ábra. **J**. **A**. **Comenius arcképe és műveinek címlapja**

A Sárospatakon is élt és dolgozott **Csanaki Máté,** aki foglalkozott a *rüh* okozójával az 1627-ben kiadott "*Nobile Scabiei Encomium*" c. 21 oldalas írásában.

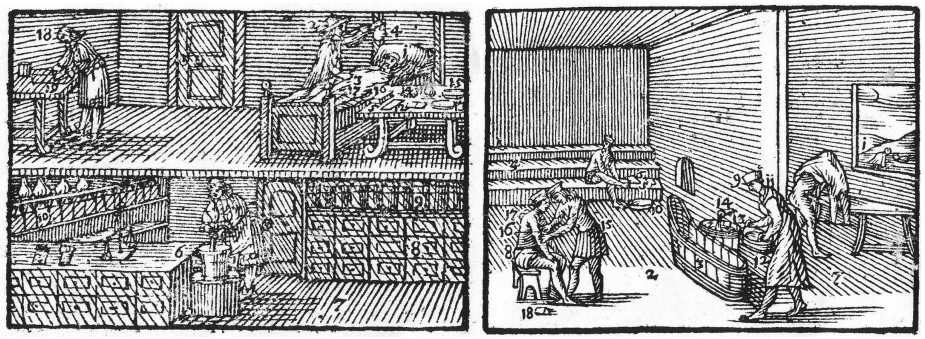


37. ábra. **Csanaki Máté könyveinek címlapja**

Emellett a "döghalálról" is publikált 1634-ben. A magyar nyelven írodott 136 oldalas "*Az döghalálról való rövid elmélkedés, melyben…*" c. könyve egy vitairat. Megállapítható, hogy ismerte a pestisre vonatkozó különböző elméleteket. Pl.: A pestis a *hideglelések* különböző fajtája lehet, de ismert hideglelés nélküli forma is. Mások szerint *nyavalya* vagy *betegség*, de hozzáteszi, mintha a hideglelés nem nyavalya volna? Vannak, akik szerint *méreg* okozza. A *testnedvek megrohadásával* is magyarázzák egyesek. Az ok lehet még az *ég megdöglése* vagy a *csillagok állásának speciális esete*. Ő a Szentírás

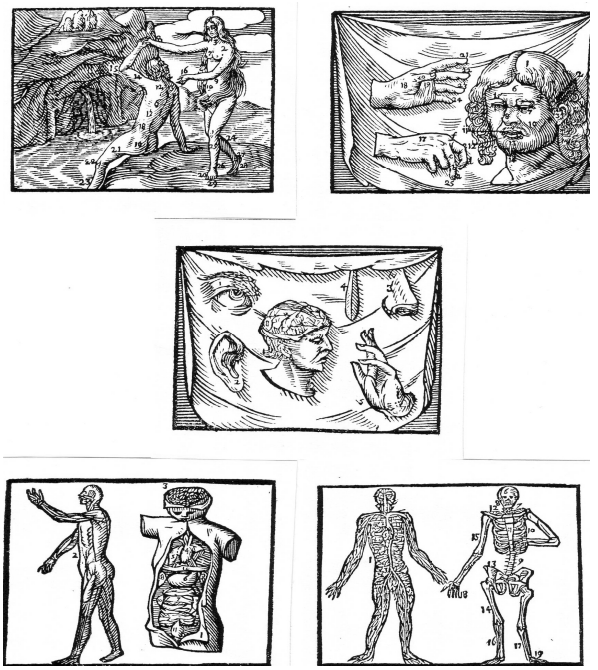
alapján próbálja értelmezni a betegséget, amely szerinte az *Isten közönséges ostora*, olyan mint az éhínség, mert sokakat érint és nem tesz semmilyen alapon – kor, nem, szexuális élet, társadalmi réteg, vallásos vagy nem vallásos, stb. – sem különbséget az egyes személyek között. Az angyalok vagy a csillagok esetleges közvetítő szerepével is foglalkozott. Az ég megdöglésének koncepciójával nem tudott egyetérteni. Ismertette a betegek kezelésére használható szereket és módszereket. A könyv néhány oldala megtekinthető a *Függelékben* - lásd *Függelék 5.*

1631-ben **J**. **A**. **Comenius -** érdemes megemlíteni, hogy **Bakos József** szerint **Comenius** eredeti családi neve **Szeges** volt, azaz magyar származású **-** külföldön enciklopédikus szószedetet (tankönyvet) írt „*Janua Linguarum Reserata*…" címen. Ő 1650 és 54 között Sárospatakon dolgozott. 1652-ben a Pataki Nyomdában készült az „*Eruditionis Scholastice Vestibulum* …" c. három részből álló műve. Az első rész egy Januanak felel meg. A második már nem egy egyszerű szószedet, hanem annál bővebb. Abban már ábrák is lettek volna, de nyomda-technikai ok miatt végül ezek kimaradtak belőle, csak a helyüket jelezték. Ez a kiadás egy közbülső állomás a Janua és a későbbi "*Orbis Sensualium Pictus*" között. Most pedig idézzük **Bakost**: „… *Ma már tudjuk, hogy a pataki nyomdában megjelent két könyvében, a Janua textusában és szótárában szintén megjelent a kép, a rajz. … A Janua képeihez forrásul használta* **Vesalius** *híres művét* „*De humani corporis fabrica"*, *ill. a belga* **Kalkar** *tábláit, rajzait.* **Comenius Vesalius** *úttörő művének rajzait és ábráit illesztette bele a pataki Janua XXII. és XXIII. fejezetébe, s ezzel olyan bonctani művet használt fel forrásul, amely az emberi test felépítését magán az emberen mutatja be*." Ez a kijelentés problémát jelentett számunkra, mert mind az MTA Kézirattárában, mind pedig az Egyetemi Könyvtárban található több mint tizennégy, különböző országban, 1637 és 1729 között kiadott Janua példányok egyikében sem találtunk még ábrákat!



38. ábra. **Egy orvosi rendelő, egy patika és egy fürdő belseje**

Az Eruditionis… mellett az egyik legfontosabb művét, az „*Orbis Sensualium Pictust*" is ekkor írta latin, német és magyar nyelven, melynek kiadását is Patakon kezdte meg, de a már említett nyomda-technikai problémák miatt képes könyve végül csak Noribergaeben/Nürnbergben jelent meg. Szerintünk az Orbis Pictus a már korábban említett Janua Linguarum és az Eruditionis… továbbfejlesztett változata. Az egyik fő különbség az alkotások között az, hogy az Orbis Pictusban már rendszeresen szerepeltek *képek*/*ábrák*, melyek alapján vizuális élmények is keletkeztek a tanulókban.



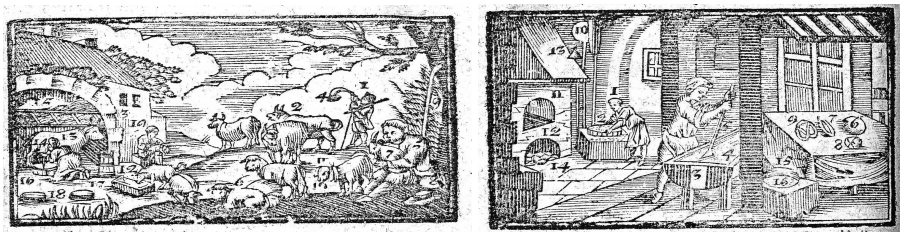
39. ábra. **Az ember anatomiája Comenius könyvében**

Az Egyetemi Könyvtárban lévő 18 darab Orbis Pictus 1657 és 1911 között különböző országban készített változatát néztük át. Az eredeti kiadásban 6 anatómiai kép található, melyek közül az 5 legfontosabbat itt mutatjuk be. Az egyes kiadásokban azonban, különböző megfontolásoktól függően, a bemutatott képek száma 0 és 6 között változott. Ezek a képek mutatták be, valószínű először, az ember anatómiáját magyar nyelven hazánkban.

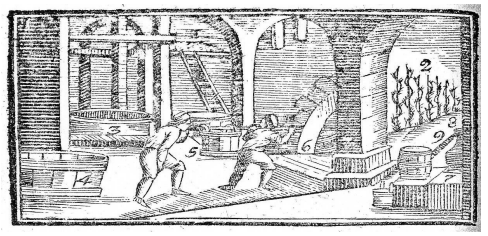


40. ábra. **Egy borbély-műhely képe**

Ezeken kívül különböző más képek is megtalálhatók még a könyvben. El kell azt is mondanunk, hogy már **Comenius** előtt is voltak képek egyes kiadványokban vagy azok borítóján, mint ahogy azt már az aktuális helyen jeleztük. Ezek a képek és **Comenius** képei között azonban az a különbség, hogy ő tudatosan alkalmazta a képeket az oktatás hatékonyságának növelése céljából.

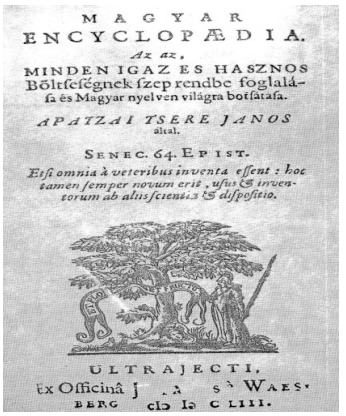


41. ábra. **Állattartással és kenyérsütéssel kapcsolatos kép**



42. ábra. **A sör-készítés ábrázolása**

Apáczai Csere János 1653-ban adta ki a „*Magyar Encyclopaedia* …” c. munkáját.


MAGYAR
ENCYCLOPÆDIA.
Az az,
MINDEN IGAZ ES HASZNOS
Böltſeſégnek ſzep rendbe foglalá-
ſa és Magyar nyelven világra botſátaſa.
APATZAI TSERE JANOS
által.
SENEC. 64. EPIST.
Etſi omnia à veteribus inventa eſſent: hoc tamen ſemper novum erit, uſus & inventorum ab aliis ſcientia & diſpoſitio.
ULTRAJECTI,
Ex Officinâ J . A S WAES.
BERG clɔ Iɔ C LIII.

43. ábra. **Apáczai Csere János Magyar Encyclopaediajának címlapja**

Ebben, a tankönyvként is használt, hatalmas alkotásban a szükséges és hasznos ismereteket, a kor nagy elméi gondolatainak szellemében, tudományos igénnyel rendszerezte. A filozófiai kérdesek mellett, nagyrészt természettudományos ismeretekkel, beleértve az orvosiakat is, foglalkozott. **Karasszon** (2005) szerint **Apáczai** sokat merített **J**. **H**. **Alsted** „*Encyclopedia*” c. művéből is.

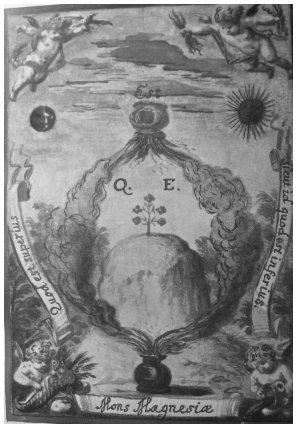

LOVAK
ORVOSSAGOS
Meg-probált új Könyvetskéje.
Mellyben sok fele gyakorlott dolgok és orvos-
ságok vadnak;
Kik Török, Magyar, Belgioœ, és egynehány
Német Országi Fejedelmek, és Nagyságos Urak udva-
riban, az Lovaknak minden-féle betegségekről való Or-
vosságok meg-probáltatván, ösz-ve szedeget-
tetett, le irattatott
a' Brandenburgi Hertzeg és Fejedelem fő lovász Mestere
TSEH MARTON által.
Melly Németből Magyarrá
fordittatott.
LŐTSEN,
Nyomtatratott 1656. esztendőben.

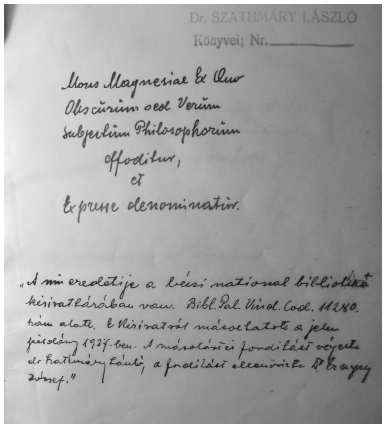
44. ábra. **Cseh (Boehm) könyvének címoldala**

Martin/Márton/M. Böhme/Boehm/Tseh német lógyógyász "*Egy új könyv az értékes lógyógyszerekről*" c. munkáját 1656-ban adták ki magyar fordításban. Az 1797-ben készült 3. kiadás hasonmás nyomata 159 oldalas. A kétoldalas előszót, egy anatómiai ábra, majd a hozzátartozó 4 oldalas érvágóhelyek leírása követi. Talán itt látható az *első magyar nyelvű állat-anatómiai kép*. A tartalomjegyzék 12 oldalas. A szöveges rész 135 oldalán nemcsak a különböző lóbetegségek leírása olvasható, hanem esetenként emberi betegségre is található utalás. A könyvben 206 receptet gyűjtött össze a szerző, aki érvágás, gőzölés, párakötés, feltárás és a különböző növényi, állati és vegyi anyagokból készített szerekkel végzett lokális és általános kezelés segítségével próbálta a betegségeket gyógyítani. Gennyedések esetén férgek előfordulását említi. A szövegből az állapítható meg, hogy már bizonyos makroszkópos pathológiai ismeretekkel is rendelkezett (lásd *Függelék 6.*).

1660-ban a syphilis *higanyos* kezeléséről lehetett olvasni. A *tüdővész*/a *száraz betegség* gyógykezeléséről 1663-ban jelent meg írás. A „*Házi patika*" c. kiadvány is ebben az évben készült Érsekújvár környékén, amely az emberi betegségeknek kezeléséhez ad tanácsot. A mű végén, 5 oldal terjedelemben írtak a „*Lovak nyavalyáirúl való Bizonyos és Hasznos orvosságok*" címen. **Spilenberger Dávid**, lőcsei physicus már használt nagyító üveget a XVII. sz. második felében.

A régészeti leletek, valamint **Stirling János** könyvében olvasható adatok alapján állítható, hogy **Lippay György** érsek, a természettudományos érdeklődésének köszönhetően, európai hírű dísz- és botanikus kertet hozott létre Pozsonyban, ahol gyümölcs-, zöldség- és dísznövénytermesztés is folyt. Emellett fontos oktatással kapcsolatos munkát is végzett. 1649-ben Esztergomban országos papneveldét létesített, és folyamatosan támogatta a nagyszombati Egyetemet is, ahol 1667-ben **Lósy Imrével** közösen az Egyetem harmadik karának a Jogi Karnak az alapjait is megvetette. **Lippay György** érsek az 1650-es években rendelkezett "*nagyító-üveggel/vitrum concavummal*". A híres kertjében kialakított Remetelakban, ezen a lencsén keresztül lehetett betekinteni egy kis fülkébe, melyben 13 apát és 5 szerzetesnő nagyított figuráját lehetett látni. 1664-ben írta meg a "*Mons Magnesiae Ex Quo…*" c. munkáját, melyet I. **Lipótnak** ajánlott és





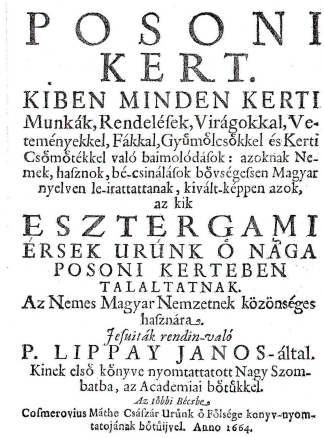
45. ábra. **Lippay György művének és fordításának címoldala**

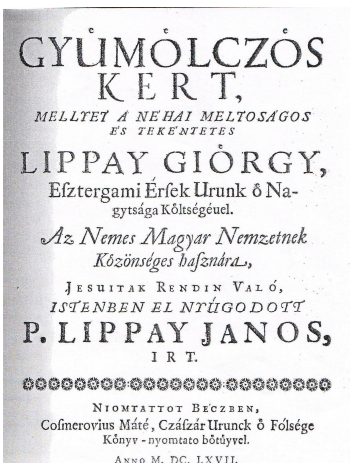
amelyet egyesek az egyik legjelentősebb hazai *alkimista* alkotásnak tartottak. Szemben ezzel az állásponttal, a mi véleményünk az, annak ellenére, hogy az érsek pap volt, a saját tapasztalatai alapján, a klasszikus, valamint az egyéb elődök ismereteit kritikusan áttekintve, összeállította "*természet-filozófiai művét*". A munka több részlete megtalálható a *Függelékben* – lásd *Függelék 7.* -, melyben többek között ezek a sorok is olvashatók: "… *tárgyaltam az anyagról, amely magába foglalja a négy elemet, a földet, vizet, levegőt, tüzet; a három principiumot: sal, sulfur, mercurius; kettősségét a hímnek és nősténynek s végre azt az egy valamit, amely a mi csodálatos, egyszerű napanyagunk. … Ne maradjon előtted rejtve az sem, hogy ez a mi anyagunk a chaos*." Azt nem ismerjük, hogy a *chaos* szót ő itt milyen értelemben használta. (Talán a mindenséget értette alatta. A külföldi tudósok később, az akkor ismert "mikro-organizmusokat" a chaos kategóriába sorolták.) A 74 oldalas kéziratban hangsúlyozta a Nap, a meleg, a víz és a levegő jelentőségét és szerepét a földi élet szempontjából. Használta az atom szót is. A művét **Szathmáry László** fordította 1927-ben magyarra.

A korábban osztrák egyetemeken is tanító, majd végül Trencsényben élő pap, **Lippay János**, aki **Lippay György** öccse volt, 1662-ben írta meg a „*Calendarium oeconomicum perpetuum*…" c. magyar nyelvű, csízió típusú, könyvét, melyben a földműveléssel, kertészettel, állatok és méhek tartásával, halászattal, vadászattal és madarászással foglkozók számára, az év minden hónapjára vonatkozóan, megírta a tennivalókat – lásd *Függelék 8.* - . Könyve 62 oldal terjedelmű és 178 pontból, valamin 8 oldal indexből áll. Művében írt a gabona **megmushásodásáról**, **dohosodásáról** és szólt az **üszögről** is. Foglalkozott a szőlővel, a borral, a növények védelemével és az élelmiszerek tartósításával. Az emberi betegségek közül felsorolta a *nehézséget*, a *köszvényt*, az *inaszakadás*t, a *gutaütést*, a *hévséget*, a *főfájást*, a *scabiosat/vart/rühöt*, a *torok gyúlást*, a *nehéz légzést*, a *szorongatást*, a *főtől leszaladt folyást*, a *dühös eb marását*, a *fakadást* és a *pestist*, valamint ezek gyógyítási lehetőségeit. **Lippay János** beszélt a csirkék, a ludak, a juh, a domoszok/disznók, a „poha fia"? és a veszett kutya betegségéről és kezelésekről. Majd 1664 és 1667 között magyar nyelven megírt három kertészeti könyvében, saját leírása szerint, a következőkkel foglalkozott:"… *Az első könyv, az Virágos Kert: kiben a' kertnek rendelésérül, köz és idegen Virágoknak Nemérül; azoknak közönséges és tulajdon bajmolódásokrül tractalok*. …". Az 1664-ben Nagyszombatban megjelent „*Veteményes kert*" c. könyvében a VII. résznek a címe „*Az jó-szagú konyhára vagy*

Asztalra-való füvek Neméről, és tulajdonságirúl.”. Ez a fejezet a 36. oldaltól a 62. oldalig tart. 19 növény neve abc sorrendben szerepel, és mindegyik esetben olvasható az adott növény gyógyászati haszna. A VIII. részben a „*Salátáknak, főzi, és Sásáknak-való füvekrűl*” szólt. Több mint 30 növényt ismertetett és minden egyes esetben elmondta, hogy az adott növény milyen betegség kezelésére használható. A IX. részben „*A’ Káposztákrúl*”, a X. részben „*Az Hagymákrúl*”, a XI. részben „*Az Gyökerekrűl*” és a XII. részben „*A’ Földi Gyümöl csökrűl*” számolt be és mondta el, hogy a felsoroltak milyen orvosságként alkalmazhatók.


CALENDARIUM
ŒCONOMICUM
PERPETUUM,
Az az
ESZTERGAMI ERSEK URUNK
ő Nagyſága Poſoni Gondviſelőjenek Majorságrúl irt Laiſtroma, minden Eſztendőre, kibűl minden Major-Gazda hórúl hőra egéſz eſztendő által mit munkálottaſſon az Majorság kőrűl, meg tudhattya.
Editio Noviſſima.
KASSAN, az Académiai Betűkkel. Anno M. DCC. LI.


POSONI
KERT.
KIBEN MINDEN KERTI
Munkák, Rendeléſek, Virágokkal, Veteményekkel, Fákkal, Gyűmölcsőkkel és Kerti Csőmőtékkel való baimolódáſok: azoknak Nemek, haſznok, bé-csináláſok bővségeſsen Magyar nyelven le-irattattanak, kivált-képpen azok, az kik
ESZTERGAMI
ÉRSEK URÚNK Ő NÁGA
POSONI KERTEBEN
TALALTATNAK.
Az Nemes Magyar Nemzetnek közönséges haſznára.
Jeſuiták rendin-való
P. LIPPAY JANOS-által.
Kinek első könyve nyomtattatott Nagy Szombatba, az Academiai bőtűkkel.
Az többi Bécsbe,
Coſmerovius Máthe Csáſzár Urunk ő Fölsége konyv-nyomtatojának bőtűijvel. Anno 1664.


GYŰMÖLCZŐS
KERT,
MELLYET A NÉHAI MELTOSÁGOS ÉS TEKÉNTETES
LIPPAY GIÖRGY,
Eſztergami Érſek Urunk ő Nagytsága Költségéuel.
Az Nemes Magyar Nemzetnek Közönséges haſznára,
JESUITAK RENDIN VALÓ,
ISTENBEN EL NYÚGODOTT
P. LIPPAY JANOS,
IRT.
NIOMTATTOT BECZBEN,
Coſmerovius Máté, Czáſzár Urunck ő Fólsége Kőnyv-nyomtato bőtűyvel.
ANNO M. DC. LXVII.

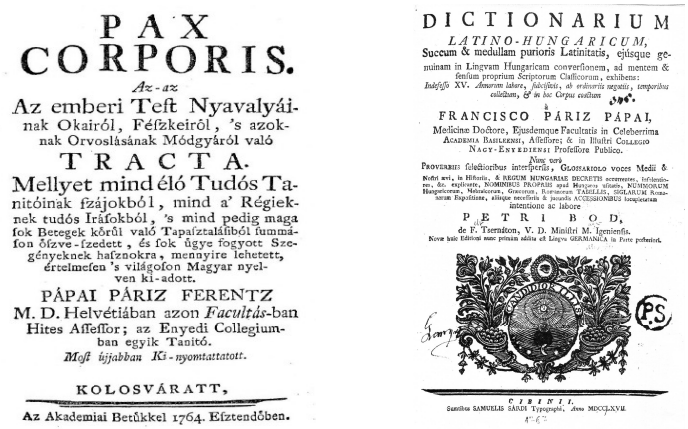

I
MÁSODIK KŐNYV
VETEMÉNYES KERT.
I. RÉSZ.
Az Veteményes Kertnek alkalmatos Helyheztetéſérűl.
EL-végezvén Iſtennek ſegítségébül, az virágokkal-való bajmolódásrúl, és azoknak tulajdonságirúl írásomat: következendő képpen ſzóllok az Veteményeskertrűl; abban ültetett, vagy vettetett konyhához tartozando, és ételrevaló veteményekrűl; azoknak nemekrűl, és munkáirúl, s-haſznokrulis.
Hogy pedig ezekhez illendő alkalmatoſságokat, a’ Kegyes Olvasó, könnyebben eſzébe-vehеſse: és ha úy kertet akar éppíteni, olvaſsa-meg a’ Virágos kertrűl-való íráſomnak 2. 3. és 4. réſzeit, kiknek újjonnan le-irásával, nem akarám terhelni; mivel mind az két kerttel közös azon alkalmatoſság: mind az föld csínnyának őſméréſe, kerteléſe, oſztáſa; hanem, ha mi-
A ben

46. ábra. **Lippay János Calendariuma és a Posoni Kert kötetei**

Az 1667-ben kiadott „*Gyümölcsös Kert*, …” c. munkájában több helyen is írt a gyümölcsök egészségügyi hatásáról és jelentőségéről. „*Az Gyümölcs Fáknak Nemükről*” c. XI. fejezetben 16 gyümölcsfával (alma, körte, birs, szeder, cseresznye, meggy, szilva, barack, naspolya, berkenye, barkóca, som, mandula, dió, mogyoró és gesztenye), valamint a „*A Gyümölcsözö csömötékrűl avagy Bokrokrúl*” c. XII. fejezetben 4 bokorral (egres, ribizli, vadsom, málna) foglalkozott. Mindegyik termésével kapcsolatosan felsorolta, azokat a fertőző és nem fertőző betegségeket, melyek esetében az adott

gyümülcs „eredményesen" használható a panaszok enyhítésére és a betegség gyógyítására.
Ebben a kötetben írt a hagymák esetében tapasztalható *rothadásról* és arról:"… *Ha a levelei, avagy virágok körül vóna valami hiba, vagy hervátság, vagy pókhálós, harmatos gomba szagú* ***peniszel*** *vólnának bé-vonva: A' kik ... meg-emésztik a' virágokat, és veteményeket*. …" azaz a gombák károsító hatását ismerte. „… *Az Második Könyv, a' Veteményes Kért: kiben minden féle konyhára, és eledelre-való veteményekrül, földi gyümölcsökrül, kikkel Magyar-Országban élünk írtam: azon-kívül, ezeknek orvosló hasznairúl* – növények gyógyhatása **– R**. **B**. megjegyzése **-**, *az együgyüeknek kedvekért; bé-soózásukrúl* – élelmiszer-tartósítás **- R**. **B**. megjegyzése **-**, *és minden féle kerti ártalmas ellenségek-ellen-való orvosságokrúl* – növényvédelem **- R**. **B**. megjegyzése **-**. *Az Harmadik könyv, Gyümölcsös Kert: a' ki a' gyümölcs fáknak óltásokat, ültetéseket, neveléseket, nyavalyájukról-való orvossagokat foglallya magában. Annak-fölötte a' gyümölcsöknek le-szedéseket, tartásokat, és bé-csinálásokat: a' gyümölcsözö csemetéknek és idegen fáknak bajmolódásokat*, …". A „*Veteményes kertben*", is beszámolt a növények betegségeiről, az élelmiszerek tartósításáról és említette a „*savanyú kovászt*" is. E könyv XIV. részében, melynek címe „*Az Vetemények ellenségei-ellen-való orvosságok",* a következők olvashatók: A veteményeket „… *az égi-háborúk fölötte igen háborgattyák: úgy-mint, kő-eső (jégverés), hideg, meleg, zápor-eső, dér,* ***ragya***, ***üszög***, *és* ***egyéb*** *efféle* ***levegő-égből származott alkalmatosságok****; kikrűl most én itt nem szóllok*." Máshol pontosan leírta a ragya jelentkezésének időjárási körülményeit. Szerinte is a levegőben van ez az anyag, *„… a'ki ha az levelekre, virágokra, és gyümölcsökre esik, el-sűti azokat, és tellyességgel meg-emészti; hanem-ha mingyárt, valami nagy zápor-eső le-mossa a' ragyát. Más veszedelmek-is vagyon, a'kit hasonlóképpen ragyának, avagy űszőgnek hívnak*, …". Azt írta: a fák három legveszedelmesebb betegsége a *rák*/*kigyó*/*farkas*; a *férgek* és az ***égés***. ***Égés*** alatt, általában, a levelek károsodásával járó kórképeket értették. **Lippay** arra is utalt, hogy ezeket a betegségeket az *emberek késsel is átvihetik*. A XI. részben beszélt a gyümölcsfákról és a bokrokról, továbbá a gyümölcsök rothadásáról (alma, barack, szilva esetében – szerintünk ez a monília lehetett?), a megtöpörödésről (barack esetében – monília?), a varasodásról (szilvafa esetében), az ágak rothadásáról/korhadásáról és elszáradásáról (barackfa esetében – monília?), ill. az egész fa kiszáradásáról (barackfa esetében **-** gutaütés?), valamint a fán növő moháról is. A növények betegségét, az emberi és az állati kórképekhez hasonlóan, a nedvek egyensúlyának zavarával, *megszorulásával* értelmezte. **Lippay** a maga kora minden ismeretével rendelkezett! Könyveit több mint 200 évig tankönyvként használták és az abban leírtak, a *mezőgazdasági*, a *kertészeti* és a *növényvédelemi* ismereteink alapját képezik. Művei megírásában bizonyosan segítették a bátyja pozsonyi kertjében szerzett tapasztalatai, és valószínű, ismerhette bátyja nagyító üvegét is, de ezekről könyveiben nem olvastunk.
1666-ban arról számoltak be, hogy hazánkban *vörheny-járvány* dúlt. 1688-ban pedig Pozsonyban *orbánc-járvány* zajlott.

Pápai Páriz Ferenc "*Pax corporis*" c. könyve 1690-ben jelent meg, melyben kora physicusi tudásanyagát foglalta össze. A klasszikus ismereteket a saját empirikus szemüvegén keresztül szerzett tudásával ötvözte. Munkájának nagy hatása volt. Emellett 1708-ban kiadta a "*Dictionariumat*", melyet **Bod Péter** 1767-ben korszerűsített. Érdemes azt is megjegyezni, hogy a cholera szót már ekkor használták, de természetesen nem a *V. cholerae* okozta kórkép esetében.



PAX
CORPORIS.
Az-az
Az emberi Teſt Nyavalyái-
nak Okairól, Féſzkeirôl, 's azok-
nak Orvoslásának Módgyáról való
TRACTA.
Mellyet mind élô Tudós Ta-
nitóinak ſzájokból, mind a' Régiek-
nek tudós Iráſokból, 's mind pedig maga
ſok Betegek körûl való Tapaſztalâſiból ſumma-
ſon ôſzve-ſzedett, és ſok ûgye fogyott Sze-
gényeknek haſznokra, mennyire lehetett,
értelmeſen 's világoſon Magyar nyel-
ven ki-adott.
PÁPAI PÁRIZ FERENTZ
M. D. Helvétiában azon *Facultás*-ban
Hites Aſſeſſor; az Enyedi Collegium-
ban egyik Tanitó.
Moſt újjabban Ki-nyomtattatott.
KOLOSVÁRATT,
Az Akademiai Betûkkel 1764. Eſztendôben.

DICTIONARIUM
LATINO-HUNGARICUM,
Sucum & medullam purioris Latinitatis, ejúsque ge-
nuinam in Lingvam Hungaricam converſionem, ad mentem &
ſenſum proprium Scriptorum Claſſicorum, exhibens:
Indéſeſſo XV. *Annorum labore, fidéliſſimi, ab eruditorvm svgratis, temporibvs*
collébam, & in hoc Corpus exvdébam
à
FRANCISCO PÁRIZ PÁPAI,
Medicinæ Doctore, Ejusdemque Facultatis in Celeberrima
Academia Basilensi, Aſſeſſore; & in Illuſtri Collegio
Nagy-Enyedensi Profeſſore Publico.
Nunc vero
Proverbiis ſolo&ioribus interſperſa, Glossarioloq voces Medii &
Noſtri ævi, in Hiſtoria, & Regum Hungariae Decretis occurrentes, Inſuper-
per, &c. explicantur, Nominvs Propriorvm apud Majores vſitatis, Nvmismatvm
Hungarorvm, Mensvrarvm, Gravitatvm, Ratiocinia TABELLIS, Siglarum Roma-
norum Explicatione, atque accuratis & locupletibus ACCESSIONIBVS longiorem
intentionem ac labore
P. E T R I B O D,
de P. Tsernáton, V. D. Miniſtri M. Igenienſis.
Nvnc hanc Editionem nunc primum edidit ex Lingva GERMANICA in Patre profectvrvs.
CIBINII,
Sumtibus SAMUELIS SARDI Typographi, Anno MDCCLXVII.

47. ábra. **Pápai Páriz Ferenc Pax corporisanak és Dictionariumanak a címlapja**

Itt szükséges megemlíteni, hogy **Szlatky Mária** az 1983-ban készített munkájában, továbbá, hogy **Hoffmann Gizella** az 1989-ben kiadott könyvében, a XVI. és a XVII. szban, különböző szerzők által írt emberek és állatok betegségeinek gyógyítását szolgáló művekkel foglalkoztak. Az első könyvben 16 szerző munkája, a másodikban pedig 15 munka került felsorolásra. Ezek egy része mind a kettőben megtalálható, és közülük hatot mi is ismertetünk ebben az írásunkban. Ezekből az írásokból megállapítható, hogy az említett időszakban a physicusok és a chirurgusok (egy része?), nemcsak beteg emberek, hanem beteg állatok kezelését is végezték.

A *piarista-/kegyesrendet* az 1500-as évek második felében hozták létre spanyol honban. Hazánkba a rend tagjai az 1600-as években érkeztek lengyel területről. A rend elsődleges célja volt a szegény gyermekek nevelése és tanítása, de emellett a dominikánusokhoz és a ferencesekhez hasonló munkát is végeztek. Az iskoláik száma fokozatosan emelkedett, a török megszállás miatt, első sorban a Felvidéken. Az 1715. évi országgyűlés hivatalosan elismerte őket, mint oktatórendet. Oktatási módszerük modernebb és gyakorlatiasabb volt mint a jezsuitáké. 1766-ban már több mint 20 gimnáziumuk volt, és 1763-tól Szencen az első hazai műszaki-gazdasági iskolában is ők tanítottak. 1773 után voltak olyan oktatási intézmények, amelyekben a jezsuiták helyébe piarista oktatók léptek.

1671 körül **Paterson Hain János** Eperjesen már mikroszkopizált, és az eredményeit publikálta is (lásd a könyvünk címoldalát). 1699-ben *morbilli* fordult elő Sopronban.

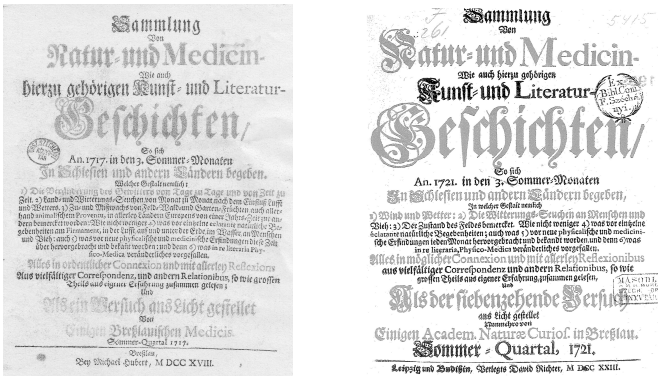
Most érdemes összegezve elmondani, hogy 1473 és 1690 között több hazai szerző (**Aranyasi Gellértfi János**, **Saltzman János, Kyr Pál**, **Egyedúti Gergely**, **Kolozsvári Jordán Tamás, Lencsés György**, **Frankovith Gergely**, **Csanaki Máté**, **Apáczai Csere János**, **Lippay János**, **Pápai Páriz Ferenc**) is gondolt arra, hogy egyes fertőző betegségeknek konkrét oka lehet. Ezek az okok a következők voltak: 1. a ***fertőző kipárolgás*** és a ***miazmás lehelet***; 2. ***az dőg halal szarmazik***, ***auagi eredetet vezen maganak***, ***az egnek meg dógleseből***; *3.* ***ragadmány***; 4. ***méreg***; 5. ***ragya***; 6. ***dög***; 7. ***rejtett okok***; 8. ***penisz***; 9. ***üszög***; stb. (**Bagellardus Pál, Balsaráti Vitus János** és **Paterson Hain János** álláspontját sajnos nem ismerjük. Viszont ha figyelembe vesszük a **Magyar László András** cikkében leírtakat - a vonatkozó szöveget már korábban ismertettük -

akkor feltételezhető, hogy az utóbbi szerzők álláspontja is hasonló lehetett az előttük megnevezett szakembereink által képviselt nézetekhez.). ***A már említett hazai szerzők véleményei és a különböző nagyító eszközzel végzett kezdeti vizsgálatok jelentik a "konkrét" magyar mikrobiológia kezdetét***.

(Itt kell még szólnunk arról is, hogy 1628-ban jelent meg **W**. **Harvey** műve, melyben megfogalmazta az „*Omne vivum ex ovo*" híres nézetét. Azt is meg kell említenünk, hogy **A**. **Kircher** 1659-ben említette először, hogy pestises beteg vérében „*kleine Würmert*", „*contagium animatumot*" látott, viszont ezzel kapcsolatben azt is el kell mondanunk, jelenleg senki sem tudja, hogy ő valójában mit is láthatott az akkori kezdetleges mikroszkópjával. Végül pedig 1668-ban **F**. **Redi** olasz physicus a könyvében leírta, hogy a romló húsban megjelenő lárvák nem spontán jönnek létre a bomló szerves anyagból, hanem a húst beköpő legyek tojásaiból fejlődnek ki. Ezen közlések ellenére az eredeti, a testnedvekkel, valamint az ősnemzéssel kapcsolatos koncepció még hosszú ideig meghatározta a szakemberek véleményét itthon és külföldön egyaránt.)

1696 egy fontos dátum számunkra. Ebben az évben telepítette le **Szelepcsényi György** prímás egy újabb római katolikus szerzetesrend, az *irgalmasrend* tagjait, az irgalmas barátokat Pozsonyban, ahol kórházat is létesített a számukra. Ezt a rendet 1540-ben a portugál istenes Szent **János** alapította. V. **Pius** pápa 1572-ben ismerte el a létüket és a tevékenységüket. A rend tagjai a vallásos működésük mellett, elsősorban gyógyító, karitatív tevékenységet folytattak, mint ápolók, orvosi és gyógyszerészi munkát végzők. A XX. sz-ban már 13 kórházuk volt és gyógyszertárakkal is rendelkeztek, melyekben a XIX. sz-tól már világi szakembereket is alkalmaztak. A több évszázadon keresztül tartó, rendkívűl fontos és önfeláldozó tevékenységüknek, az 1945 után kialakított szocialista-kommunista rendszer diktatúrája vetett véget, szerencsére talán nem véglegesen.

Az 1600-as évek végén és az 1700-as évek elején Erdélyben és a Felvidéken állítólag már alkalmazták a *variolatiot*. Ebben az időszakban a Pozsonyban dolgozó **Rayger** I **Károly** és a fia már mikroszkopizált. **Gensel/Gansel/Gánsel János Ádám** az 1710-es évek elején megjelent írásában beszámolt, a már korábban említett betegségek mellett, még a *parotitisről* és az *enyhe himlőről*, továbbá tudósított a Szepességben megjelent marhavészről és egyéb, nem részletezett állatjárványokról is. Mások a marhavészt Erdély több területén is észlelték. **Tsömeri Zay Anna/Váy Ádám** felesége az 1712 és 1722 közötti Danckai/Dantzkai (Lengyelország) bujdosása során magyarra fordította **P**. **A**. **Mathiolus** "*Orvoskönyvét*" és kiegészítette a "*Herbáriumával*". Ebben nemcsak orvosi, hanem állatgyógyászati kérdésekkel is foglalkozott. Egy adat szerint 1710-ben Pozsonyban ült össze az első *magyar egészségügyi bizottság* a pestis elleni védekezés megszervezése céljából. Többek között foglalkoztak a *vesztegzár* és a *vesztegházak* kérdésével is. Viszont **Győry Tibor** szerint 1738-ban III. **Károly** hozta létre Pozsonyban az *Egészségügyi Bizottságot*. Hogy mind a két információ helyes-e, azt nem tudjuk eldönteni.
Cseri Mihály 1709-1712 között szerzett tapasztalatai alapján, a pestis terjedésében, már a *személyes kontaktus* és a *szennyezett ruhaneműk* szerepét hangsúlyozta. Ez azért lényeges, mert mint ma már közismert, a pestis kórokozója általában a patkány-bolhával terjed (az emberi tüdőpestis légúti módon is terjedhet). Ezeket a **Cseri Mihály** működésével kapcsolatos adatokat sajnos nem sikerült ellenőriznünk és hitelesítenünk.

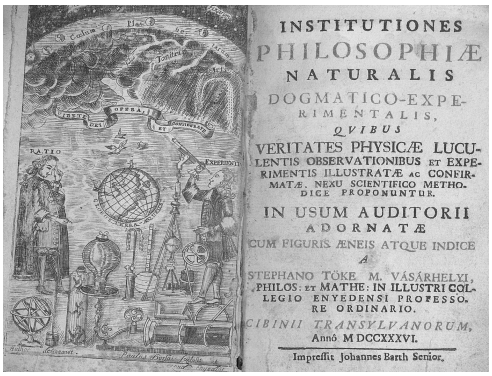


Sammlung
Von
Natur- und Medicin-
Wie auch hierzu gehörigen
Kunst- und Literatur-
Geschichten,
So sich
An. 1717. in den 3. Sommer-Monaten
In Schlesien und andern Ländern begeben.
Bey Michael Huber, M DCC XVIII.

Sammlung
Von
Natur- und Medicin-
Wie auch hierzu gehörigen
Kunst- und Literatur-
Geschichten,
So sich
An. 1721. in den 3. Sommer-Monaten
In Schlesien und andern Ländern begeben,
Als der siebenzehende Versuch
Einigen Academ. Naturæ Curios. in Breßlau.
Sommer-Quartal, 1721.
Leipzig und Budissin, Verlegts David Richter, M DCC XXIII.

48. ábra. **A "Sammlung von Natur- und Medicin- …" 1717. és 1721. évi címlapja**

1717-ben **Raymann János Ádám** közölte az eperjesi himlőjárvány során szerzett tapasztalatait. 1721-ben pedig ismertette a himlő-nyirok gyermekei között karról-karra történő oltásával kapott megfigyeléseit – lásd *Függelék 9.* Annak ellenére, hogy a *variolatio* sikeresnek bizonyult, általános elterjedését és alkalmazását két veszélyforrás nehezítette. Az egyiket az jelentette, hogy a felhasznált "*oltótörzs*" mindig egy himlős személy váladéka volt, és előre nem lehetett teljes mértékben garantálni azt, hogy a váladék a beoltottban nem fog-e súlyos manifeszt betegséget okozni. A másik veszélyforrás azzal függött össze, hogy az aktuális "*váladékadó*" esetében sem lehetett teljes bizonyossággal kizárni azt, hogy az illető váladékában esetleg nincs-e jelen valamilyen más kórokozó is (pl.: a syphilis kórokozója, stb.). Ugyanebben az évben ajánlotta **Segner János András** a *kéndioxidot* a *gabonafélék kezelésére*.

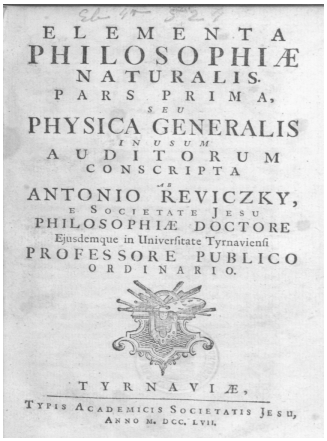


INSTITUTIONES
PHILOSOPHIÆ
NATURALIS
DOGMATICO-EXPERIMENTALIS,
QVIBUS
VERITATES PHYSICÆ LUCULENTIS OBSERVATIONIBUS ET EXPERIMENTIS ILLUSTRATÆ AC CONFIRMATÆ, NEXU SCIENTIFICO METHODICE PROPONUNTUR.
IN USUM AUDITORII
ADORNATÆ
CUM FIGURIS ÆNEIS ATQUE INDICE
A
STEPHANO TÖKE M. VÁSÁRHELYI,
PHILOS: ET MATHE: IN ILLUSTRI COLLEGIO ENYEDENSI PROFESSORE ORDINARIO.
CIBINII TRANSYLVANORUM,
Annô M DCCXXXVI.
Impressit Johannes Barth Senior.

49. ábra. **Tőke István könyvének lapjai**

1720-ban a Nagyszombati Egyetemen állítólag *napmikroszkóp* létezett. **Loew András** "*Historia epidemica Hungariae*…" c. cikke 1727-ben jelent meg az „*Acta Physico-Medico Acad. Caes*..." folyóirat Appendixében. Az 1688. évi pozsonyi járványos eseményekről, továbbá a Sopronban, az 1709. évig terjedő több mint tíz éves időszakban, 12 különböző év akut járványairól adott számot. Elsősorban a *petechialis lázzal*, a *maláriával*, a *morbillivel*, a *variolaval* és a *dysenteriaval* foglalkozott. 1730-ban beszámoltak a *marhák lépfenéjéről* és a kutyák elhullását is okozó marhavészről?, amely betegség számunkra ismeretlen.

A Nagyenyeden oktató **Tőke István** 1736-ban adta ki a kísérletes fizika tankönyvét, melyben bemutatta különböző *mikroszkópok képét* is, valószínű először hazánkban. 1740-ben **Wass Anna** receptkönyvet írt, melyben többek között szólt a *szájrothadás* (**R**. **B**. szerint talán a *noma*?) betegség kezeléséről is.
1742-ben jelent meg a győri **Miskólczy Ferenc** által írt „*Manuale chirurgicum*…" c. chirurgusok és borbélyok számára, német forrás alapján készült 485 oldalas tankönyv, melyben 16 oldal bevezetés, 29 oldal tartalomjegyzék, kilenc részből álló 423 oldalas főrész, 14 oldal toldalék és 45 oldal latin-magyar szótár található. A toldalékban 5 oldalon orvosláshoz való szerekkel, 10 oldalon pedig az "*Úti vagy tábori ládátskával*" foglalkozott. Sem a szövegben, sem pedig a ládában nagyító eszközről nem találtunk említést. A főrész V. részében a *kelevényről* és az ahhoz hasonló (francz, pestis, olt var, kosz, rühesség, bélpoklosság, carbunculus/anthrax, bubo, stb.) elváltozásokról írt. Ezeket a betegségeket *külső* és *belső okokra* vezette vissza. A jelenségeket általában a testnedvek egyensúlyának megváltozásával értelmezte. A tisztátalanságnak és a sérüléseknek szerepet tulajdonított. Egyedül a francz/lues esetében írt reálisan a fertőzésről a következő formában: „*Az Mony csévéjén-való kelevény, honnét ered's miként kell azon segíteni?*" A választ is megadta: „*Az Frantzós Asszonyal-való hálásból, mikor ő mérgeit az Férfi taggal közli és annak belső részit meg-gyujtja's meg mérgezi*." A kezelésre használható szerek felsorolásánál, a szerek neve mellett szerepeltette, a klasszikus koncepciónak megfelelően, hogy az adott szer hatása *száraz, hideg* vagy *nedves, meleg*.
Kádár és **Pfiszter** könyvében olvasható, hogy **F**. **E**. **Brückmann**/**Brueckmannius** Sopronban és az akkori Magyarország más részein is kutatott. Ő "*Nummulites*/*ősi,* mára már kihalt egysejtű *gyökérlábúak*" maradványairól publikált az 1700-as évek közepe táján. **Weszprémi/Veszprémi István** 1755-ben a pestis ellen javasolt a variolatiohoz hasonló védőoltást, azonban elképzelése nem volt sikeres.

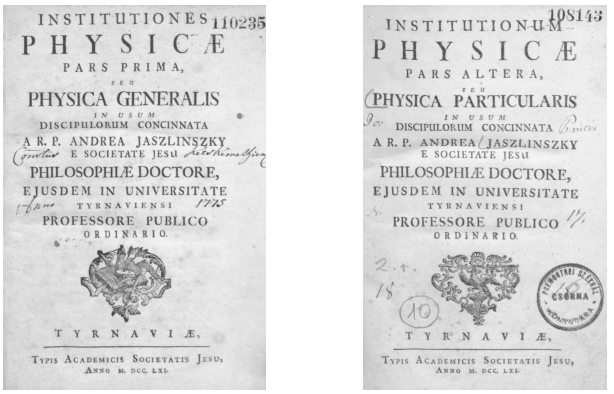

ELEMENTA
PHILOSOPHIÆ
NATURALIS.
PARS PRIMA,
SEU
PHYSICA GENERALIS
IN USUM
AUDITORUM
CONSCRIPTA
A
ANTONIO REVICZKY,
E SOCIETATE JESU
PHILOSOPHIÆ DOCTORE
Ejusdemque in Universitate Tyrnaviensi
PROFESSORE PUBLICO
ORDINARIO.
TYRNAVIÆ,
TYPIS ACADEMICIS SOCIETATIS JESU,
ANNO M. DCC. LVII.

50. ábra. **Reviczky könyvének címoldala**

A Nagyszombati Egyetemen **Reviczky Antal** 1757-ben adta ki a physica tankönyvét, melyben nemcsak a mikroszkópról, hanem arról is írt, hogy az ún. *ősnemzés* nem létezik – lásd *Függelék 10*. és *11*. 1760-ban került a boltokba az a könyv, amelyet **Székely Ádám** fordított németből magyarra és amelyben az ausztriai 1729-30. évi marhadög-járványok során az "*uraságok gondviselőjöktől*, *tisztartójoktól"* gyűjtött, az állatok

betegségének megelőzésére és a beteg állatok kezelésére vonatkozó ismeretek olvashatók.

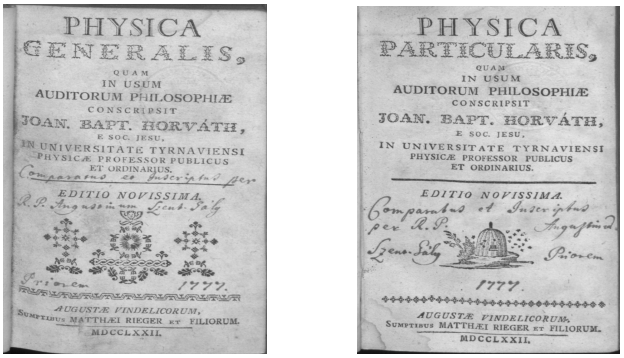
Az biztos, hogy a Sárospataki Kollégiumban *1761-ben már volt mikroszkóp* (lásd a *könyvünk címoldalát*). Az ugyanebben az évben megjelent **Jaszlinszky András** által írt tankönyvben az olvasható, hogy minden növénynek megvan a maga betegsége. Az üszögöt megemlítette. Máshol az állatok betegségével is foglalkozott – lásd *Függelék 12.*


INSTITUTIONES 110235
PHYSICÆ
PARS PRIMA,
SEU
PHYSICA GENERALIS
IN USUM
DISCIPULORUM CONCINNATA
A R. P. ANDREA JASZLINSZKY
E SOCIETATE JESU
PHILOSOPHIÆ DOCTORE,
EJUSDEM IN UNIVERSITATE
TYRNAVIENSI
PROFESSORE PUBLICO
ORDINARIO.
TYRNAVIÆ,
TYPIS ACADEMICIS SOCIETATIS JESU,
ANNO M. DCC. LXI.

INSTITUTIONUM 108143
PHYSICÆ
PARS ALTERA,
SEU
PHYSICA PARTICULARIS
IN USUM
DISCIPULORUM CONCINNATA
A R. P. ANDREA JASZLINSZKY
E SOCIETATE JESU
PHILOSOPHIÆ DOCTORE,
EJUSDEM IN UNIVERSITATE
TYRNAVIENSI
PROFESSORE PUBLICO
ORDINARIO.
TYRNAVIÆ,
TYPIS ACADEMICIS SOCIETATIS JESU,
ANNO M. DCC. LXI.

51. ábra. **Jaszlinszky András két tankönyve**

1766-ban a *száj- és körömfájásról* írtak. 1767-ben **Skollanics/Sgolanics József** tanulmányt írt arról, hogy szerinte a marhavésszel kapcsolatban milyen feladatai vannak a megyei physicusoknak, valamint a bécsi „*Lógyógyászati és operációs iskolának*" és miként lehetne eredményes együttműködést kialakítani a megyei szakemberek és az Iskola között. **Weszprémi István** 1768-ban foglalkozott a marhavésszel, és megállapította annak fertőző voltát. 1770-ben a Selmecbányai Akadémián oktató **Scopoli János Antal** fenyőfán élősködő gombáról tudósított.

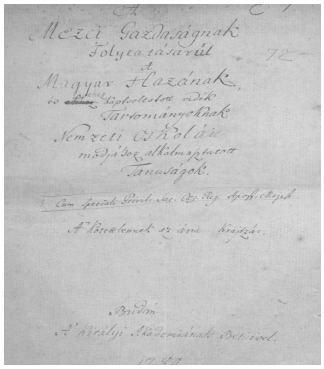

PHYSICA
GENERALIS,
QUAM
IN USUM
AUDITORUM PHILOSOPHIÆ
CONSCRIPSIT
JOAN. BAPT. HORVÁTH,
E SOC. JESU,
IN UNIVERSITATE TYRNAVIENSI
PHYSICÆ PROFESSOR PUBLICUS
ET ORDINARIUS.
EDITIO NOVISSIMA.
1777.
AUGUSTÆ VINDELICORUM,
SUMPTIBUS MATTHÆI RIEGER ET FILIORUM.
MDCCLXXII.

PHYSICA
PARTICULARIS,
QUAM
IN USUM
AUDITORUM PHILOSOPHIÆ
CONSCRIPSIT
JOAN. BAPT. HORVÁTH,
E SOC. JESU,
IN UNIVERSITATE TYRNAVIENSI
PHYSICÆ PROFESSOR PUBLICUS
ET ORDINARIUS.
EDITIO NOVISSIMA.
1777.
AUGUSTÆ VINDELICORUM,
SUMPTIBUS MATTHÆI RIEGER ET FILIORUM.
MDCCLXXII.

52. ábra. **Horváth K. János 1777-ben kiadott tankönyve**

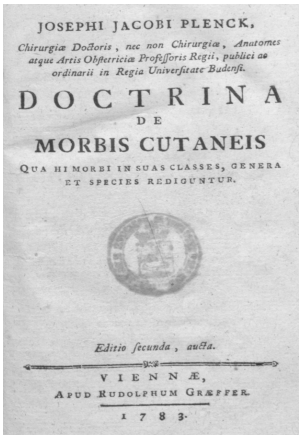
A Nagyszombati Egyetem tanára közül **Horváth K. János** volt a következő, aki *Physica* könyveket adott ki, több alkalommal, nemcsak latin, hanem német nyelven is – lásd *Függelék 13.* 1777-től 1814-ig tevékenykedett a Magyar Királyi Tudományegyetemen a nagy tudású **Mitterpacher Lajos**, aki a tankönyveiben többek között növénytannal,

mezőgazdasági kérdésekkel, állattani és élelmiszer-technológiai ismeretekkel, továbbá a méhek, a selyemhernyók, a növények, az állatok és a bor betegségeivel is foglalkozott.



53. ábra. **Mitterpacher kéziratának fotója**

1780-ban publikálta **Plenck**/**Plenck József Jakab** a „*Doctrina de morbis cutaneis*" c. 135 oldalas és 3 oldal tartalomjegyzéket tartalmazó könyvét, melyben új, modern szempontok alapján osztályozta a bőrbetegségeket, rendet teremtve az e területen uralkodó kaotikus viszonyok között.



JOSEPHI JACOBI PLENCK,

Chirurgiæ Doctoris, nec non Chirurgiæ, Anatomes atque Artis Obstetriciæ Professoris Regii, publici ac ordinarii in Regia Universitate Budensi.

DOCTRINA

DE

MORBIS CUTANEIS

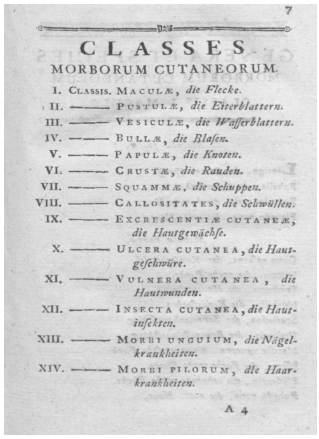
QUA HI MORBI IN SUAS CLASSES, GENERA ET SPECIES REDIGUNTUR.

Editio secunda, aucta.

VIENNÆ,

APUD RUDOLPHUM GRÆFFER.

1783.



7

CLASSES

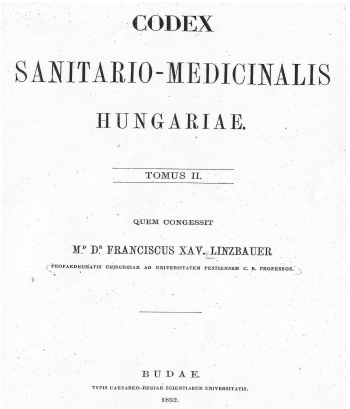
MORBORUM CUTANEORUM.

I. Classis. Maculæ, *die Flecke.*
II. —— Pustulæ, *die Eiterblattern.*
III. —— Vesiculæ, *die Wasserblattern.*
IV. —— Bullæ, *die Blasen.*
V. —— Papulæ, *die Knoten.*
VI. —— Crustæ, *die Rauden.*
VII. —— Squammæ, *die Schuppen.*
VIII. —— Callositates, *die Schwülen.*
IX. —— Excrescentiæ cutaneæ, *die Hautgewächse.*
X. —— Ulcera cutanea, *die Hautgeschwüre.*
XI. —— Vulnera cutanea, *die Hautwunden.*
XII. —— Insecta cutanea, *die Hautinsekten.*
XIII. —— Morbi unguium, *die Nägelkrankheiten.*
XIV. —— Morbi pilorum, *die Haarkrankheiten.*

A 4

54. ábra. **Plenck József Jakab könyve és tartalomjegyzéke**

1781 egy fontos dátum, mert akkor jelent meg az „*Ovium morbi*" rendelkezés, melyet **Linzbauer** mutatott be a Codexében. Ebben, még a hazai állategészségügyi ismeretek hivatalos oktatása megindulása előtt, foglalkoztak már a juhok betegségeivel, és az azokkal kapcsolatos teendőket szabályozták a *himlő*, a *rüh*, a *vízhólya*g, a *distomatosis*, a *kergeség*, a *száj- és körömfájás*, stb. előfordulása esetén és érintették a *védőoltás* kérdését is a 7.§-ban, melynek címe „*Tanátsosé a' himlőket meg-ojtani*?". Ez azt is jelenti, hogy már ezen időpont előtt is biztosan ismerték az „*ovinaciot*" (lásd a *Függeléket*).


CODEX

SANITARIO-MEDICINALIS

HUNGARIAE.

TOMUS II.

QUEM CONGESSIT

M.D D.R FRANCISCUS XAV. LINZBAUER

PROPAEDEUMATIS CHIRURGIAE AD UNIVERSITATEM PESTIENSEM C. R. PROFESSOR.

BUDAE.

TYPIS CAESAREO-REGIAE SCIENTIARUM UNIVERSITATIS.

1852.

55. ábra. **Linzbauer kódexének címlapja**

A berlini **G**. **F**. **Sick** szerint, aki 1804-ban írta a szakkönyvét, a juhok variolációját, az emberi varioláció példája alapján, először *1780 körül Holicson hazánkban* végezték jó eredménnyel. Az „Ovium morbiban" és **Sick** könyvében leirtak amellett szólnak, hogy az ovinatio a XVIII. sz. harmadik harmadában már ismert volt hazánkban, talán először Európában.

Ugyancsak 1781-ben **A**. **Störck** leírta, hogy mi a teendő állatok (kutyák, marhák, lovak) *veszettsége* vagy annak gyanúja esetén. **Nyulas Ferenc** az 1700-as évek utolsó harmadában Kolozsmonostoron Vegyi Gyárat alapított, és előállította az *Oleum animale Dippeliit*/a *csontolajat*, melyet az állatgyógyászatban kiterjedten alkalmaztak, mint rothadásgátló szert továbbá a "*szalamiasót"*, melyet a mezőgazdálkodás során eredményesen használtak. Ebben az időszakban írt **Adámi**/**Adami Pál** a marhalázról, és ő már a védőoltás kérdésével is foglalkozott. Nemcsak a nagy állatjárványokat tanulmányozta a környező államokban, hanem a sporadikus betegségek jelentőségét is felismerte, és a védekezés lehetőségeit, valamint az eredményes gyógyeljárásokat is vizsgálta. A bécsi Intézet igazgatója is volt.

Rácz Sámuel fordította **A**. **Störck** „*Orvosi Tanítás …*"c. könyvét magyarra 1778-ban. Sajnos azt nem tudjuk, hogy a könyv melyik gondolata fordítás, és melyik az ő saját tapasztalata. 1783-ban, az évek óta tartó rendkívül súlyos skarlát-járvány megfékezése érdekében, a Helytartótanács őt kérte fel egy tanulmány elkészítésére, mely „*A skarlátos hidegnek leírása*" címen jelent meg.

Tolnay Sándor műve 1784-ben jelent meg a marhaveszélyről/a marhadögről **J**. **A**. **Wolstein** könyve alapján. **Tolnay** akkor még nem tudta függetleníteni magát **Wolstein** hibás epidemiológiai nézeteitől.
1785-ben a Csongrád megyében uralkodó közegészségügyi állapotokat az alábbikkal jellemezték egy később készült írásban: „… *II.* ***József*** *korában ennek a megyének csak egy orvosa és két sebésze volt; csak 1796-ban szerveztek egy harmadik sebészi állást. Azonkívül a nagyobb községek is tartottak sebészeket: Hódmezővásárhely és Szentes kettőt (és egy borbélyt), Csongrád és Mindszent egy-egy sebészt; a többi községekben sem sebész, sem borbély nem volt. … 1792-ben Csongrád és Csanád vármegyék együttesen egy közös főorvost kaptak … Csongrád vármegye még 1792-ben is azt jelenti,*

hogy területén sem kórház, sem menedékház nincs, s hogy ezért a szegény betegek csak rokonaik és barátaik által ápoltatnak. ...". Elgondolkoztató adatok! Azt nem tudjuk, hogy az ország más részein milyen körülmények uralkodtak?

780.

Ovium morbi.

Concl. Cons. № 933. **die 12. Febr. 1781.**

(Camerale insinuat. ddto 26. Jan. 1781.)

Tractatus de Ovium Hispaniarum, et Paduanarum propagatione idiomatis hungarici / Magistratui transmittuntur fine illo: ut ea pro faciendo ejus usu in sui gremio distribui facere, utque, salutare hocce Institutum desiderata incrementa capiat, sua quoque ex parte omni conatu conniti, priora vero exemplaria *) velut substantiales errores in se continentia, ne eis aliquis uti cum damno possit repetere, isthucque remittere noverit. Datum Posonii ut s.

/ Tudósitás. Eö Tsászári, Királyi, és Apostoli Felsége, Kegyessen el végzette, több Esztendök által a' juhok nevelésit kedvellö Hazafiaknak, a' jobb-rendbéli juhokat ingyen ki osztani; a' végre, hogy a' jövendöre fel-tett rendtartás szerint, az ezekböl következendö szaporitásnak hasonló számba való ki-adása által, még a' parasztság között-is el-terjedgyen intézete, és ez által, mint egy közönséges segedelem által a' Hazabéli gyapjú, a' Magyar és Német Tartományokban meg jobbúljon.

Hogy tehát az Esztendö folyásával a' fent jegyzett igyekezet helybe hozathassék, a' Károly útyában, Merkopail névö helység választatott, a' hol e' végre Spanyól, és Pádovaj jóbb rendbéli juhok elegendö számba neveltetnek, és minden második Esztendöbe, az ezektül származottak, az elvégzett Osztásra ki-hozatnak.

Sokan még ama bal itéletben lesznek, hogy Esztendök járásával, az ezen jobb rendbéli juhoktúl származandók-is meg roszszabúlnak; de bizvást kiki ment lehet ezen gondtúl, ha a' következendö szaporitás alkalmatosságával, a' gorombább gyapjú jú kosok, és juhok, a' jobb rendbéliekkel szabadon egybe nem eresztetnek.

A' tett probák el-törlik, az ez iránt származható kételkedéseket; mert nem csak a' külsö Országokban, hanem nálunk-is találkoznak olly hazafiak, kik szorgalmatos vigyázások által már több Esztendöktül fogva, gyarapétyák a' magok Nyájai között a' jobb rendbéli juhokat, és úgy szólván Esztendönkint jobbéttyák.

A' Következendö Oktatást tett próbákból irta meg, egy nagy Nembéli, és érdemes Hazafi. Ezen Oktatásban találkoznak ollyas fel-jegyzések, mellyeket a' más efféle munkák magokban nem foglalnak; azért hála adással tartoznak nékie az Haza fjai. Ezen helyes munka közönséges értelemre ki-adatott a' végre, hogy azoknak, a' kik Eö Felségének Kegyességében részessülni ez iránt kivánnak, bizonyos mód mutattassék, melly által a' juhok jó nevelése, a' gyapjúnak gyöngesége, a' fent jegyzett jobb rendbéli juhok Szaporetásában bizonyossan következzen.

Próbákból szedett Oktatás,
miképpen a' jó Gondviselés által a' júhok tökélletes jóságra hozattathatnak, és ugyan azon rendben meg-is tartathatnak?

A' tsalhatatlan vezérlése által az örök Böltsességnek, minden állat maga még tartásán, és szaporitásán szorgalmatoskodik; az Erdökben, és Pusztákban találják, az ottan tévelygö állatok szükséges táplálásokat, és a' Barlangokban, Földnek nyilásaiban, vagy a' Köziklák hajlási alá, és sürö Bokrokban röjtöz-

*) Libellum de propagatione Ovium medio Excelsi Consilii ddto 14. Maji 1773. № 6254. originitus quidem publicatum, ex ratione supramemorata ibidem e serie omissum, — hic — inserere, consultius videbatur. —

nek, az ellenségeik kegyetlensége, és az Idönek keménysége elött: azomban a' szeléd, és az Emberi társasságtul nem távozó, és az Ember szolgálattyára kész állatok, nem kereshetik, mint amazok, táplalásokat, és röjtékjeket a' mezökben, és a' Pusztákban, hanem az Ember, magok Gazdájok (a' kik nékiek illendö hasznokat akárják venni) szorgalmatosságátul várják táplálásokat, és gondviseléseket. A' ki tehát szeléd állatokat birni, és azoknak hasznát venni Kivánnya, szükséges, hogy azoknak gondviselésében szorgalmatoskodgyék; mert ugyan ennek kevessebb, vagy nagyobb tökélletességétül, valamint a' Földeknek jó mivelésétül függenek a' tetemessebb hasznok, és nyerességek. Hogy a' szeléd állatok között az Embernek a' juhok leghasznossabbak, elegendö jele az, hogy azok a' mi szükölködö tetemünknek ruházatot, és táplálást szereznek. Bizonyittyák eztet, még a' Nemzetek Történeti-is; a' hol olvasni lehet, melly nagy Betsüben valának ezen állatok a' világ kezdetin, a' nagy rend bélieknél, és az Országlóknál, kik ezeknek gondviselésére, még magokat-is alkalmaztatták; ki tettzik ugyan azon Történetekböl, a' nagy szorgalmatosság, és gond, mellyel még mostanság-is a' jobb itéletü Nemzetek, és Tartományok e' Gazdasághoz viseltetnek. A' szelédsége, és többféle jó indúlati ezen állatoknak, mellyekkel az Embert mint egy ébresztik jobb hasznok vételére, és a' számtalan hasznok, mellyeket szereznek a' Mesterségeknek, és a' láttzatos meg jobbitásai a' földeknek, mind nyilván való probái a' juhok nagy hasznának, mellyekrül, mivel immár több, és bövebb irások találkoznak, én itten többet emléteni nem akarok, hanem bizonyos Oktatást kinek, kinek közleni, melly több Tzikkelyeibe, a' juhok tulajdonságit, azok tartásának, szaporitásának, haszon vételének, gondviselésének módgyát, több Esztendöbéli probaimbul, kinyilatkoztattya.

I. Tzikkely. Az Aklokrúl.

§. 1. Minden Levegö Ég jó a' juhok tartására.

§. 2. Hogy az Aklok Padimentomának meg emeltnek és szároznak kell lenni.

§. 3. Melly tágossak, és magassak legyenek az Aklok?

§. 4. Miképpen kell az Aklok oldalainak el-készétve lenni?

§. 5. Az Aklok Héjazattyárul.

§. 6. A' széna Padlást szükséges meg vakolni, vagy jól egybe eresztteni.

§. 7. Az Aklokat gyakran ki kell szellöztetni.

§. 8. Minémüeknek kell lenni a' Jászoloknak?

II. Tzikkely. A' Juhok tulajdonságárul, és a' szaporitásra valók ki-választásárul.

§. 1. A' Spanyól Országnak leg jobb juhaj vannak.

§. 2. A' juhok Természetérül.

§. 3. Minémüek legyenek a' nemzésre választott kosok, és juhok.

§. 4. Melly idösnek kell lenni a' szaporitásra választott Kosnak, és juhnak?

§. 5. Miképpen lehet azt meg ismérni melly korossak a' juhok?

§. 6. Melly sokáig viseli terhit, és melly idöt kell választani a' juh párositására?

§. 7. Nemzés idején kivül a' kosok, a' juhoktul mindenkor el-legyenek választva.

§. 8. Mennyi juhokat kell egy kosra osztani?

§. 9. Miért sokszor több juhok maktalanok?

§. 10. Mi módon kell a' kosnak hasznát venni?

1*

az egésségestül el-választatik leg hasznossabb segedelem; azért ezzel, és a' betegségek eltávoztatására fent adott rendtartással, melly leg jobb Orvosságok gyanánt gyakran használt a' Nyájnak, szükséges élni.

§. 5. A' Himlörül.

A' Pestis után leg veszedelmessebb betegsége a' juhnak a' himlö, a' melly a' felettébb való belsö nedvességtül, a' büdös, és igen meleg akloktul, és néha attúl is származik, ha a' juhok öszszel, mikor a' telelésre az aklokba zárattatnak igen kövérek, és ottan télbe szükséges táplalások nem lévén megsoványodnak. Az igen kövér legelö mezötül kapott 'Zirjok el olvad, és erös savanyúságú nedvességgel válik, a' melly az után a' büdös akolnak tisztátalanságával, mellyet a' marha lélekzete által el-nyel, egybe egyeledvén, a' vérbe száll, és a' himlöt okozza. Némellyek a' himlöt három félének lenni itélik, és Tavaszi, Nyári, és öszi himlöknek, az idö szerint, a' mint ezen betegség a' Nyájba esik, szokták nevezni; de mind a' háromféle himlö egy okbul származik, és mind valamennyit egyenlöképpen kell orvosolni, ama rend tartásrul soha el-nem felejtkezvén, hogy a' beteg Nyáj az egésségestül el választassék.

§. 6. Miképpen kell a' himlökkel bánni?

A' himlök szokták magokat jelenteni leg elsöbb a' marhának hatúlsó láboin, meg merevedett járás által, melly után a' hasán a' marhának, az elsö, és hátúlsó laboi között a' hol kevés, vagy éppen semmi gyapjúja sintsen, matattyák magokat a' himlök. A' beteg marhát mingyárt más akolba kell zárni, a' hol mindeniknek a' beteg juhok közül egy Drachma Mitridátot vagy egynehány tsöp kormot, vagy szarvas szarvából égetett levet, ha a' kéznél vagyon, kell be-adni: az után az aklot jól be kell tsinálni, hogy a' bent lévö beteg marha izzadás által üzze ki a' testébül a' himlöket. Meddig a' betegség tart a' beteg juh meg nem itattatik, többször só adatik néki, és szárasztó eledel, hogy a' belsö felettébb való nedvesség, mellyböl a' himlök származnak annál hamarább meg fogyon. Ha a' himlök száradni kezdenek be lehet a' himlöket estve, és regvel szekérkenö és édes tejböl tsinált kenettel kenni; ha igen nagy hévség vólna az akolba, szükséges egy ablakot meg nyitni, hogy a' bent lévö marha meg ne fulladgyon. E' féle szorgalmatos gondviselés által nagyobb része a' beteg Nyájnak 10 vagy 14 nap alatt könnyen ki gyógyúl. A' ki az adott oktatás szerint Marhájának gondgyát viseli, és az ártalmas idöktül örzi, nem olly könnyen fogja ezen veszedelmet érzeni.

§. 7. Tanátsosé a' himlöket meg-ojtani?

Noha bizonyos, hogy az Embereknél a' himlök be-ojtása jó következéssel történik, én még-is ezt a' juhoknál nem tanátsolom, mivel ezek nitsenek, úgy mint az Emberek e' betegség alá vetve, és a' juhoknak nagyobb része soha sem himlözik, a' mint-is több Nyájak találkoznak, mellyek 10. 15. és 20. Esztendökig sem érzik ezen nyavalát, és úgy kétzer, és többször-is meg újul egy olyan nyáj ezen veszedelem nélkül. Annak okaért, esztelenül tselekedne, a' ki a' be-ojtás által ezen betegséget a' nyájába szerzené, a' mellytül ugy-is olly könnyen nintsen mit félni.

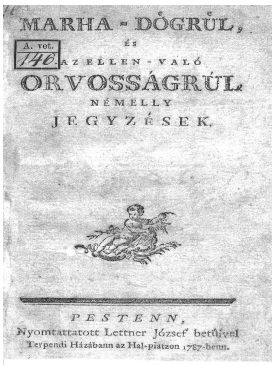
§. 8. A' Rühröl, és annak orvosságárol.

A' Rüh, és Kosz szinte mint a' Pestis, és a' himlö ragadó. A' Kosz közönségessen gondatlanság miatt a' rühböl származik, a' melly úgymint már meg gyökerezett nyavala, erös, és mélly sebekbe el-terjed, mellyeket nem olly könnyü meg gyógyétani; és azért mihent ezen betegség magát mutattya, szükséges ellene orvosságokkal élni. Ha az Ember észre veszi, hogy a' juh körmével gyakran vakarodzik, a' falakhoz, és fákhoz dörgöli, és fogaival-is harapja magát, bizonyos lehet, hogy rühes, a' mi-is magát imitt amott a' hol süröbb gyapjúja vagyon mingyárt ki-mutattya. Mindenek elött szükséges a' rühes juhokat más akolba zári, hogy a' nyavala tovább ne terjedgyen: az után vesz az Ember két font leveles

56. ábra. **A juhokkal kapcsolatos rendelkezés Linzbauer Codexében**

1786-ban „*A' Vármegyék Doctorainak*" elrendelték, hogy vigyázniuk kell: „*… a' ragadó nyavalyákra, marhák dögére, alattomos orvosokra, szülők segítségére, patikákra, és mind azon elől adandó állapotokra, mellyek valamikép a' levegő égnek tisztátalansága, és az eledeleknek egészségtelen vólta miatt betegséget okozhatnak*. …". Ebben az előírásban megtalálhatók a mai modern közegészségügy alapjai.

1787-ben írták, hogy az *anyarozs/varjú köröm/Clavium* a rozskenyeret fogyasztók között, az ország több területén, mérgezést okozott. Ebben az évben közölt **Riegler Zsigmond** módszert a *pokolvar gyógyítására*. 1788-tól a chirurgusok pénztámogatást kaptak a hatóságtól az állatgyógyászathoz szükséges eszközök beszerzésére. **Lange Márton** 1791-ben két írásában is foglalkozott az asszonyok, az anyák és a gyermekek problémáival, betegségeivel és a bajaik kezelésével oktatási célzattal. Más írásaiban a pestisről és a marhadögről is értekezett.

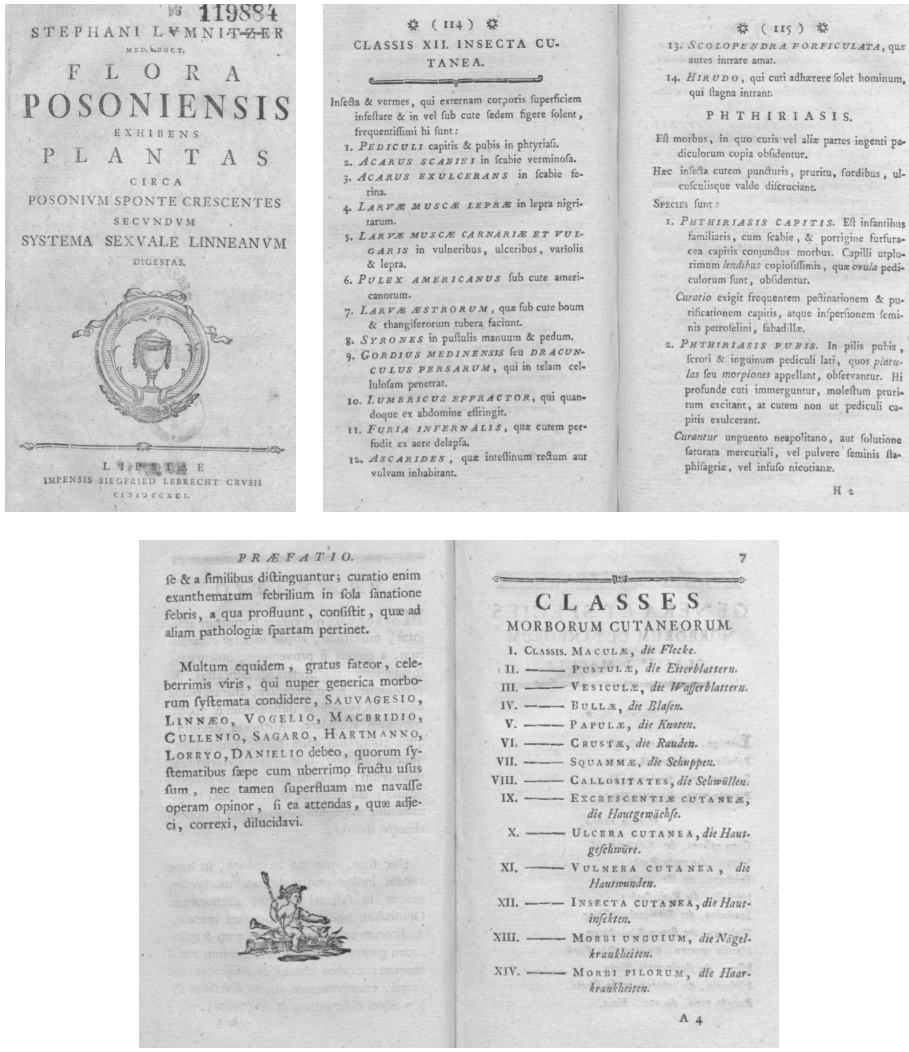

MARHA - DÖGRÜL,
ÉS
A. vol. 140 AZ ELLEN - VALÓ
ORVOSSÁGRÜL
NÉMELLY
JEGYZÉSEK.
PESTENN,
Nyomtattatott Lettner József betűivel
Terpendi Házában az Hal-piatzon 1787-beim.

57. ábra. **Fekés könyvének címoldala**

Fekés/Fékes/Fekésházy György „*Marha-dögrül, és az ellene-való orvosságrúl némelly jegyzések.*" c. könyve 1787-ben jelent meg Pesten. Annak ellenére, hogy egy katonaviselt, nem physicus képzettségű személy írta, érdemes elolvasni – lásd *Függelék 14.* - mert igen érdekes megállapításai vannak. Állatkísérlet és *önkísérlet* végzésével igyekezett az általa használt szer gyógyító hatását igazolni. Hogy mennyire volt ez a reklámozott és árult készítménye hatásos, az attól függött, hogy kísérleteinek és a megfigyeléseinek mennyi volt valóságtartalma, és hogy ő mennyire volt korrekt. Ugyanez érvényes egy ma kipróbálás alatt álló gyógyszer esetében is. **Bakonyi Ferencné** I. összeállításában az olvasható, hogy **Fekés** a „*hatóságunkhoz* – 1789. október 9-én **R**. **B**. beszúrása – *beküldött művet bizonyos férgekről, amelyek állatbetegségeket okoznak, továbbá birkák és baromfiak elhullását okozzák, átadjuk az Egyetemi Tanácsnak megvizsgálás céljából azzal a kötelezettséggel, hogy róla jóindulatú bírálatot terjesszenek fel.*" – a Helytartótanácshoz – **R**. **B**. beszúrása. **Fekésházy** beadványát eddig nem találtuk meg, így a valódi értékét nem tudjuk megítélni. Pedig ez fontos lehetne, mert a beadványban szereplő féreg/vermiculus és mag kifejezések igazi jelentését csak akkor érthetnénk meg. A beadványt az Egyetem Tanácsa elutasította arra hivatkozással, hogy **Fekésházy** nem működött együtt a szakemberekkel, nem adta meg a gyógyszere összetételét, és annak használatával elért eredményeket is kedvezőtlennek ítélték. A Helytartótanácsnak küldött választ **Veza Gábor** protomedicus, az Egyetem igazgatója írta alá. A válasz eredeti szövege és annak fordítása a *Függelék 15*-ben olvasható.

1790-ben **Fáy Pál** javasolta, hogy minden vármegyében legyen legalább egy „állatorvos”, ami abban az időben egy állatjárványtani vizsgát is tett medicust, chirurgust, sebészmestert vagy szülészmestert jelentett. **Born Ignác** pedig az ugyanakkor megjelent könyvében írt az egyes üledékekben, a kambrium időszaktól fellelhető *egysejtű*/*foraminifera* kövületekről. 1791-ben a lovak *influenza-járványáról*, a következő évben pedig a *sertés torokgyíkról* és a lépfenéről lehetett olvasni. Ugyancsak 1791-ben **Nagyváthy János** lett a már hosszú ideje működő keszthelyi *Festetics-birtok* jószágigazgatója, ahol nagyon fontos szervező, valamint irányító munkát végzett 1797-ig.

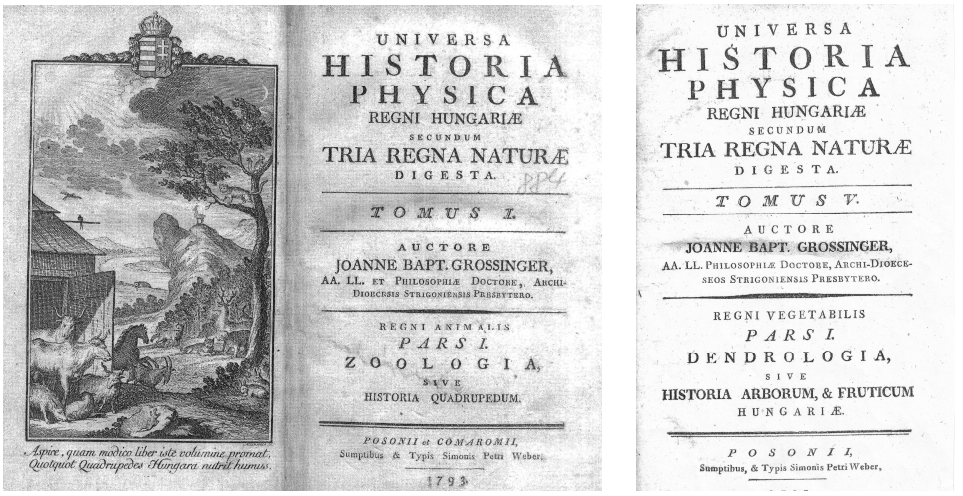
A külföldi tanulmányok után, az élete jelentős részét Pozsonyban élő és városi főorvosként dolgozó, **Lumnitzer István** a “*Flora Posoniensis*” c. 1791-ben megjelent könyvében (539 oldal szöveg, 18 oldal tartalomjegyzék és egy ábra) a környék növényeivel foglalkozott. Összesen 1294 fajt regisztrált **C**. **Linne** rendszere szerint.



58. ábra. **Lumnitzer István Flora Posoniensise öt oldala**

Ezek között 1008 virágos és 286 virágtalan növény volt. A Cryptogamok a 459-től az 538. oldalig terjedő részben szerepelnek. A 124 gomba között 7 Mucort sorolt fel. A 69 "Alga" között licheneket, tremellákat, byssusokat és aquaticakat írt le. A boróka károsítóját *Tremella juniperina* néven még a moszatok közé tette. 69 Mohát és 21 Filiast is lajstromozott – lásd *Függelék 16.* **Lumnitzer** a Lipcsei Egyetemen tanító **Hedwig János** – egy adat szerint mikroszkóppal végzett – mohákkal kapcsolatos, munkája eredményeit építette be a könyvébe. Valószínű ők ketten tekinthetők a hazai rendszeres *tudományos cryptogamiai kutatás* megalapozóinak. A leírtakból következhet, hogy **Lumnitzer**, **Hedwig** révén, már kellett, hogy tudjon a mikroszkópról, ennek ellenére azt nem tudjuk, hogy ő már használt e górcsövet.
Grossinger Keresztély János tanított a nagyszombati Papneveldében és a kassai Konviktusban, majd mint pap tevékenykedett Komáromban. Az 1793-ban kiadott „*Universa Historia Physica…*" c. monumentalis, több kötetes műve, zoológiával foglalkozó I. kötetében – lásd *Függelék 17.* – összefoglalta a hazai állatokkal (szarvasmarha, ló, bivaly, szamár, öszvér, sertés, juh, kecske, nyúl, kutya, stb.) kapcsolatos ismereteit. Röviden érintette ezen állatok betegségeit. Könyvében külföldi és hazai szerzők munkáival foglalkozott. Megállapította, hogy az „*állatorvosok-Veterinarii*" elsősorban „*lóvászok-Hippiatrici*" és ritkán „*mezőgazdászok-Oeconomiae Scriptors*" voltak.

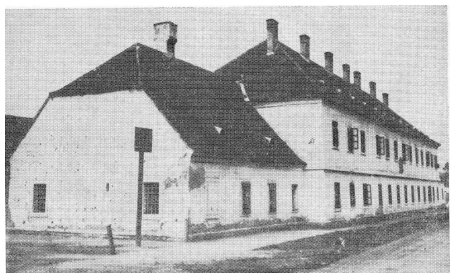
P. A. Micheli 1729-ben közölte a Pucciniával/a mai Gymnosporangiummal összefüggő felismerését és **M**. **du Tillet** 1755-ben tett üszöggel kapcsolatos úttörő megállapítását leszámítva **Grossinger** korában a kórokozó mikro-organizmusokról még alig tudtak valami konkrétumot. Jelen ismereteink szerint hazánkban **Grossinger** tette kézzel foghatóvá az állati betegségek anyagi okait a következő mondataival: „*omne vivens habet suos hostes, suumque venenum: insecta interne, et externe infestant animalia, ut sunt hippoboscae, fasciolae, tabani, lumbrici, teniae, hirudines, ricini, variumque crabronum genus. non raro evenit, ut pecora in pascuis noxias carpant stirpes, ac morbos, mortemque glutiant*:…".



59. ábra. **Grossinger könyveinek címlapja**

Úgy gondoljuk az idézetében a *pathogén mikro-* és *makro-organizmusokról* először beszélt egységes értelemben. Ezen kijelentésünket több érv is támogatja. Szerintünk ugyanis **Grossinger** az *insecta interne et externe* kifejezés alatt a mai mikro-organizmusokat, vagy az ízeltlábúak mellett a mikro-organizmusokat is értette. Ugyanis azt nehéz feltételezni, hogy egy olyan tudós személy mint ő, a felsorolásában szereplő különböző állatokat, mind insecteknek tartotta volna. Egyébként a szakembereink 1572 és 1850 között, de többen még később is, az *animacula*, az *állatelő*, az *-elev*, az *-morzsa*, a *bomlott szerves anyag*, a *chaotica*, a *dög*, a *dögletesség*, az *előállat*, a *férgek*, a *gomba*, a *hostes*, az *infusoria*, az *insect*, a *lisztesség*, a *mag*, a *matéria*, a *méreg*, a *nyavalya*, a *nyavalyás teremtmény*, a *noxia*, a *penész*, a *planta*, a *ragadvány*, a *ragadmány contagium*, a *ragya*, az *üszög*, a *vermiculus* és a *vírus* szavakat használták egyes betegségek kórokaként. A mai értelmezés szerint ezen nevek alatt kórokozót érthettek. Mint majd látjuk **Grossinger** használta a vermiculus terminus technicus helyett a „*láthatatlan férgecske*" megnevezést. Kár, hogy **Fekésházy** írása hiányában nem tudjuk megítélni, hogy ő milyen értelemben használta a féreg és a mag szavakat.

1794-ben jelent meg **Plenck József Jakab** "*Physiologia et pathologia plantarum*" c. könyve Bécsben. Ő már akkor nem tanított a Pesti Királyi Egyetemen. Ebben a munkájában a rá jellemző tudatossággal és rendszerességgel foglalkozott a növények élettanával és kórtanával – lásd *Függelék 18.*



60. ábra. **Az 1797-ben alapított keszthelyi Georgicon épülete ma**

1795-ben **Festetics György** már sürgette, hogy a juhokat védjék meg a himlő ellen immunizálással, és a gazdaságában el is kezdték védőoltani az állatokat. 1797-ben pedig megalapította a *Georgicon Tanintézetet*, mely hosszú ideig Európa minta intézményeként szerepelt és amelynek létrehozásánál, valamint az oktatás indulásánál többek között **Tessedik Sámuel**, **Bulla Károly Nándor**, **Nagyváthy János** és **Pethe Ferenc** is szerepet játszott. A felsorolt személyek a korszak legjobb, nemzetközi tapasztalatokkal is rendelkező szakemberei voltak. Itt kell megjegyeznünk azt is, hogy később **Festetics György** hatékonyan segítette az emberek védhimlő-oltásának elterjesztését is.

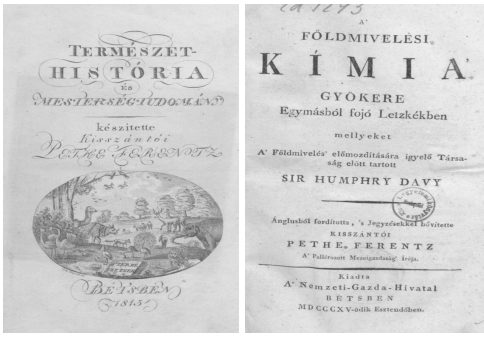
Grossinger Keresztély János az 1797-ben kiadott „*Universa Historia Physica …*" c. könyvének V. kötetében a növényvilág kérdéseivel foglalkozott – lásd *Függelék 19.* Ebből a hatalmas anyagból itt csak négy, szempontunkból érdekes, fejezet címét említjük meg: A bevezetés 10. paragrafusát a „*Morbi Vegetabiliumot*", a XIV. Caputot a „*Vites, et Vina Hungaricat*", a XXIII. Caputot az „*Arborum accessoriat*", melyben a mohákkal és a gombákkal foglalkozott, valamint a XXX. és az Ultimum Caputot, melyben a „*Micrographiaról"* is írt. A szőlők és a bor fejezetben a szeszes és az ecetsavas erjedést

tárgyalta. A fejezetben a következő lényeges gondolat található: „ … *De Aceto tradunt Micrographi*: (**Hook**, **Leuwenhock**, **Needham**) *omnem acrioris aceti substantiam e vermiculis conflatam esse*: …”. Tehát ő már 1797-ben hirdette hazánkban, hogy az erjedéses folyamat mikroszkopikus élőlényekkel kapcsolatos! A Caput XXX. et ultimum fejezetben, melynek az alcíme *Vermes aequorei et alii minutissimi*, foglalkozott a *Lithophytákkal* és a *Zoophytákkal*, továbbá a III. paragrafusban a Nomina Insectorumban az *Infusoriakkal*, a *Cryptozoakkal* és a *Chaoticakkal* (Unsichbare Würmlein). A mai mikro-organizmusok esetében ő használta a *láthatatlan férgecskék* kifejezést, mint azt már említettük. Az Appendixben a *De Scientia Micrographica* fejezetben foglalkozott a mikroszkopizálás problémáival. Véleményünk szerint a *Caput XXX*. az első hazai *„mikrobiológiával” foglalkozó önálló könyvfejezet*. Azt nem tudjuk, hogy neki volt-e mikroszkópja. A könyve címlapja alapján, ahol egy nagyító üveg látható, azt gondoljuk, hogy ezt az eszközt már biztos használta, de az is feltételezhető, hogy a mikroszkópot is már ismerte.
Csokonai Vitéz Mihály 1799-ben csodálattal írta le a penészgombák nagyítón keresztül látott képét.
Bene I **Ferenc** „*A himlő veszedelmei ellen való oktatás*” c. könyve 1800-ban jelent meg. Ugyanebben az évben **Hüge Ferenc** foglalkozott a marhák betegségével és kezelésével. A Csongrád megyében akkor uralkodó állategészségügyi viszonyokat az alábbikkal jellemezték: „… *Megjegyzendő, hogy az állategészségügy még gyengébb lábon állott*” – mint a közegészségügy (**R**. **B**. beszúrása) **-**, „*és mivel állatorvosok még ekkor nem voltak, a kormány utasította Csongrád vármegyét (1792), hogy a sebészek – ha a baromorvoslálhoz is értenek, e mesterségre a gazdaembereket is oktassák. Később ben 1799-ben és 1802-ben a kovácsmestereket akarta az állatgyógyászatra taníttatni külön vármegyei költségen; de nem akadt vállalkozó*. **-**…” Azt nem ismerjük, hogy az ország más részeire mi volt a jellemző?

Kiss László szerint valószínű, hogy az első *védhimlőoltást* (*vakcinációt*) hazánkban **Hell Nepomuk János** végezte 1801. áprilisában Sopronban. Viszont **Zboray Bertalan** közleményében az áll, hogy **Riegler Zsigmond** már 1801. januárjában is oltott Békés megyében. Mindent összevetve úgy tűnik, hogy a vakcinációt hazánkban 1801-ben kezdték el kiterjedtebben alkalmazni. A tehénről származó vakcinia vírust vagy egészséges fiatal embereken tartották életben és propagálták a hatósági orvosok (physicusok és chirurgusok), hogy megfelelő mennyiségű és minőségű oltóanyaggal rendelkezzenek vagy beszárított formában őrizték a váladékot annak felhasználásáig. **Bene** I **Ferenc** 1802-ben kiadott védhimlő problémával foglalkozó könyvét a későbbiekben még más szerzők hasonló témájú írásai követték, melyek közül mi a **Szathmári József** által 1818-ban megjelentetett füzetből mutatunk be néhány részletet lásd *Függelék 24*. **Schraud Ferenc**, mint protomedicus, 1804-ben megkísérelte a védhimlőoltást általánossá tenni és javasolta hozzanak létre *Oltófőállomásokat* Budán, Pesten, Pozsonyban, Zágrábban, Kassán és Gyulán, melyeknek feladata lett volna a megfelelő minőségű „tehén-himlő”-oltóanyag készletezése és szolgáltatása. Ezen állomások megalakulásáról és sorsáról nem tudunk semmit. Az viszont **Győry Tibor**, valamint **Kiss László** adatai szerint is valószínű, hogy **Bossányi András** – orvos, kórházigazgató, egészségügyi szervező és felvilágosító – 1810 előtt a Rókus Kórház mellett egy *himlőoltó állomást*/”*Egészség szerzete házat*/*Gyámolító Házat*” szervezett, mely tagjainak feladata volt az oltóanyag „*vigyázással véghezvitt*” beoltása és az, hogy lehetővé tegyék „… *a vidéki Városok, helységek, és az egész Ország Orvosai, kiknek a*

mentő-himlő-évre szükségek vólna, azt ezen társaságtól megszerezhetik …". Ismereteink szerint ez volt az első hazai humán virológiai és vakciológiai laboratórium, de, hogy ez meddig működött, azt nem ismerjük. 1824-ben **Gebhardt Xavér Ferenc** alapította meg a *Védhimlő Oltóintézetet*, melynek a neve 1850-től *Központi Oltóintézet* lett, és ez volt az első virológiai vakcinológiai intézmény a Pesti Királyi Tudományegyetem Orvosi Karán. Úgy tűnik, hogy 1824-től ez az Intézet irányította **Gebhardt** vezetésével a himlő elleni védekezéssel és az oltóanyag-temeléssel kapcsolatos feladatok megvalósítását. 1813-ban a Helytartótanács rendelkezett a vakcináció végzéséről, és egyúttal megtiltotta az emberi himlővel való oltást (a variolatiot) az iatrogén ártalmak megelőzése érdekében, továbbá az 1876. évi törvény értelmében is kötelező volt a vakcináció, a végleges megoldás mégis csak 1887-ben született meg, amikor az újraoltást is elrendelték. A lakosság egyes rétegeinek védőoltással szembeni indokolatlan ellenszenvét még büntetéssel is nehéz volt felszámolni.

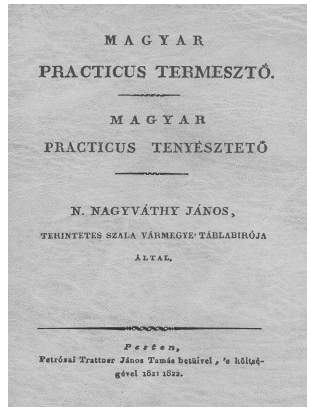
Pethe Ferenc az általunk tanulmányozott könyveit 1805 és 1814 között publikálta – lásd *Függelék 20.*


TERMÉSZET-
HISTÓRIA
ÉS
MESTERSÉG-TUDOMÁNY
készítette
Kisszántói
PETHE FERENTZ
BÉCSBEN
1815.

A'
FÖLDMIVELÉSI
KÍMIA'
GYÖKERE
Egymásból fojó Letzkékben
melyeket
A' Földmivelés' előmozdítására igyelő Társaság előtt tartott
SIR HUMPHRY DAVY
Angolból fordította, 's Jegyzetekkel kövítette
KISSZÁNTÓI
PETHE FERENTZ
A' Pallérozott Mesterségnek Irója.
Kiadta
A' Nemzeti-Gazda-Hivatal
BÉTSBEN
MDCCCXV-ödik Esztendőben.

61. ábra. **Pethe Ferenc könyveinek címlapja**

Az első könyvében az üszöggel kapcsolatban még azt írta, hogy : „… *az üszög, akárhogyan kapja a plánta ezt a nyavalyát, bizonyosan olyan nyavalya, mely a plántára a magelvetése után valamikor érkezik…*". **Kováts Antal** physicus az 1806-ban írt könyvében foglalkozott a penészek, az üszög, egyéb gombák (lisztesség, ragya), az *élő plánták* és a csak nagyítóval látható *infusoriak* gyümölcsfa-pathogén hatásának a lehetőségével.


MAGYAR
PRACTICUS TERMESZTŐ.

MAGYAR
PRACTICUS TENYÉSZTETŐ

N. NAGYVÁTHY JÁNOS,
TEKINTETES SZALA VÁRMEGYE' TÁBLABIRÓJA
ÁLTAL.

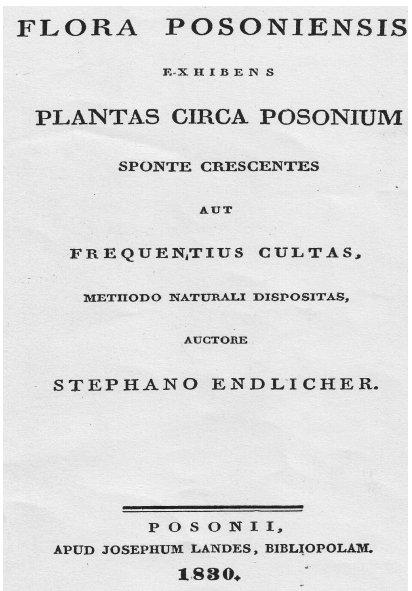
Pesten,
Petrósai Trattner János Tamás betüivel, 's költségével 1821. 1822.

62. ábra. **Nagyváthy könyve hasonmás kiadásának címlapja**

1807-ben jelent meg **Diószegi Sámuel** és **Fazekas Mihály** „*Magyar Füvész Könyve”*, melyben a különböző élelmiszerek és gyümölcsök elváltozásait okozó penészekről/*Mucorokról* is írtak. **Rumy Károly György** az iglói Lyceum tanára 1808-ban adta ki a „*Populäres Lehrbuch der Oekonomie*” c. könyvét, melyben az üszög és a rozsda okát már gombának tartotta, de szerinte e betegségek nem fertőzőek. **Feiér/Fejér Elek** 1813-ban fejezte be az 1815-ben megjelent, alig több mint félszáz oldalas könyve írását „*A Plánták nyavalyái*” címen. (Ez a könyv szerkezetét tekintve némileg hasonlít **Plenck** korábban említett munkájához, de sokkal modernebb.) Ebben a könyvében foglalta össze növénykórtani ismereteit. A könyv több mint 35 paragrafusból áll. Az első paragrafusokban fogalmakat határozott meg. A többi címmel rendelkező paragrafus/fejezet száma 35. Az első néhány fejezet címe a következő: *Sebek*, *Törés*, *Hasadás*, *A természet ellen való le levelezés*, *A vér-follyás*, *A levél-penész*, *A mézz-harmat*, *A rosda*, *A pörs*, *A gubats nyövések*, *A husos kinyövések a leveleken*, stb. Ő a gombákról mint kórokozókról beszélt. Minden egyes betegség esetében három nevet adott meg – népi, latin és német.

Kitaibel Pál farontó gombákat és a *zab-rozsdagomba betegségét* figyelt meg. **Nagyváthy János** is foglalkozott a növények betegségeivel, a szőlővel, a borral és a forrás kérdésével. A mikro-organizmusokat nem említette. **Nagyváthyt** állategészségügyi kérdések is érdekelték. Gondolatai a „*Magyar practicus tenyésztető*” c. 1822-ben kiadott könyvében olvashatók (lásd a 62. ábrát).

Endlicher István 1830-ban adta ki “*Flora posoniensis …*” c. könyvét Pozsonyban. Az alkotása 494 oldal és egy ábra terjedelmű. A szerző 20 oldalas (római számokkal számozott) bevezetést írt, majd ismertette **Linne** osztályzását, melynek címe: “*A genuszok analizisének kulcsa Linne második szexuális rendszere szerint*”. Ezután a “*Conspectus Systematis*” c. alatt mutatta be a saját új növényosztályozási rendszerét, amely alapvetően különbözött a *Linne-féle* szisztémától. Ő már több növénypathogén rozsda- és üszögfajt sorolt fel. A gabona, valamint a sóskacserje kórokozóját még két külön gombának tartotta.



FLORA POSONIENSIS

EXHIBENS

PLANTAS CIRCA POSONIUM

SPONTE CRESCENTES

AUT

FREQUENTIUS CULTAS,

METHODO NATURALI DISPOSITAS,

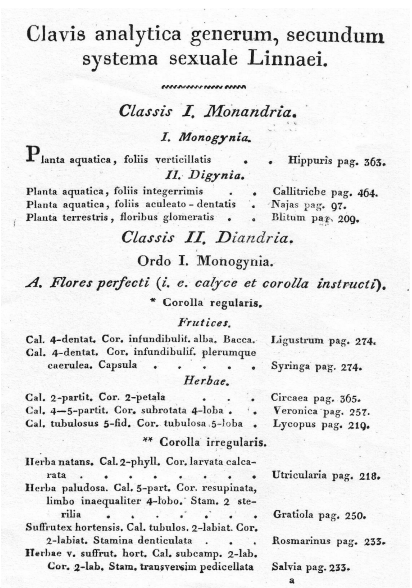
AUCTORE

STEPHANO ENDLICHER.

POSONII,

APUD JOSEPHUM LANDES, BIBLIOPOLAM.

1830.



Clavis analytica generum, secundum systema sexuale Linnaei.

Classis I. Monandria.

I. Monogynia.

Planta aquatica, foliis verticillatis . . Hippuris pag. 363.

II. Digynia.

Planta aquatica, foliis integerrimis . . Callitriche pag. 464.
Planta aquatica, foliis aculeato-dentatis . Najas pag. 97.
Planta terrestris, floribus glomeratis . . Blitum pag. 209.

Classis II. Diandria.

Ordo I. Monogynia.

A. Flores perfecti (i. e. calyce et corolla instructi).

* Corolla regularis.

Frutices.

Cal. 4-dentat. Cor. infundibulit. alba. Bacca. Ligustrum pag. 274.
Cal. 4-dentat. Cor. infundibulif. plerumque caerulea. Capsula . . . . . Syringa pag. 274.

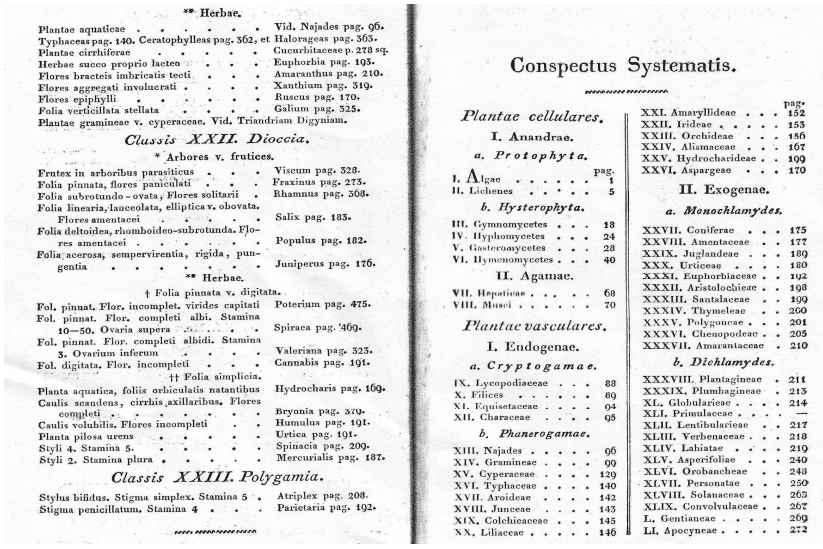
Herbae.

Cal. 2-partit. Cor. 2-petala . . . Circaea pag. 365.
Cal. 4—5-partit. Cor. subrotata 4-loba . . Veronica pag. 257.
Cal. tubulosus 5-fid. Cor. tubulosa 5-loba . Lycopus pag. 219.

** Corolla irregularis.

Herba natans. Cal. 2-phyll. Cor. larvata calcarata . . . . . Utricularia pag. 218.
Herba paludosa. Cal. 5-part. Cor. resupinata, limbo inaequaliter 4-lobo. Stam. 2 sterilia . . . . . Gratiola pag. 250.
Suffrutex hortensis. Cal. tubulos. 2-labiat. Cor. 2-labiat. Stamina denticulata . . . Rosmarinus pag. 233.
Herbae v. suffrut. hort. Cal. subcamp. 2-lab. Cor. 2-lab. Stam. transversim pedicellata Salvia pag. 233.

a



** Herbae.

Plantae aquaticae . . . . . Vid. Najades pag. 96.
Typhaceas pag. 140. Ceratophylleas pag. 362, et Halorageas pag. 363.
Plantae cirrhiferae . . . . . Cucurbitaceae p. 278 sq.
Herbae succo proprio lacteo . . . . Euphorbia pag. 193.
Flores bracteis imbricatis tecti . . . Amaranthus pag. 210.
Flores aggregati involucrati . . . . Xanthium pag. 319.
Flores epiphylli . . . . . Ruscus pag. 170.
Folia verticillata stellata . . . . . Galium pag. 325.
Plantae gramineae v. cyperaceae. Vid. Triandriam Digyniam.

Classis XXII. Dioecia.

* Arbores v. frutices.

Frutex in arboribus parasiticus . . . Viscum pag. 328.
Folia pinnata, flores paniculati . . . Fraxinus pag. 273.
Folia subrotundo-ovata, Flores solitarii . Rhamnus pag. 368.
Folia linearia, lanceolata, elliptica v. obovata. Flores amentacei . . . . . Salix pag. 185.
Folia deltoidea, rhomboideo-subrotunda. Flores amentacei . . . . . Populus pag. 182.
Folia acerosa, sempervirentia, rigida, pungentia . . . . . Juniperus pag. 176.

** Herbae.

† Folia pinnata v. digitata.

Fol. pinnat. Flor. incomplet. virides capitati Poterium pag. 475.
Fol. pinnat. Flor. completi albi. Stamina 10—50. Ovaria supera . . . . Spiraea pag. 469.
Fol. pinnat. Flor. completi albidi. Stamina 3. Ovarium inferum . . . . Valeriana pag. 323.
Fol. digitata. Flor. incompleti . . . Cannabis pag. 191.

†† Folia simplicia.

Planta aquatica, foliis orbicularis natantibus Hydrocharis pag. 169.
Caulis scandens, cirrhis axillaribus. Flores completi . . . . . Bryonia pag. 329.
Caulis volubilis. Flores incompleti . . Humulus pag. 191.
Planta pilosa urens . . . . . Urtica pag. 191.
Styli 4. Stamina 5. . . . . Spinacia pag. 209.
Styli 2. Stamina plura . . . . . Mercurialis pag. 187.

Classis XXIII. Polygamia.

Stylus bifidus. Stigma simplex. Stamina 5 . Atriplex pag. 208.
Stigma penicillatum. Stamina 4 . . . . Parietaria pag. 192.

Conspectus Systematis.

pag.

Plantae cellulares.

I. Anandrae.

a. Protophyta.

I. Algae 1
II. Lichenes 5

b. Hysterophyta.

III. Gymnomycetes . . . 18
IV. Hyphomycetes . . . 24
V. Gasteromycetes . . . 28
VI. Hymenomycetes . . . 40

II. Agamae.

VII. Hepaticae 68
VIII. Musci 70

Plantae vasculares.

I. Endogenae.

a. Cryptogamae.

IX. Lycopodiaceae . . . 88
X. Filices 89
XI. Equisetaceae 94
XII. Characeae 95

b. Phanerogamae.

XIII. Najades 96
XIV. Gramineae 99
XV. Cyperaceae 129
XVI. Typhaceae 140
XVII. Aroideae 142
XVIII. Junceae 143
XIX. Colchicaceae . . . 145
XX. Liliaceae 146
XXI. Amaryllideae . . . 152
XXII. Irideae 153
XXIII. Orchideae . . . 156
XXIV. Aliamaceae . . . 167
XXV. Hydrocharideae . . 169
XXVI. Aspargeae . . . 170

II. Exogenae.

a. Monochlamydes.

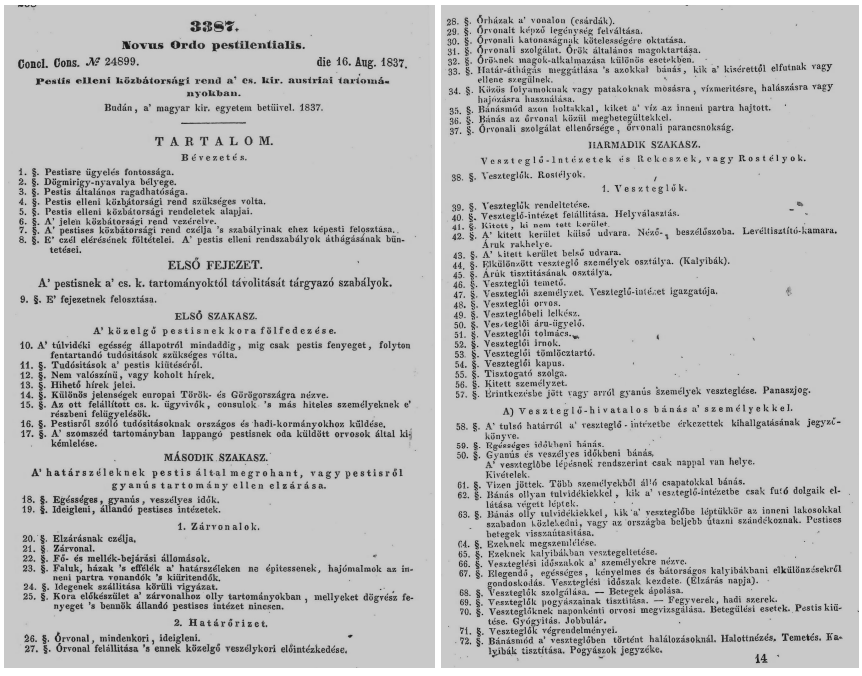
XXVII. Coniferae . . . 175
XXVIII. Amentaceae . . 177
XXIX. Juglandeae . . . 189
XXX. Urticeae 189
XXXI. Euphorbiaceae . . 192
XXXII. Aristolochieae . . 198
XXXIII. Santalaceae . . 199
XXXIV. Thymeleae . . 200
XXXV. Polygoneae . . . 201
XXXVI. Chenopodeae . . 205
XXXVII. Amarantaceae . 210

b. Dichlamydes.

XXXVIII. Plantagineae . 211
XXXIX. Plumbagineae . 213
XL. Globularieae 214
XLI. Primulaceae . . . . —
XLII. Lentibularieae . . 217
XLIII. Verbenaceae . . . 218
XLIV. Labiatae 219
XLV. Asperifoliae . . . 240
XLVI. Orobancheae . . 248
XLVII. Personatae . . . 250
XLVIII. Solanaceae . . 265
XLIX. Convolvulaceae . 267
L. Gentianeae 269
LI. Apocyneae 272

63. ábra. **Endlicher István könyvének címlapja és 3 oldala**

1832-ben **Gyarmati Sándor** ugyancsak a szarvasmarhák, a juhok, a lovak és a sertések betegségeiről és gyógykezeléséről írt. **Linzbauer** „*Codexét*” átnézve kiderült, hogy az emberi betegségek behozatalának megelőzése, azok terjedésének megakadályozása és a betegek kezelése érdekében, a különböző szakemberek véleményét figyelembe véve, az ország sorsát meghatározó illetékesek évszázadok óta igyekeztek a lehető legjobb megoldást időről-időre megfogalmazni. (Ennek egyik ékes bizonyítéka, hogy már Szent **István** is támogatta „xenodochiumok” létrehozását és azok működését!)



3387.

Novus Ordo pestilentialis.

Concl. Cons. № 24899. die 16. Aug. 1837.

Pestis elleni közbátorsági rend a' cs. kir. austriai tartományokban.

Budán, a' magyar kir. egyetem betüivel. 1837.

TARTALOM.

Bévezetés.

1. §. Pestisre ügyelés fontossága.
2. §. Dögmirigy-nyavalya bélyege.
3. §. Pestis általános ragadhatósága.
4. §. Pestis elleni közbátorsági rend szükséges volta.
5. §. Pestis elleni közbátorsági rendeletek alapjai.
6. §. A' jelen közbátorsági rend vezérelve.
7. §. A' pestises közbátorsági rend czélja 's szabályinak ehez képesti felosztása.
8. §. E' czél elérésének föltételei. A' pestis elleni rendszabályok áthágásának büntetései.

ELSŐ FEJEZET.

A' pestisnek a' cs. k. tartományoktól távolitását tárgyazó szabályok.

9. §. E' fejezetnek felosztása.

ELSŐ SZAKASZ.

A' közelgő pestisnek kora fölfedezése.

10. A' túlvidéki egészség állapotról mindaddig, mig csak pestis fenyeget, folyton fentartandó tudositások szükséges volta.
11. §. Tudósitások a' pestis kiütéséről.
12. §. Nem valószinü, vagy koholt hirek.
13. §. Hihető hirek jelei.
14. §. Különös jelenségek europai Török- és Görögországra nézve.
15. §. Az ott felállított cs. k. ügyvivők, consulok 's más hiteles személyeknek e' részbeni felügyeléök.
16. §. Pestisről szóló tudósitásoknak országos és hadi-kormányokhoz küldése.
17. §. A' szomszéd tartományban lappangó pestisnek oda küldött orvosok által kikémlelése.

MÁSODIK SZAKASZ.

A' határszéleknek pestis által megrohant, vagy pestisről gyanús tartomány ellen elzárása.

18. §. Egészséges, gyanús, veszélyes idők.
19. §. Ideigleni, állandó pestises intézetek.

1. Zárvonalok.

20. §. Elzárásnak czélja.
21. §. Zárvonal.
22. §. Fő- és mellék-bejárási állomások.
23. §. Faluk, házak 's effélék a' határszéleken ne épitessenek, hajómalmok az inneni partra vonandók 's kiürítendők.
24. §. Idegenek szállitása körüli ügyzat.
25. §. Kora előkészület a' zárvonalhoz olly tartományokban, mellyeket dögvész fenyeget 's bennök állandó pestises intézet nincsen.

2. Határőrizet.

26. §. Őrvonal, mindenkori, ideigleni.
27. §. Őrvonal felállitása 's ennek közelgő veszélykori előintézkedése.
28. §. Őrházak a' vonalon (csárdák).
29. §. Őrvonalt képző legénység felváltása.
30. §. Őrvonali katonaságnak kötelességére oktatása.
31. §. Őrvonali szolgálat. Örök általános magoktartása.
32. §. Őrönek magok-alkalmazása különös esetekben.
33. §. Határ-áthágás meggátlása 's azokkal bánás, kik a' kiséréstől elfutnak vagy ellene szegülnek.
34. §. Kisós folyamokunk vagy patakoknak mosásra, vízmerítésre, halászásra vagy hajózásra használása.
35. §. Bánásmód azon holtakkal, kiket a' víz az inneni partra hajtott.
36. §. Bánás az őrvonal közül megbetegültekkel.
37. §. Őrvonali szolgálat ellenőrsége, őrvonali parancsnokság.

HARMADIK SZAKASZ.

Veszteglő-Intézetek és Rekeszek, vagy Rostélyok.

38. §. Veszteglők. Rostélyok.

1. Veszteglők.

39. §. Veszteglők rendeltetése.
40. §. Veszteglő-intézet felállitása. Helyválasztás.
41. §. Kitett, ki nem tett kerület.
42. §. A' kitett kerület külső udvara. Néző-, beszélőszoba. Levelitisztitó-kamara. Áruk raktelye.
43. §. A' kitett kerület belső udvara.
44. §. Elkülönözött veszteglő személyek osztálya. (Kalyibák).
45. §. Árúk tisztitásának osztálya.
46. §. Veszteglői temető.
47. §. Veszteglői személyzet. Veszteglő-intézet igazgatója.
48. §. Veszteglői orvos.
49. §. Veszteglőheli lelkész.
50. §. Veszteglői áru-ügyelő.
51. §. Veszteglői tolmács.
52. §. Veszteglői irnok.
53. §. Veszteglői tömlöcztartó.
54. §. Veszteglői kapus.
55. §. Tisztogató szolga.
56. §. Kitett személyzet.
57. §. Érintkezésbe jött vagy arról gyanús személyek veszteglése. Panaszjog.

A) Veszteglő-hivatalos bánás a' személyekkel.

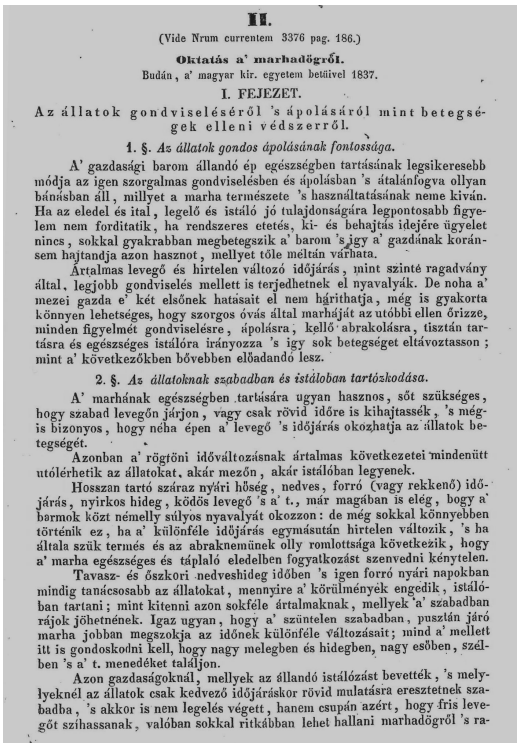
58. §. A' tulsó határról a' veszteglő-intézetbe érkezettek kihallgatásának jegyzőkönyve.
59. §. Egészséges időlheni bánás.
60. §. Gyanús és veszélyes időkheni bánás. A' veszteglőbe lépésnek rendszerint csak nappal van helye. Kivételek.
61. §. Vizen jöttek. Több személyekből álló csapatokkal bánás.
62. §. Bánás olly an tulvidékiekkel, kik a' veszteglő-intézetbe csak futó dolgaik elintása végett léptek.
63. §. Bánás olly tulvidékiekkel, kik 's' veszteglőlhe léptükkür az inneni lakosokkal szabadon közlekedni, vagy az országba beljebb útazni szándékoznak. Pestises betegek visszautasitása.
64. §. Ezeknek megszemlélelése.
65. §. Ezeknek kalyibákban veszteglletése.
66. §. Veszteglési időszakok a' személyekre nézve.
67. §. Elegendő, egészséges, kényelmes és bátorságos kalyibákbani elkülönzésekről gondoskodás. Veszteglési időszak kezdete. (Elzárás napja).
68. §. Veszteglők szolgálása. — Betegek ápolása.
69. §. Veszteglők pogyászainak tisztitása. — Fegyverek, hadi szerek.
70. §. Veszteglőknek naponkénti orvosi megvizsgálása. Betegülési esetek. Pestis kiütése. Gyógyitás. Jobbulás.
71. §. Veszteglők végrendelményei.
72. §. Bánásmód a' veszteglőben történt halálozásoknál. Halottnézés. Temetés. Kalyibák tisztitása. Pogyászok jegyzéke.

14

64. ábra. **A pestissel kapcsolatos rendelkezés Linzbauer Codexében**

A szervezett védekezés egy késői példája a „*Novus ordo pestilentialis*, 1837.” rendelet. Ebben már a betegség keletkezését, terjedését és annak megakadályozását a következő módon írták le: „… *Miután a' pestis bizonyos ragadó anyagnál fogva többnyire idegen országból hozatik, … ezen anyag pedig szintúgy a' betegnek mint ruháinak, vagy az anyaggal bemocskolt eszközeinek közvetlen érintése, sőt még a' betegekhez nagyon közelítés által is közöltethetik …*” „ … *A' pestises anyag behatása iránti kisebb vagy nagyobb fogékonyságnak törvényei eddig még sokkal kevésbé ismeretesek …*” „*Illy pusztító gonosznak, melly ragadályos természeténél eredete helyéről az emberek és népek közlekedésének sokféle útain könnyen tovább terjed, … csak általános kormányi rendszabályok, ... szigorú fentartása által távoztathatnak el veszélyi*.” Ez egy nagyon világos állásfoglalás 13 évvel az anthrax kórokozójának felfedezése előtt! Azonban nemcsak az emberek betegségeivel foglalkoztak ilyen gondosan, hanem az állatok között dúló fertőző betegségek megelőzését, terjedésének megakadályozását és a beteg állatok kezelését is komolyan vették. Ezt a kijelentésünket igazolja a már említett *Ovium morbi*, 1781.” rendelkezés, valamint a 65. ábrán bemutatott „*Oktatás a marhadögről*, 1837.” c. jogszabály is.

1839-ben egy hatósági rendelkezésnek megfelelő formában jelent meg az az írás, amelyben **Havas Ignác** Tolna vármegyei physicus beszámolt az általa elvégzett *marhavész elleni első hazai védőoltási kísérletei* során szerzett tapasztalatairól – lásd a 67. ábrát. **Hoffner József** szerint Dániában már 1778-ban és később 1779-ben Hamburgban is alkalmazták ezt a védőoltást. **Duka Zólyomi** szerint a marhavész ellen **Tjun** dán lelkész 1752-ben végzett először védőoltást. Ezzel a kérdéssel már **Adami Pál** is foglalkozott.



II.

(Vide Nrum currentem 3376 pag. 186.)

Oktatás a' marhadögről.

Budán, a' magyar kir. egyetem betüivel 1837.

I. FEJEZET.

Az állatok gondviseléséről 's ápolásáról mint betegségek elleni védszerről.

1. §. *Az állatok gondos ápolásának fontossága.*

A' gazdasági barom állandó ép egészségben tartásának legsikeresebb módja az igen szorgalmas gondviselésben és ápolásban 's átalánfogva ollyan bánásban áll, millyet a marha természete 's használtatásának neme kiván. Ha az eledel és ital, legelő és istáló jó tulajdonságára legpontosabb figyelem nem forditatik, ha rendszeres etetés, ki- és behajtás idejére ügyelet nincs, sokkal gyakrabban megbetegszik a' barom 's igy a' gazdának korán-sem hajtandja azon hasznot, mellyet tőle méltán várhata.

Ártalmas levegő és hirtelen változó időjárás, mint szinté ragadvány által, legjobb gondviselés mellett is terjedhetnek el nyavalyák. De noha a' mezei gazda e' két elsőnek hatásait el nem hárithatja, még is gyakorta könnyen lehetséges, hogy szorgos óvás által marháját az utóbbi ellen őrizze, minden figyelmét gondviselésre, ápolásra, kellő abrakolásra, tisztán tartásra és egészséges istálóra irányozza 's igy sok betegséget eltávoztasson; mint a' következőkben bővebben előadandó lesz.

2. §. *Az állatoknak szabadban és istáloban tartózkodása.*

A' marhának egészségben tartására ugyan hasznos, sőt szükséges, hogy szabad levegőn járjon, vagy csak rövid időre is kihajtassék, 's még-is bizonyos, hogy néha épen a' levegő 's időjárás okozhatja az állatok betegségét.

Azonban a' rögtöni időváltozásnak ártalmas következetei mindenütt utólérhetik az állatokat, akár mezőn, akár istálóban legyenek.

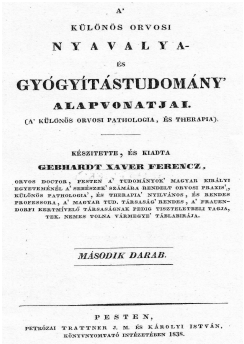
Hosszan tartó száraz nyári hőség, nedves, forró (vagy rekkenő) időjárás, nyirkos hideg, ködös levegő 's a' t., már magában is elég, hogy a' barmok közt némelly súlyos nyavalyát okozzon: de még sokkal könnyebben történik ez, ha a' különféle időjárás egymásután hirtelen változik, 's ha általa szük termés és az abraknemünek olly romlottsága következik, hogy a' marha egészséges és tápláló eledelben fogyatkozást szenvedni kénytelen.

Tavasz- és őszkori nedveshideg időben 's igen forró nyári napokban mindig tanácsosabb az állatokat, mennyire a' körülmények engedik, istálóban tartani; mint kitenni azon sokféle ártalmaknak, mellyek a' szabadban rájok jöhetnének. Igaz ugyan, hogy a' szüntelen szabadban, pusztán járó marha jobban megszokja az időnek különféle változásait; mind a' mellett itt is gondoskodni kell, hogy nagy melegben és hidegben, nagy esőben, szélben 's a' t. menedéket találjon.

Azon gazdaságoknál, mellyek az állandó istálózást bevették, 's mellyeknél az állatok csak kedvező időjáráskor rövid mulatásra eresztetnek szabadba, 's akkor is nem legelés végett, hanem csupán azért, hogy fris levegőt szihassanak, valóban sokkal ritkábban lehet hallani marhadögről 's ra-

65. ábra. **A marhadöggel kapcsolatos rendelet egy részlete Linzbauer Codexében**

1838-ban, **Gebhardt Xavér Ferenc** a tankönyvében foglalkozott a *ragadvánnyal* a himlő és más fertőző betegségek eseteiben is.



A'
KÜLÖNÖS ORVOSI
NYAVALYA-
ÉS
GYÓGYÍTÁSTUDOMÁNY'
ALAPVONATJAI.
(A' KÜLÖNÖS ORVOSI PATHOLOGIA, ÉS THERAPIA).

KÉSZITETTE, ÉS KIADTA
GEBHARDT XAVER FERENCZ,
ORVOS DOCTOR, PESTEN A' TUDOMÁNYOK' MAGYAR KIRÁLYI EGYETEMÉNÉL A' SEBÉSZEK' SZÁMÁRA RENDELT ORVOSI PRAXIS', KÜLÖNÖS PATHOLOGIA', ÉS THERAPIA' NYILVÁNOS, ÉS RENDES PROFESSORA, A' MAGYAR TUD. TÁRSASÁG' RENDES, A' FRAUENDORFI KERTMÍVELŐ TÁRSASÁGNAK PEDIG TISZTELETBELI TAGJA, TEK. NEMES VOLNA VÁRMEGYE' TÁBLABIRÁJA.

MÁSODIK DARAB.

PESTEN,
PETRÓZAI TRATTNER J. M. ÉS KÁROLYI ISTVÁN,
KÖNYVNYOMTATÓ INTÉZETÉBEN 1838.

66. ábra. **Grebhardt X. Ferenc könyve címlapja**

Hoffner József 1826 és 41 között „*A járvány-nyavalya tanítmány*„ tárgyat adta elő a pesti Orvosi Karon a physicus-, chirurgus- és állatgyógyász-hallgatóknak.



MANTISSA I.

I.

(Vide Nrum currentem 3435 pag. 320).

Havas Ignátz rendszerinti Főorvosnak hivatalos jelentése a' marhapestist enyhitő bánásmódról.

Tekintetes Nemes Vármegye!

A' marha tenyésztésen, és a' földmivelésen alapuló mezei gazdaságnak, a' honnan az emberiség életszükségeinek megnyugtatása és különösen magyar országnak anyagi jóléte többnyire veszi eredetét, legirtóztatób ellensége azon marhanyavala, melly 1709-ik eszt. Tatár országból, mint eredeti fészkéből indulván, innen Muszka, Lengyel, Magyar, Horvát, Dalmát országoknak utját vévén, utközben, és azután az egész Olasz, Franczia, Holland, Német és Burkus Tartományokban legelőször dühösködvén, azólta majd minden évtizedben hol egyik, hol másik tartományban felelevenedvén, különösen magyar országban „Marhadög" nevezet alatt utolsó évtizedben majd szünet nélkül pusztitván, sok egyes családoknak értékét kipótolhatatlanul semmivé tette, sőt egész vidékek belső vagyonának nagyobb részét kéméletlenül eltemette.

Ezen irtóztató ellenségnek csapásait könnyes szemekkel látták a' tek. Karok és Rendek nem régen is, midőn 1835-ik és 6-ik eszt. megyebéli 45 helységekben (számba nem vévén a' nemes és földes Uraknál eldöglött marhának mennyiségét) egyedül a' szegény adózók marhái közül 5832. darab eldöglött, mi által az adózó népnek egy része mintegy 116640 ezüst forintokban megkárositatván, sokan az illetők közül kereset módtul megfosztattak, és a' közterhek viselésére alkalmatlanokká lettek. — Illyes, sőt még nagyszerübb pusztitásoknál fogva megmagyarázható egy részröl a' fensőbségek ez eránti rendszabásaiknak sokszorozott ismételtetése; más részröl pedig számtalan egyes orvosok és nemorvosok gyógyitási búvárkodása.

Hivatalos állásomnál fogva is legfőbb kötelességemnek tartottam kitelhető igyekezetemet oda határozni: hogy ugyanazon dühös marhapestist, melly a' megyénkbéli marhatenyésztést, és a' földmivelést tönkre silányitván, a' vagyont, és az által az anyagi jólétet veszedelmeztetni képes orvosi bánással legyőzzem, vagy legalább annak csapásait körömhöz képesti móddal türhetőkké tegyem.

Azonban valamint az előtt, ugy szinte és kiváltképpen a' felyebb említett 1835-ik és 6-ik esztendők lefolyta alatt; többször lévén alkalmatosságom ismételt próbatételeim után tökélletesen meggyőzedtetni arrol: hogy

a

Ugyanazon hó 18-án négynél a' beoltottak közül többnyire e' következendő kórjelek (symptoma) mutatkoztak u. m. hideglelés remegéssel párosulva: a' szarvak, fülek, és a' farok hidegek; a' köhöges rekedt, a' nyak, és hát borzassak; az or száraz? a' száj nyálkás; a' szemek homályosak voltak; továbbá: mélyen merült gondolkozásu tekintet, fogcsikorgás, és fejrázás tapasztaltattak, a' kérődzés, megszünt. Később hévség állott elé: a' szarvak, fülek, és farok forróságba estek; az orr égető vala, a' szemek kidudorodtak, 's szinte fényleltek; gyakorti lépkedés; üres lenyelés, fog csikorgás, haszontalan hirtelen félbe szakadt kérődzés, erőltett gánéjzás; sok vörös vizelet kiüritése; könyek, takony, és nyál igen bő folydogálása (kivált a' 2 eszt. üszőnél) igen szembetünők voltak.

A' két háromfertály éves üszőborju szinte hatod napra gornyadozott; de szomoru tekinteten, étvágy, és kérődzés hejányán kivül rajtok egyéb kórjelek sem tapasztaltattak. — Ugyan azon hó 20-án a' 2 három esztendős tinó szembetünőleg megbetegedett. Azonban mind a' 8 darabnál korántsem olly irtőztatú indulatu volt a' pestises nyavalya, mint azoknál lenni szokott, a' kik a' ragályt más uton módon megkapják, annyira, hogy December 24-én mind a' 8 darab felgyógyultnak nyilatkoztatôtt, és méltán, mivel ezen 8 darab ispotály-istálóba, a' hol ezen első próbatétel előtt 12 darab döglött el, behelyheztetve e' mai napig valóságos ép állapotban megvan.

II. Ezen I) próbának kivánt sikere által bátoritatván, 1838-ki Dec. 26-án beoltottam m. gróf Zichy László ur gulyabeli 30 darabot az I) próbatételi 8 darabról szedett óltanyaggal ugyan azon bánásmód mellett. — A' beoltottak közt volt: 2 egy eszt. üsző, 2 két eszt. üsző, 1 egy eszt. tinó, 12 két eszt. tinó, 11 három eszt. tinó, és 2 négy eszt. Ez közül megbetegedett December 27-kén 2; 29-kén 1; 30-án 1; 31-kén 2; 1839-iki Januar 3-kán 2; 4-kén 1; 9-kén 1; 13-kán 3; 14-kén 1; ezek közül megdöglött 1 két eszt. tinó, a' melly felbonczoltatván: a' gyomrok és belek fenesedését, a' tüdő, máj, és lép porhanyosságát igen világosan szembetüntette. A' megbetegültek közül kigyógyult 13 darab. — A' hátralévő 16 darabról azt mondhatom: hogy némellyek közülök oly csekély mértékben betegültek meg, hogy még az egyszeri (talán estvéli, éjjeli) gornyadozást sem vevém rajtok észre; némellylyek pedig, mivel többnyire Mohácsi, és Kajdacsi nevelésüek valának, a' hol 183%. esztendőben a' marhadög uralkodott, kicsiny korukban, vagy anyahasban e' nyavalyára való hajlandóságnak eleget tettek; egyebeknek pedig éppen semmi fogékonyságuk sem lévén a' pestisre, mai napig menten maradtak.

III. 1838-ki December 31-én oltatott be a' II) próbatételi szarvas marháról szedett anyaggal négy jármos ökör, 6. 7. 9. 9. esztendősek. Mind a' négy darab, mivel az istálók a' fentebbi beoltottak által elfoglaltattak, egy nyilt fészer alá köttettek, és igy a' szoros melegentartástól elestek. Ezek közül az egyik 9 eszt. e' folyó eszt. Januar 14-kén betegedett meg, 18-kán pedig meggyógyult: a' 7 esztendős megbetegedett Januar 30-kán, meggyógyult Februar 4-kén. Mind a' két beteg sokkal súlyosabb indulatú nyavalyát mutatott elő, mint az I) alatti beoltottak. A' többi két darab szinte a' II) alatti gyanúba esik, t. i. mivel egyik Agárdi; a' másik Kajdacsi eredetü, az ott 183% évben uralkodott marhapestises már át esett, vagy pedig a' pestisre természeti fogékonysága nem lévén, tőle jelenleg is menten maradt.

IV. Most folyó esztendei Januar 5-én beoltottam Fehér vármegyében keblezett Baracsi pusztáról t. Csapó Daniel ur rendeléséből e' czélra Kaja *

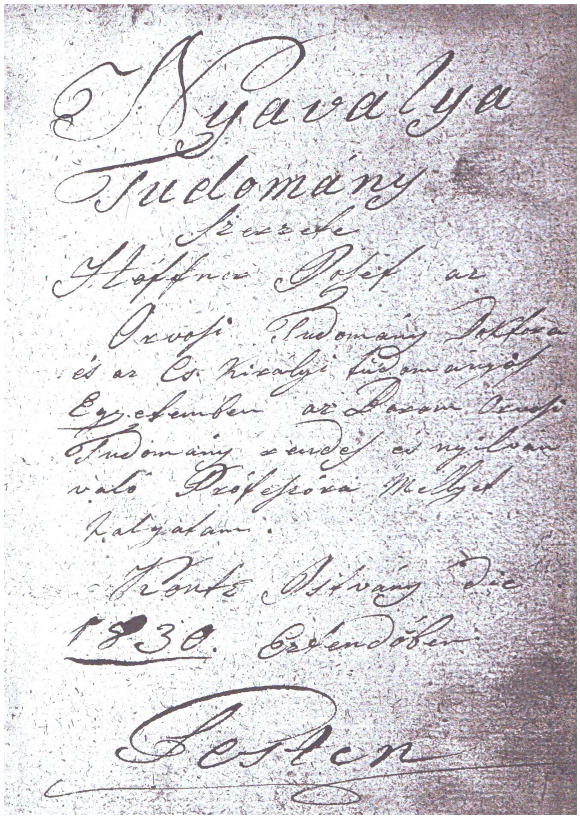
többnyire hirmondót sem hagyott, vagy ha szelidebb indulatú volt a' nyavalya, egy huszad részt kémélt meg; feltett szándékom jövendőre, mihelyest módon és alkalmam lészen, illyes marhával is némelly próbákat végbez vinni, bizton reménylvén, hogyha fentebbi bánásmód mellett fehér marhából négy-ötöd felgyógyul, svaiczi marhából egy-ötödöt dögmentesiteni lehetséges. Melly teendő próbatétről annak idején a' t. n. vármegyét értesiteni kötelességemnek tartandom.

Ezen tetleges adatokat, mellyeket szigoru pontossággal m. e. December 12-étől mai napig nyilvánosan gyűjtöttem, hiteles őszinteséggel előterjeszteni szerencsés kötelességem lévén, mély tisztelettel vagyok a' t. n. Vármegyének költ Tolnán Februar 12-én 1839. alázatos szolgája

Havas Ignátz, m. k.
tek. Tolna vármegyének rendsz. Főorvosa,
és n. Tolna 's Baranya vármegyék táblabirája.

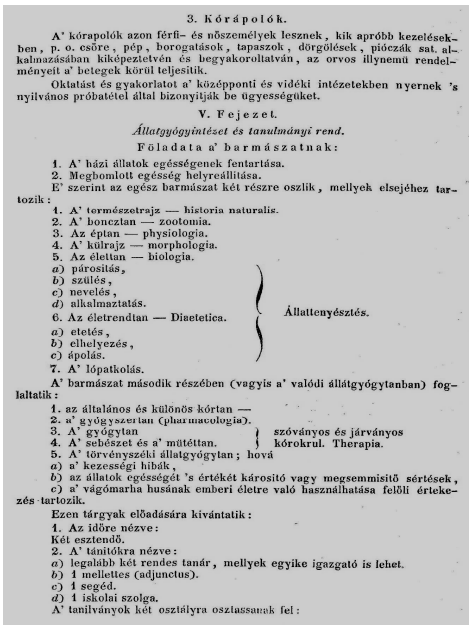
67. ábra. **Havas Ignác cikkének részletei Linzbauer Codexében**

A kéziratban fennmaradt „*Nyavalya Tudomány*” c. anyagában foglalkozott a „***ragadványos nyavalyával/a morbus contagiosussal***”. A nézetét később ismertetjük.


Nyavalya
Tudomány
Szerzete
Hoffner József az
Orvosi Tudomány Doktora
és az Es Királyi tudományos
Egyetemben az Darom Orvosi
Tudomány rendes és nyilvan
való Professora Mellyet
kalgatam.
Kontz Istvány die
1830. Esztendőben
Pesten

68. ábra. **Hoffner József előadás-jegyzetének címoldala**

Az első független Magyar Kormány országos főorvosa **Stáhly Ignác** közgyűlést hívott össze 1848. április 28-ára, hogy a szakemberek által összeállított, „*Az álladalmi közegésségi és orvosi-tanulmányi ügy rendezéséül hazánkban*” c. javaslatot megvitassák. Az „*Állatgyógyintézet és tanulmányi rend*” c. V. Fejezetben a barmászatnak a feladatait tárgyalták. Ebben azt írták, hogy akik a barmászatnak minden ágát tanulják 2 évig, azok lennének az *állatorvosok*. Ennek feltételei – megfelelő intézmény a szükséges tanszékekkel, oktatókkal és megfelelően előképzett jelentkezők – csak meglehetősen lassan teremtődtek meg. Bár 1848-ban megszületett a második tanszék, az Orvosi Kartól történt függetlenné válásra csak 1851-ben került sor. (A kétéves képzés is ekkor indult el, az osztrákok által javasolt 3 éves helyett, melynek a megvalósítására akkor, objektív okok miatt, még nem volt lehetőség. Emellett úgy vélték, hogy azok „*kik csak a lovakra vonatkozó tárgyakat* (*1 esztendeig*) *hallgatják 's azokat lóorvosnak nevezhetni*”. Ezekből a tervekből, a szabadságharc bukása miatt, akkor nem lett semmi, de a gondolatok tovább éltek és végül, ha később is, de megvalósultak.)



3. Kórápolók.

A' kórapolók azon férfi- és nőszemélyek lesznek, kik apróbb kezelésekben, p. o. csőre, pép, borogatások, tapaszok, dörgölések, pióczák sat. alkalmazásában kiképeztetvén és begyakorolttatván, az orvos illynemü rendelményeit a' betegek körül teljesitik.

Oktatást és gyakorlatot a' középponti és vidéki intézetekben nyernek 's nyilvános próbatétel által bizonyitják be ügyességüket.

V. Fejezet.

Állatgyógyintészet és tanulmányi rend.

Föladata a' barmászatnak:

1. A' házi állatok egésségének fentartása.
2. Megbomlott egésség helyreállitása.

E' szerint az egész barmászat két részre oszlik, mellyek elsejéhez tartozik:

1. A' természetrajz — historia naturalis.
2. A' boncztan — zootomia.
3. Az éptan — physiologia.
4. A' külrajz — morphologia.
5. Az élettan — biologia.
   a) párositás,
   b) szülés,
   c) nevelés,
   d) alkalmaztatás.
   } Állattenyésztés.
6. Az életrendtan — Diaetetica.
   a) etetés,
   b) elhelyezés,
   c) ápolás.
   }
7. A' lópatkolás.

A' barmászat második részében (vagyis a' valódi állatgyógytanban) foglaltatik:

1. az általános és különös kórtan —
2. a' gyógyszertan (pharmacologia).
3. A' gyógytan } szóványos és járványos
4. A' sebészet és a' műtéttan. } kórokrul. Therapia.
5. A' törvényszéki állatgyógytan; hová
   a) a' kezességi hibák,
   b) az állatok egésségét 's értékét kárositó vagy megsemmisitő sértések,
   c) a' vágómarha husának emberi életre való használhatása felőli értekezés tartozik.

Ezen tárgyak előadására kivántatik:

1. Az időre nézve:
Két esztendő.
2. A' tanitókra nézve:
   a) legalább két rendes tanár, mellyek egyike igazgató is lehet.
   b) 1 mellettes (adjunctus).
   c) 1 segéd.
   d) 1 iskolai szolga.

A' tanitványok két osztályra osztassanak fel:

1 Legyenek ollyanok, kik a' barmászatnak minden ágait tanulják = állatorvosok.

2 Ollyanok, kik csak a' lovakra vonatkozó tárgyakat (1 esztendeig) hallgatják 's azokat lóorvosoknak nevezhetni.

A' két évig tartó állatorvosi pályára felvételre megkivántatik a' természet- 's gazdászattudományokbani előkészités és előleges vizsgálat; a' második, azaz: a' lóorvosi osztályba felveendő tanitványoktól megkivántatik a' magyar nyelvbeni tökéletes jártasság és kiképezés.

Mind a' két osztálynak tanitványai pályájuk végén szoros vizsgálat után illető oklevelekkel láttassanak el. Álladalmi baromorvosi hivatalt nyerni akárók, külön, álladalmi vizsgálatot tesznek.

A' tanitásra vagy tanulásra szükséges beteg állatok felvevése 's orvoslása ép ugy kezeltessék, mint a' többi egyetemi kórodákba felvett 's orvosolt emberbetegeké.

VI. Fejezet.

Az orvosi kar.

Az orvosi kar mégszünik zárt testület lenni, jövendőben magába fogad minden magyar orvost, ki a' tudomány, a' közegésségi és orvosi ügyek érdekében résztvenni és működni ohajt. Csak ezen szabad elvü és tágas alapra állitott szerkezete által lesz képes azon magasztos állást és szerepet kivini és biztositani magának, melly számára e' javaslatban kitüzetett.

Olly testületté kell t. i. alakulnia, melly az összes magyar orvosi személyzetet 's ennek tudományos, hivatalos, polgári és anyagi érdekeit és a' szenvedő polgártársak ügyét a' közbizodalom megbizásából a' teljes nyilványosság jótállása mellett képviselje.

E' szempontból nem csak ohajtható, hanem szükséges is, sőt erkölcsi kötelesség, miszerint minden müvelt orvostársunk megosszsa velünk a' munkát, mellynek teljesitésére magunkat kötelezzük.

Felvételi mód.

Hogy valaki a' tagok sorába igtattassék, csak nyilatkoznia kell, 's ha kivánatát 3 tag aláirja, azonnal besoroztatik.

Működései az orvosi karnak.

Az ekképen alkotott orvosi kar négy főirányban működik:

1-ör. Ápolja a' tudományosságot, és azt a' kor haladásával párhuzamban fejti ki: szabad tért nyit tudományos gyüléseiben a' tehetségeknek, elmeszüleményeik nyilvánitására, versenytére lesz az előre törekvő munkás müvelődésnek; felkarolja a' kor és tett embereit, 's segédkezeket nyujt az egyes eröknek.

2-or Az orvosi közérdekeket öszpontositja; a' szakonként felmerülő igényekhez mért javitási módokról gondolkozik, azokat a' közkivánatokkal együtt az országgyüléséhez fölterjeszti.

3-or. Mint moralis testület felügyel a' közegésségi és törvényszéki orvosi ügyek végrehajtása folyamára, hivatalnokok eljárására, a' hibákat megróvja, a' hiányokat felfedezvén, az illetőket a' nyilvánosság utján figyelmezteti.

Ezen irányokban az orvosi kar összes tagai működnek.

A' 4-ik irányban egy saját kebeléből kinevezett választmány által mint független biró és hivatalos ellenőr kezeli a' közegésségi, törvényszéki orvosi és tanulmányi ügyeket u. m.

69. ábra. **A barmászat oktatásával kapcsolatos 1848-ban született elképzelések Linzbauer Codexében**

A kuruzslás ellen is régóta történtek intézkedések (tiltás, büntetés, stb.). Erre is egy késői példa az, amely 1842-ban **Lalich József** veszettség elleni „biztos gyógyszere" hatása ellenőrzése érdekében készült.

Központi kezdeményezésre minden gyógyító munkát végző személyt megkerestek azzal, a kéréssel, hogy jelentsék a *Lalich-féle* terápiával szerzett tapasztalataikat.

3556.

Relatio poscitur super experto effectu curae antihydrophobicae: Josephi Lalich.

Concl. Cons. № 32053. die 30. Aug. 1842.

(In seq. M. R. ddto 7. Aug. a. l. № 12313.)

Lalich Józsefnek Verbovszkói tanitónak a' vizisszony ellen feltalált gyógyszerével tétetni rendelt gyógyitási kisérletektől kivánt jelentésök még fel nem küldetvén, a' titulált Uraságok az 1840. esztendei Pünkösd hó 5-kén 14652. szám alatt kiadott Körrendelet folytában legfelsőbb meghagyásnál fogva is odautasitatnak, hogy arról minő foganatját tapasztalták orvosaik illyes ne talán előfordult szerencsétlen esetekben a' Lalichféle gyógyitási mód használatának dühös állatok marásai által megsebesitett emberek orvoslásában? tudositását minden halasztás nélkül felterjesszék. Költ Budán m. f.

70. ábra. **A Helytartótanács felhívásának szövege**

A beérkezett jelentésekben leírtak összegzése alapján kívánták meghozni a szükséges döntést. A Pesti Királyi Tudományegyetem tanárainak és más szakembereknek kellett a végső állásfoglalást megszövegezni.

5. A nagyító eszközök használatával és a mikrobiológiai ismereteinkkel kapcsolatos magyar szavak és adatok 1276-tól 1850-ig

A korábban leírtak alapján nyilvánvaló, hogy a különböző *lencséket* csak 1276 után, míg a *mikroszkópokat* 1600-at követően használhatták hazánkban. A nagyító eszközök oktatása a physica, a kísérleti fizika, majd a természettan, keretei között indult el. Addig, ameddig ezeket az eszközöket itthon nem oktatták – azon szakembereinket kivéve, akik külföldön már megismerhették azokat –, csekély esély volt ezek használatára és segítségükkel kutatások végzésére. Úgy gondoltuk, közelebb juthatunk a hazai helyzet megismeréséhez, ha a korabeli nyomtatványokban (Biblia-fordítás, szójegyzék, szótár, könyvek, tankönyvek, naptárak, stb.) kutakodunk. Azt is tudjuk, hogy a szempontunkból számításba jövő orvosi szavaink egy részét, már az írott nyelvemlékeink megszületése előtt is használták. Ezt a korábban már említett véleményünket a magyar szavak történeti-etimológiai szótárában leírtak alpján fogalmaztuk meg.
Tehát a továbbiakban azokat a kutatási eredményeinket mutatjuk be, melyeket a különböző írott emlékeink és az egyes oktatási intézményeinkben a physica, a természettan és a kísérletes fizika oktatása tanulmányozása során gyűjtöttünk.

5.1. Szójegyzékek és szótárak

5.1.1. Besztercei-szójegyzék 1395 körül készült és 15 lap terjedelmű. A szerző a benne közölt szavakat 21 szócsoportba (világ, harcosok, földek, vizek és hajók, halak, füvek, házak, ruhák és díszek, posztók és ércek, szekerek, kutyák, szőlők, gyümölcsök, fák, lovak, barmok, vadállatok, férgek, madarak, asztali eszközök és konyhaeszközök) rendezte. Ezek között a számunkra alábbi érdekes szavak olvashatók: bába; gomba, bispulus, lupa; logena, yegy, vitrum, üveg; verővas, érvágóvas; édes bor, must, bor-seprő, sajtó, muskotály; ser, méhser; serum, tej, író, savó, tejfel, túró, sajt, thar/oltó, vaj, sajt-tartó, sajt-nyomó; vermis, vermiculus; virus, méreg, venenum; geleszta; nadály; bibio, borféreg; azima, kovász; kovásztalan kenyér; fermentum, kovász; fax, üszög; tetű; bolha; moly.

5.1.2. Schlägli-szójegyzék 1400 és 1410 között készült. Amikor ráleltek, az 1420 és 1433 között írt "*Hortularium-kódexbe*" volt bekötve. (Ebben a latin nyelvű írásban is találtak 130 magyar szót. Ezek közül a számunkra az alábbiak érdekesek: hályog, kopasz, patika, szederjes, fogatlan, viszketés, megmérgekelt.)
A Schlägli-szójegyzék 2140 magyar szót tartalmaz és úgy tűnik, talán a Besztercei-szójegyzék továbbfejlesztett változata. Ebben már 32 szócsoportban olvashatók a szavak. A Besztercei-szójegyzékben a következő szócsoportok még nem szerepeltek: Isten és a világegyetem, időjárás, testrészek, lelki és testi tulajdonságok, egyházi és világi méltóságok, hangszerek és játékszerek, betegségek, mesterműszók, igék, melléknevek és számnevek.
Legalább 158 emberi testtel összefüggő szavunk latin és magyar változata található meg benne. Ezeken a szavakon túl a témánk szempontjából a következőket tartjuk bemutatásra érdemesnek: húgy, húgybanéző (asztronómus), stella, hurutás, takony, taknyos, koszmó, koszmós (timo, timosus), viszket, var/scabies, ev, rothadag, gomba (luba), patika, üveg, író, savó, must, mézvirics, seprő, sör, mézsör, bor, maláta, oltvány, féreg, kis féreg (vermiculus), méreg (virus), giliszta, bolha, tetű, borféreg, kovász (zima, fermentum), penész, pilisznyés, fluxorium, egészség, beteg, betegség, kór, kórság,

főbetegség, seb, sebes, kelés, keléses, vak seb (cicatrix), sebhely, poklos, hurátus, hideg (láz), hidegség, szömölcsö, varázsos, próféta, vaccinator, vates, magus, varas (sarabus, patera), struma. A megfigyeléseink alapján úgy tűnik, hogy a későbbi szerzők az általuk írt szakkönyvekben az ebben a szójegyzékben talált szócsoportok sorrendjéhez hasonló rendszerben tárgyalták a különböző ismereteket. A szójegyzékek **Csősz Gyula** szerint több mint 160 olyan szót tartalmaznak, amit az állatorvosnak hivatásánál fogva ismernie kell.

5.1.3. Murmelius-féle szójegyzéket **Szamota István** 1896-ban közölte az 1533-ban kiadott latin-magyar szójegyzék alapján. A szerző néhány évig hazánkban élt és két királyunknak is az orvosa volt. Művében több mint 2500 magyar szó található. Közöttük jelentős számban olvashatók emberi testtel és betegségekkel kapcsolatos szavak. A szemüveg és a nagyító szó nem található a jegyzékben. Ez a tény is a mellett szólhat, hogy az e szavakkal elnevezett tárgyakat hazánkban, nagy valószínűséggel, csak a XVII. sz-ban ismerték meg.

5.1.4. Szenczi Molnár Albert szótárai. Hosszú évekig külföldön tevékenykedett, hazajövetele után először Kassán, majd Kolozsváron élt **Báthory Gábor** környezetében. Még külföldön, 1604-ben kiadott *szótárában* az alábbi számunkra érdekes szavak olvashatók: coagulum – oltó; coagulatio – megoltom; ferment – kovász; fermento – megköltöm, megsavanyítom, megellesztem, megkovászolom; coagulum – alut; alut tey – concretum, lac coagulatum; caseus – sajt.
A későbbi, az 1621-ben megjelent "*Latin-görög-magyar lexiconában*" már orvosi szavak is találhatók: állat – animal; dög – cadaver, lues, pestis; betegség – morbus, aegritudo; beteg – aeger; betegítő – morbificus; ocular – conspicillum, spicillum; papszem – conspicillum; hideg – febris; hideglelés – febris; mindennapi hideglelés – hectica; szem – oculus; lencze – lens; méreg – venenum, insect – apró állatok, bogarak; epidemia – egész tartományon elterjedt köz. betegség; anima – lelec, élet, lehellet; micros – kicsiny, kis; microcosimus – ember; lens – lentze; pollotio – megfertőztetés; pestis – döghalál, mirigy; oculus – szem; conspicillum – papaszem, ocular; lues – közönséges dögletes nyavaja, dög; venenum – orvosi ital, méreg, eletű(abortáló?); vérhas – tormina. Ezek alapján hazánkban az 1620-as években a lencse és a szemüveg ismert volt.

5.1.5. Pápai Páriz Ferenc szótára, melyet a szerző 1708-ban adott ki "*Dictionarium*" címen. Szótárában a következő latin-magyar és magyar-latin szavak szerepelnek: insect – kis állat, bogár; lens – lencse; oculus – szem; conspicillum – pápaszem, ocular; lues – dög, közönséges dögös nyavaja; polluo – megferteztet; pollutes – megferteztetett; pestis – vesztő, kártevő; pestifere – dögletes; febris – hideg, hideglelés; hydrophobus – veszettség; valamint betegítő – morbificus; betegség/dög – morbus, aegritudo; hideg – láz; ocular – conspicillium; lentse – lens; pápaszem – conspicillum; szem – oculus; vérhas – tormina, dysenteria.

5.1.6. Pápai Páriz Ferenc-féle átdolgozott szótár. A **Bod Péter** által átdolgozott 1767. évi kiadásban az alábbi szavak olvashatók a *magyar-latin* részben: férgecske – vermiculus; ocular – conspicillum; papa-szem – conspicillum, lentse – lens, lentis; megéleszt, megkovászol – fermento; megkovászolás/savanyítás – fermentáció; savanyító – fermentans; oltás – extinction, insitio, insitus, coagulation; oltó – coagulum, insitor,

extinctor; caseus. A *latin-magyar* részben pedig: insecta, insectorum - apró állatocska, bogarak; lens, lentis – lentse; *microscopium* – kicsiny dolgot nagyon mutató üveg.

5.1.7. A "Magyar etymologiai szótárak" (1914-1930), "***A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára***" (1967) és az "***Erdélyi Magyar szótörténeti tár***" (1978) c. kiadványokban található mikrobiológiával kapcsolatos szavak.

Legelőször azt kell elmondanunk, hogy ezek a kiadványok azokat az időpontokat tartalmazzák, amelyek azt mutatják, hogy egy-egy magyar szót melyik legkorábbi írott emlékünkben találták meg. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy az adott szót korábban már ne használták volna. A megtalált szavak értelmezése jelenti a másik problémát. Minden szónak van egy élete, melynek során mind alakilag, mind hangtanilag, mind pedig jelentés szempontjából változhat. A legkorábbi jelentés a későbbiekben módosulhat, kiegészülhet. A szónak származékai alakulhatnak ki. Ezt a folyamatot is figyelembe kell venni, ha reális következtetéseket akarunk tenni. Ezt a tudományos kutatást mi itt nem tudjuk és nem is akarjuk megvalósítani. Ehhez sem szakértelmünk, sem időnk, sem pedig helyünk nincs. A felsorolt három műben található szavak közül pl.: a következők érdekesek számunkra: dög (1130), féreg, vermis, mindenféle kártékony állat (1152), forr (1181), pokol (1195), élesztő (1200), méreg, mérges (1275), kovász (1278), kór, kórság (1315), lencse-növény (1325), lencse (1395), betegség, beteg (1372), poklos (1372), tetű (1395), buja (1416), bélpoklos (1416), fene, gangrene, Szt. Antal tüze (1450), fekély (1456), fertőző (1470), himlő (1470), nagyít (1470), torokgyík (1489), fertőzés (1493), döghalál (1493), enzim (1500), szeszes erjedés (1506), kovász, erjedést előidéző anyag (1506), vérhas (1508), franc (1511), nagyobbít (1517), gyulladás (1527), pestis (1554), fertőződik (1568), pápaszem (1585), tüdőgyulladás (1585), genny (1763), mérgez (1779), szemüveg (1789), influenza (1791), erjedzik (1797), gennyeszt (1805), erjed (1820), gennyes (1836), górcső (1836), inficiál (1838), mikroszkóp (1847), parazita (1847), veszettség (1857), lépfene (1861), baktérium (1883), baktériummentes (1887), erjeszt (1888), fertőtlenít (1890), vírus (1891), mikro-organizmus (1897), kórokozó (1898).

Ha az orvosi szavaink eredetére vonatkozó, korábban leírtakat is figyelembe vesszük, akkor megállapítható, hogy az egyes munkákban található adatok, az időbeliség szempontjából, nem mindig egyeznek. Ez a tény a probléma kezelhetőségének a nehézségeire mutat rá, no meg arra is, hogy a különböző szerzők eltérő forrásokkal és ismeretekkel rendelkezhettek. Az tényként fogadható el, hogy az ősi ázsiai és finnugor eredetű szavaink a legrégebbiek. Ezeket a szavainkat már a nyelvemléktelen időszakunkban is használtuk, de azt nem tudjuk, hogy mióta. Mint ahogy pontosan azt sem tudjuk, hogy mely szavaink tartoznak ebbe a kategóriába azok közül, melyek a témánk szempontjából érdekesek. A vér bizonyosan ilyen, de hogy a vérhas is egy ilyen ősi szavunk-e az már kérdéses. Más a helyzet ha a görög vagy a latin eredetű szavaink használatát vizsgáljuk, mert azok egyértelmű, hogy a nyelvünkben csak azután jelenhettek meg, miután e két kultúra képviselői, a szerzetesek elkezdtek népünk között tevékenykedni. Kérdés persze, hogy mire lehet következtetni ezen szavak előfordulása alapján? Pl.: Szt. **Gellért** írásában már szerepel a pestis és a lepra szó. Ezen tény egyrészt jelentheti azt, hogy ez a két betegség már akkor előfordult őseink között, másrészt viszont az is lehet, hogy **Gellért** csak a korábbi görög vagy latin szövegeket követve használta ennek a két betegségnek a nevét, de körülményeink között ezek akkor még nem

pusztítottak. A létrehozott leprozóriumok azt bizonyítják, hogy e betegség jelen volt hazánkban is.

5.2. Egyéb adatok

5.2.1. Lippay György. Az érsek az 1650-es években rendelkezett "***nagyító-üveggel/vitrum concavummal***".

5.2.2. Spilenberger Dávid. A lőcsei physicus, a XVII. sz. második felében "***hóférget***" talált, melyet nagyító üveggel megvizsgált és le is rajzolt. Megfigyelése a "*Miscellanea Curiosa Medico-Physica Academiae Naturae Curiosum…*" c. folyóirat 12. kötetében olvasható. A hóférget később gleccserbolha (*Desoria Glacialis Nic*.) néven azosították.

5.2.3. Paterson Hain János. A porosz születésű katona, physicus és természettudós, aki Löcsén és Eperjesen is működött, 1670 körül kezdett mikroszkópos vizsgálatot végezni saját készítésű górcsövével. 1671-ben írta a mikroszkopizálással foglalkozó cikkét, melynek másolata a könyvünk első borítóján látható. Ő, többek között, az ecet-muslinca lárváit tanulmányozta. Sok egyéb mellett megállapította azt is, hogy a melegítés egy bizonyos határig, növelte ezeknek az élőlényeknek az aktivitását, majd azon túl a pusztulásukhoz vezetett (a hő *anyagcsere fokozó* hatásának, valamint *sterilező* hatásának első? leírása). Azt is megfigyelte, hogy rovarok tojásában, petéjében nagy mennyiségű "víz" (protoplazma első leírása?) található. Írásai a jénai "*Miscellanea Curiosa Medico-Physica Academiae Naturae Curiosumban*" c. folyóiratban jelentek meg. Ugyanabban az évben a Morbus Hungaricusról, a magyarországi fertőző betegségekről és azok gyógyításáról is publikált, továbbá írt ásványokról és barlangi őslénymaradványokról (tévesen sárkányokról) is. Jelenleg ő tekinthető a tényleges ***mikroszkópos biológiai kutatások*** elindítójának hazánkban.

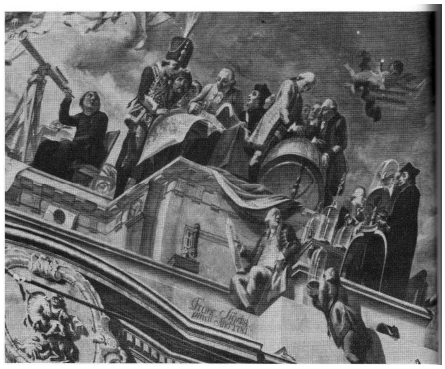
5.2.4. A Rayger-család. A XVII. és a XVIII. sz. fordulójának táján **Rayger** I **Károly** és fia, akik Pozsonyban dolgoztak mint physicusok, már ugyancsak használták a mikroszkópot. ***Magyary-Kossa könyvében*** az szerepel, hogy **Rayger** I **Károly** "… *már a 17. század végén lelkes híve volt a* kísérletnek*, a* kórboncolásnak *és a* nagyító üvegnek*. Egy alkalommal a pozsonyi asszony fülében talált férgeket haza viszi, hogy otthon a mikroszkóppal pontosabban megvizsgálja őket; …*".

5.2.5. Nagyszombati Egyetem. 1720 körül a Nagyszombati Egyetemen állítólag már volt ***nap-mikroszkóp***.

5.2.6. Patikaládák. Ebben az időszakban a falusi papoknál és egyes családoknál, nemcsak ***füveskönyv***, hanem ***patikaláda*** is előfordult. **Gortvay György** szerint **Cserei Mihály** patikaládájában, a XVIII. sz. első felében, a következő számunkra érdekes eszközök voltak: "*Egy tokban ocularok. … Egy kerek tarka iskatulyában két prisma tartó. …*". Tehát a nagyítók ebben az időszakban már eléggé elterjedtek lehettek.

5.2.7. A Sárospataki Református Kollégium 1761-ben szerezte be az ***első mikroszkópot***.

5.2.8. Egri Lyceum. Egerben a török uralom után az 1600-as évek végén a jezsuiták iskolát nyitottak, majd 1705-től papnevelde is működött a városban. Ezt később egyházmegyei szemináriummá fejlesztették. Itt tudományos fokozatot még nem lehetett szerezni. 1740-ben **Foglár György** kanonok megalapította a *Jogi Iskolát*. A főiskolai szintű szemináriumi képzést **Barkóczy Ferenc** érsek szervezte meg 1754-ben. Ő később a két intézményt összekapcsolta. A képzés során bölcsészeti, filozófiai, jogi és teológiai ismereteket oktattak. **Eszterházy Károly** folytatta elődje munkáját, és törekedett az Universitas megszervezésére. A medicus, a chirurgus, valamint a bábaképzés is elindult 1769-ben, továbbá 1776-ban ő építtette a csillagvizsgálót. A mindenkori püspök könyvtárából hozták létre 1793-ban a Lyceum Könyvtárát, melyben jelenleg is őrzik a „*Budai Krónika*" egyik komponensét. **Eszterházy** építtette az *Egri Lyceum* új épületét, 1765 és 1785 között, a tervezett egyetem számára. Minden törekvése ellenére az intézményt nem minősítették universitássá, sőt először a physicus képzés szűnt meg 1772-ben, majd II. **József** a Lyceum működését is megtiltotta. A Lyceum díszterménének falán egy olyan ***freskó*** is található, amelyet 1781-ben festettek és a képen nemcsak távcső, hanem egy mikroszkóp is látható. A górcső hasonlatos **Mitterpacher** mikroszkópjához, melynek képe könyvünk első borítóján szerepel. Annak ellenére, hogy a freskón már akkor látható volt egy mikroszkóp, **Katona István** és **Löffler Erzsébet** mostani véleményét is figyelembe véve, az első górcsövet, jelenleg úgy tűnik, csak a második világháború után szerezték be.



71. ábra. **Egri Lyceum freskója**

5.2.9. A Jezsuita iskolák. A jezsuiták az Egyetemen kívül tanítottak még *gimnáziumokban* és *akadémiákon* is az ország különböző településein. Pl.: Győrben volt gimnáziumuk és 1718-tól akadémiájuk is. Az Akadémia 1776 és 1892 között mint Királyi Akadémia működött. Az akadémiákon az oktatás színvonala magas, felsőfokú képzésnek megfelelő volt. **M. Zemplén Jolán** könyvéből tudjuk, hogy az Akadémia egy 1780-as „*… évek körüli inventáriumában…*" már szerepelt egy ***mikroszkóp tokkal***. **Németh Ambrus** 1897-ben írt, a *Győri Tudomány-Akadémia* történetéről szóló könyvében az áll, hogy "*… a bölcsészeti kar fizikai szerei között szerepelt egy mikroszkóp tokkal …*" évszám nélkül. Lehetséges, hogy a két szerző által említett egy-egy készülék ugyanaz. 1786-ban a Győri Akadémia Pécsre került 1806-ig. Akkor visszavitték Győrbe. A leírtak alapján elképzelhető, hogy Pécsett 1786-tól már volt (talán az első?) mikroszkóp.

5.2.10. Evangélikus Iskolák. Ebben az alfejezetben az *evangélikus iskolákkal* kapcsolatos ismereteinket fogjuk ismertetni. A *Soproni Lyceum* elődjét 1557-ben kezdték kialakítani egy katolikus latin plébánia iskolából. A vallási villongások következtében az evangélikus iskolát kétszer is bezáratták. A nehézségek ellenére az iskolát először gimnáziummá fejlesztették. Az 1750-es évektől az oktatási rendszerük korszerűsödött és az oktatott tananyagban a természettudományok is megjelentek. Ennek köszönhetően 1785-től már mint főiskola/lyceum fogadta tanulóit. (Evangélikus iskolák, melyeket ugyancsak lyceummá fejlesztettek, működtek még Pozsonyban, Nagyszebenben, Lőcsén, Késmárkon, Kassán és Eperjesben is.) 1790-ben a Lyceumban létrehozták hazánk első diákegyletét a „***Magyar Társaságot***", mely önképzőkör-szerűen végzett, nagyon jelentős kulturális munkát. 1792-ben az első magyar nyelvű színielőadást is ebben a városban rendezték meg. A magyar nyelv ápolását és az anyanyelven történő oktatást mindig a szívügyüknek tekintették. A Lyceum falai között olyan személyek tanultak, mint **Hajnóczy József**, **Kis János**, **Berzsenyi Dániel**, **Döbrentei Gábor**, **Balassa János**, **Gombócz Endre**, **Gombócz Zoltán**, **Manninger Rezső** és még sokan mások. Jelenleg nem tudjuk, hogy a Soproni Lyceumba mikor került az első mikroszkóp, mert megkeresésünkre nem érkezett válasz.
A többi evangélikus lyceummal kapcsolatosan viszont találtuk adatokat az irodalomban: **M**. **Zemplén Jolán** könyvében az olvasható, hogy „… *Késmárkon az első feljegyzések 1805-ből valók, de a szertár régebbi … Ekkor a következő eszközök voltak*: *… 4 mikroszkóp és teleszkóp*, …". Tehát ők már, valószínű, az 1700-as években rendelkeztek mikroszkóppal.
Markusovszky Sámuel 1896-ban írta meg a *Posonyi Ág. Hitv. Evang. Lyceum* történetét. Ebben az olvasható, hogy a természettani szertárat az 1800-as évek elején hozták létre. Az 1894-95-ös tanévben készült leltárban 118 optikai és 6 cosmographiai eszköz szerepelt. Ezek között feltehetően lehetett mikroszkóp is.
Az *Eperjesi Ev. Ker. Collégiumban*, **Hörk József** szerint, 1804-ben természetrajzi (ásványtani) gyűjteményt alakítottak ki, majd 1853-ban **Hazslinszky Frigyes** alapította meg a természettani múzeumot. Az 1885-ben készült leltár szerint a gyűjteményben 31 fénytani eszköz volt (valószínű ezek között volt mikroszkóp is), míg a múzeum állattani gyűjteményben 42 darab ázalékállat/infuzória és 16 darab górcsövi preparátum szerepelt.

5.2.11. Kolozsvári Kollégium. A Kolozsvári Református Kollégium 1812. évi leltárában szerepelt a mikroszkóp.

5.2.12. Pannonhalmi Főapátság. 1820-tól a *Pannonhalmi Főapátságban* is volt mikroszkóp.

5.2.13. Keszthelyi Georgicon. 1827-től már biztosan volt mikroszkóp a Keszthelyi *Georgiconban*.

5.2.14. Láng Adolf Ferenc. A gyógyszerész első saját gyógyszertárát 1828-ban Pesten nyitotta meg, majd 1832-1850 között Nyitrán volt gyógyszertára és közben botanikával is foglalkozott. Kutatta az emberi bőr növényi parazitáit és állattani tanulmányokat is végzett. Munkájához mikroszkópot is használt már 1845 előtt, lehetséges, hogy már az 1830-as évektől. Ő az ***emberpathogén bőrgombák*** első itthoni vizsgálója.

5.2.15. Tognio Lajos. A Királyi Pesti Tudományegyetem oktatója 1847-ben közölte, hogy a beteg burgonya szövetében mikroszkopikus gombákat (gombákat és/vagy baktériumokat) látott. Jelen ismereteink szerint ez az első alkalom, amikor egy kutató kóros növényi terményben a mikroszkópos vizsgálat során mikro-organizmust látott és azt közleményben publikálta is.

5.2.16. A Magyar Királyi Természettudományi Társulat. A Természettudományi Társulat 1842-ben vagy 1843-ban rendelt mikroszkópot Párizsból. A készüléket **Mandl Lajos** 1843-ban hozta hazánkba a Társaság számára. A készüléket **Lenhossék József** használta, aki rendszeresen tartott bemutatót (ázalékállatkát, féregpetét, stb.) az érdeklődőknek. A demonstráció alkalmával ázalékállatkákat, féregpetét, stb. lehetett megtekinteni.

5.2.17. Nagyszebeni Kollégium. A Nagyszebeni Református Kollégiumban 1874 előtt volt már górcső.

5.2.18. Ellentmondások. Végezetül tanulságképpen elmondjuk, hogy a debreceni **Szilágyi Tönkő Márton** 1678-ban még azt írta, hogy: „*ezen időben sem nálunk, sem másutt az országban nem voltak fizikai eszközök*." Más forrás szerint **Lisznyai Pál** hozatta az első eszközöket a XVII. század legvégén hazánkba. Ezek alapján, úgy tűnik, voltak akik még sem a **Lippay György**, ill. a **Spilenberger Dávid** által használt nagyító üvegekről, sem a patikaládákban lévő lencsékről, sem pedig a **Paterson Hain János** által használt mikroszkópról, valamint az említett személyek munkásságáról, továbbá a **Szenczi Molnár Albert** szótárában, az **Apáczai Csere János** enciklopédiájában és a **J. A. Comenius** „*Orbis Pictusaban*…" leírtakról nem tudtak. **Szilágyi Tönkő** hiányos ismerete még talán menthető, de **Rapaics Rajmund** 1953-ban kiadott könyvében tapasztalt pontatlanságok már nem érthetők. Szerinte ugyanis, az első mikroszkópot 1843-ban **Mandl Lajos** hozta Párizsból! Továbbá egyes szerzők munkásságát illetően sem volt pontos, amellett, hogy „marxista" ideológiai alapról értelmezte a tudományos tényeket és eredményeket.

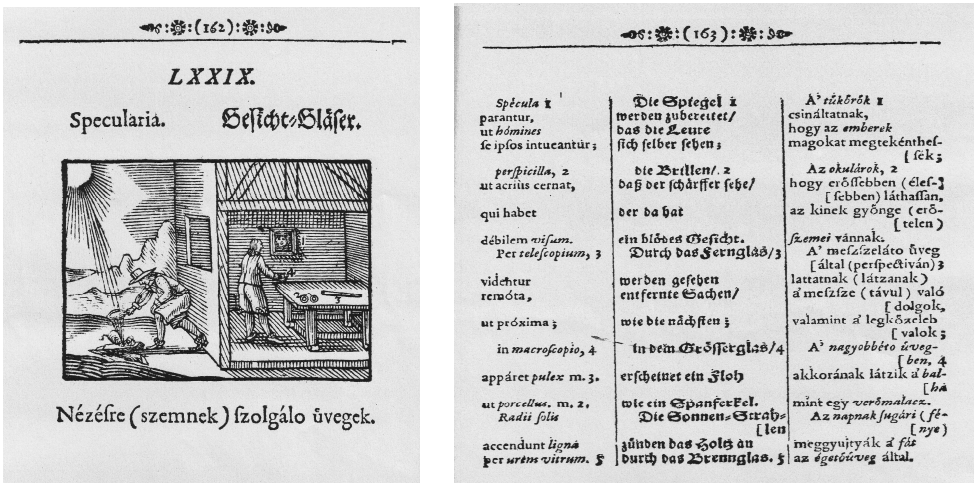
5.3. Egyes intézményeink szerepe 1850-ig

5.3.1. Sárospataki Református Kollégium

A *Sárospataki Református Kollégium* alapjait 1527-ben tették le. Ebben az időszakban latin nyelv, vallástan és számtan oktatása folyt. **Szikszai Fabricius Balázs** az 1500-as évek második felében működött Patakon. Ő volt az első nemzetközileg is jelentő tudású oktató, aki 1574-ig csak egyedül tanított az Iskolában, amely csak középfokú végzettséget adott. Először 1644-ben működött már három tanár. 1650-re az Iskola az ország legelső *főgimnáziumai* közé tartozott, és a tekintélyét csak tovább erősítette **Comenius** (1650-1654) működése. 1671-ben a Kollégium vallási okok miatt kénytelen volt elmenekülni, és csak 1703-ban indult meg újra a képzés Patakon egy tanárral 1712-ig. Attól kezdve 1742-ig két, 1771-ig három és 1796-tól pedig már hat tanár oktatott. 1765-ben már biztosan volt két (tógátus és nem-tógátus/világi) kara a Főiskolának. Ami a tanszékek számát illeti, úgy tűnik, 1793-ig csak két tanszékkel (bölcsészeti? és teológiai?) oktattak, mert akkor hozták létre a harmadikat, a Jogi Tanszéket. A XIX. sz. első felében a tanárok és a tanszékek száma tovább nőtt.

Ernyey József a XX. sz. elején foglalkozott **Szikszai** munkájával, akinek a könyvében a botanikai rész a 8-tól a 33. oldalig terjed és közel 600 növénynevet tartalmaz. A 33-tól a 60. oldalig terjedő részben olyan szavak is olvashatók, amelyek a növénytan keretei közé tartoznak. Írt az aszú szőlő borról, a különböző szőlő fajtákról és szőlő betegségéről, továbbá foglalkozott ásványtani kérdésekkel is. Ezek a tények amellett szólnak, hogy természettudományos ismereteket már tanítottak Patakon. Itt dolgozott **Balsaráti Vitus János** is, aki 1564-ben készítette el a „*De remediis pestis prophylacticis*" c. írását. Majd a jelenlegi ismereteink szerint az első, mindjárt négy kötetes, magyar nyelvű orvosi szakmonográfiát is ő írta „*A magyar chirurgia, azaz* …" címen, talán 1571 után. Ez az anyag azonban csak kéziratban létezett, és az idők folyamán, valószínű, elveszett úgy, hogy a tartalmát ma nem is ismerjük. Azt sem tudjuk, hogy ennek a két munkának milyen hatása volt a később hazánkban élő szakembereinkre.
Elképzelhető, hogy **Csanaki Máté**, aki 10 évig tanult külföldön és 1627-től a fejedelem orvosa volt Sárospatakon, már használt nagyító üveget és annak segítségével vizsgálta az általa *szép állatocskának* nevezett rüh-atkát. A "*Nobile scabiei encomium*" c. írása mellett a "döghalálról" is publikált 1634-ben. Tevékenységének nemcsak a Kollégium további életére volt hatása. Lényeges, hogy 1652-ben Patakon már működött nyomda, de hogy mióta, azt nem tudjuk. Mint már említettük, **J**. **A**. **Comenius** „*Janua Linguarum Reserata*…" címen írt tankönyvet 1631-ben. Ezt **Szilágyi István Béni** fordította magyarra, és a fordítása Váradon jelent meg 1643-ban. Ez a kiadás tankönyvként szolgált a protestáns iskolákban. A tankönyv 220 számozott oldalból áll. Van benne 12 oldal Index és 34 oldal Vestibulom. 99 fejezetben olvashatók a világgal, a vallással és az élettel összefüggő ismeretek, melyek között megtalálhatók az *emberi test felépítésére*, *működésére* és az *emberi betegségekre* vonatkozó információk is. Az egészségügyi ismeretek mellett az élet egyéb kérdéseivel és a különböző szakmákkal kapcsolatos gondolatok is olvashatók benne. Így foglalkozott az őrléssel, a kenyércsinálással (kovásszal vagy anélkül), a mészárossággal (hurkákkal, kolbásszal, gömbötzzel, stb.), a barom pásztorsággal, (alutt tejjel, óltoval, stb.), a szakácssággal, az italok csinálásával (borral, sörrel, méz-sörrel, stb.) és ismerte a szesz fogalmát. A Patakon folyó oktatás igényességét az is igazolja, hogy **J**. **A**. **Comenius** először 1652-ben az "*Eruditionis Scholastice Vestibulum* …" c. művét készítette el. Majd az "*Orbis Sensualium Pictus"* c. könyvét is összeállította. Ebben saját szavai szerint: „*A' látható világ minden derekasbb ez világon lévő dolgoknak és ez életben való tselekedeteknek le ábrázolása és deák, német, és magyar megnevezése. A fellyűl való írásoknak és szóknak laystromát*" készítette el. A könyv hasonmás kiadása 215 oldal szövegből és 161 oldal indexből, továbbá 2 oldal berekesztésből áll. Szöveges rész 150 fejezetből épül fel. Mindegyik fejezetnél egy, a tárgyalt témához tartozó leglényegesebb fogalmak képeit feltüntető ábra is szerepel. Az emberrel 9 fejezetben foglalkozott. Ezek címe a következő: Az ember; Az ember 7 ideje; Az ember külső tagjai; A fej és a kezek; A has és a belső részek; Az erek és a csontok; A külső és belső érzékenységek; Az ember lelke; Az éktelenek és a csudatermetűek. Anatómiai és élettani leírást adott. Ebben a könyvben olvashatunk „*A' fürdőről*", „*A' borbély-műhelyről"* és „*Az orvosi tudományról*" is, amelyekkel kapcsolatos képeket már korábban bemutattuk. A "*Nézésre (szemnek) szolgáló üvegek*." c. fejezetben a következő szöveg olvasható: "*A tükrök **1** csinaltatnak, hogy az emberek magokat megtekinthessék; Az okulárok, **2** hogy erőssebben(élessebben) láthassan, az kinek gyönge (erőtlen) szemei vannak; A' meszszeláto üveg által (perspectiván) **3** lattatnak (látzanak) a' meszsze (távul) való dolgok, valamint a' legközelebb valok; A' nagyobbétó űvegben, **4** akkorának látzik a' balha mint egy verőmalacz. Az napnak sugári*

(fénye) meggyujtyák a' fát az égetőűveg által. Valószínű, ebben a könyvben látható először *tükör*, *oculare*, *távcső*, *nagyító üveg* és *lupe* képe hazánkban. A különböző foglalkozásokat is ismertette. Az egyes élelmiszerekkel kapcsolatban a következőket írta: „*…A' majorné feji a tehenek tőlgyét a' jászol mellet, a' fejő-sajtar (setér) főlőtt; és csinál a' vajas-köpűben vajat a' tej-fölbűl; és az oltot tejbűl sajtokat. …*". Más helyen „*… sőrt az melly szaladbul (maláta), és komlóbúl, a' vasfazékban főzettetik; azután kádakban töltetik: és, meghidegűlvén, csőbrőckel a' pinczékbe lehordatik, és hordókba töltetik. Az éget bor, a' bor sőprűbűl a' vas fazékban mellynek hegyére vagyon téve a' sűveg, (réz-fődő) a' melegnek ereje által kiszivattatván, (vonnyattatván) le csőpőg a' csévén által az üvegbe. A' bor és sőr, mikor megvész, (etzedesedik) eczetté válik. Borbul és mézbűl csinállyak a' méh sert (mézes bort).*" Mind a Januat, mind pedig az Orbis Pictust később többször (javított formában is) kiadták.



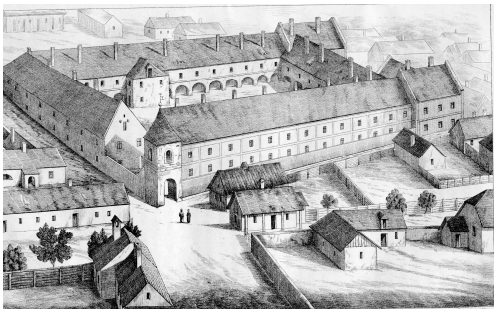
72. ábra. **A Specularia fejezet címlapja és szószedete**

Kísérleti fizikát 1709-ben **Simándi István** kezdett oktatni, és **Szentimrei Mihály** szerint Hollandiából fizikai és mennyiségtani eszközöket is hozott Sárospatakra, ahol 1761-től használtak egy Leydenből beszerzett *Hooke-féle* mikroszkópot. Később 1782-ig további mikroszkópokhoz is hozzájutottak **Patay Sámuel** révén. A Kollégiumban 1703-tól 1952-ig tanítottak többek között természet-tudományos, közöttük mezőgazdasági ismereteket is, de a fő profil mindig is a bölcsészet, a teológia és a jog oktatása volt.

5.3.2. Debreceni Református Kollégium

1538-ban szervezték meg a *Debreceni Református Kollégium* elődjét. **Gaál Botond** szerint a Kollégiumban akkor egy tanszék az ún. „Dogmatikai tanszék" volt és ez az egy tanított mindent. A második tanszéket 1636-ban alapította I. **Rákóczi György**, a harmadikat pedig 1660-ban **Apafi Mihály**. **Gaál** szerint, a tanított tárgyak palettáját tekintve, a kollégiumi oktatás 1567 óta felsőfokú. A negyedik tanszék Debrecen város polgárai segítségével létesült 1704-ben. Ekkor már az egyes tárgyak is határozottan kezdtek elkülönülni egymástól, de még nem a mai értelemben. Pl.: a Dogmatikai Tanszékből, mely **Hatvani/Hathvani István** idejéig őrizte „csúcstanszéki tekintélyét", először a bibliai nyelvek váltak ki és ezeket, mint "keleti nyelveket", a Teológiai

Tanszéken kezdték oktatni. Az „önálló” tárgyak és tanszékek kialakulása függött az aktuálisan oktató tanár külföldön szerzett felkészültségétől és a lehetőségektől. **Hatvani** a természettudományos és a teológiai tudásával tanártársai fölé nőtt. Ő tanított először élettant, kémiát és technológiát az 1700-as évek középső harmadában és folyamatosan gyarapította a fizika-szertár anyagát. Többek között *távcsövet*, *nagyítót* és különböző *optikai eszközöket* szerzett be, melyek közül megmaradt egy nagy, 41 cm átmérőjű üveglencse. A filozófia elkülönülése is megindult a mathézistől és a természetrajztól. 1798-ban tanszéket hoztak létre a filozófiának, kivéve azt a Mértani Tanszékből. A jogtudomány is külön tanszéket kapott 1800-ban. 1814-ben a bölcsészet számára alapítottak tanszéket és ide került a vegytan, a biológia, a zoológia. Ennek a tanszéknek volt az első tanára **Kerekes Ferenc**. Ekkor hozták létre a füvészkertet is. 1825-ben kialakították a Pedagógiai Tanszéket, és ezzel indult el a debreceni tanítóképzés. Majd sorban létesítették az újabb tanszékeket. Ennek következtében 1912-ben amikor megalakították a Debreceni Egyetemet, a Kollégium 17 tanszéke is része lett annak.



73. ábra. **A Debreceni Református Kollégium látképe a XVIII. sz. végén**

Méliusz Juhász Péter Debrecenben készítette el könyvének kéziratát, mely 2 oldal bevezetésből, 33 oldal indexből és 189 oldalon a fáknak és a füveknek a felsorolásából áll. A műve csak halála után 1578-ban jelent meg. Munkáját többen is elemezték. **Szabó T**. **Attila** megállapította, hogy “ … *a Herbarium őrizte meg ... az első nyomtatott hazai florisztikai adatokat, első összehasonlító növényleírásokat ... őriz mintegy 300 korai magyar betegségnevet. ... közel 1500 receptet ... szépségápolási, kozmetikai, szexológiai, öregedéstudományi, gyermekgyógyászati, nőgyógyászati tanácsokat. ... növényvédelmi, kertészeti, állatorvosi ... adatokat* …”. Továbbá, hogy **Melius** “*gyógyítás-elmélete az ókori humorális elmélet köré épül, mely szerint a négy alapelemnek (tűz, föld, víz, levegő) és a négy alaptulajdonságnak (száraz, hideg, nedves, meleg) megvannak a megfelelői a négy testnedv (vér, fekete epe, nyálka, sárga epe) között. A betegséget az egyensúly megbomlása okozza, és ezt az egyensúlyt kell szárasztó, hidegítő, melegítő vagy nedvesítő hatású gyógynövényekkel helyreállítani*.” Ez a koncepció még évszázadokon keresztül meghatározta a betegségek kezelésének elveit. (Véleményünk szerint, a mai természetgyógyászat még mindig a középkorban, vagy talán még korábban leírt kezelési elvekre épül. Itt kell szólnunk arról, hogy a gyógynövények és egyéb nem specifikus anyagok jelenlegi alkalmazási gyakorlata **káros**, minden olyan esetben, amikor a betegség oka *molekuláris szinten tisztázott és rendelkezünk a kórért felelős receptorra specifikusan ható gyógyszerrel*. Pl.: a benignus prostata hypertrophia specifikus gyógyszere az alfa-receptor blokkoló, nem pedig a különböző gyógyteák vagy a tökmagolaj, stb.). Egyébként a könyvben 1236 magyar növénynév szerepel. Olvasni

lehet benne ehető és mérges gombákról, fán *élősködő* gombáról és moháról, a mezőgazdasági kártevők irtásáról és a *bor kezeléséről* is. A felsorolásban szereplő növények esetében leírta azok természetét, belső és külső hasznát, azaz, hogy az adott növénnyel milyen betegséget, milyen módon lehet kezelni.
Az indexben 16 oldal terjedelemben szerepel a szövegben megemlített betegségek neve. Ezek között egyaránt előfordulnak emberi és állati fertőző betegségek, sebészeti, szülészeti, gyermekgyógyászati, elmegyógyászati és egyéb kórképek. Szempontunkból az alábbi megnevezések az érdekesek: *hasfájás, hurutos betegségek, bélbetegségek, kórság, fekély, kelés, leves var, korpás fej, fülfájás, fülben való dagadás, torok-, gége- és nyelvragadás, fülfolyás, rekedtség, rothadt seb, mérges seb, fogfájás, szemgyulladás, szemérem test betegségei, vizelési problémák, gyermekbetegségek, hányás, láz, senyv*. Ezek mellett még a következő szakkifejezéseket is megtaláltuk: a *szent **Antal** tüze*/*orbánc,* a *nátha*, a *lépfene*/*rászt*, a *sárgaság*, a *torokgyík*, a *feneseb*?, az *aszú kórság*, a *szemölcs*, a *tetű*, a *bolha*, valamint a *gilisztahajtás* szó. Az általa említett betegségek kezelésére, a kor tudás-szintjének megfelelő, konkrét javaslatokat is tett. Emellett a "*Herbáriumban*" szarvasmarha-, disznó-, juh- és lóbetegségek kezelésére vonatkozó ajánlások is olvashatók, és foglalkozott a *tejalvadás meggátlásának* a kérdésével, valamint méhészeti és vadászati problémákkal is.
Csokonai Vitéz Mihály 1799-ben írt a penészgombákról és a nagyító üveg használatáról, feltehetően a Kollégiumban látottak és tanultak alapján. Az elmondottak ellenére a Kollégiumban csak 1878-ban vették leltárba az első mikroszkópot.

5.3.3. Kolozsvári Református Kollégium

A kolozsvári magyar protestánsok első iskolája 1545-ben nyílt meg az óvári kolostorban, majd 1557-ben a nekik adott dominikánus kolostorban alakították ki iskolájukat, amely a



74. ábra. **A mai Kollégium képe**

század végén megszűnt. **Báthory Gábor** 1609-ben templomot adományozott nekik, amely mellett újra működött református iskola. **Bethlen Gábor** utasítására 1622-ben kerültek a reformátusok a Farkas utcába, ahol az elkövetkező évszázadokban felépítették először az Ó-Kollégiumot, melyben 1733-ban Kolozsvárott elsőként, jogi tanszék létesült és amely épület tűzvészben elpusztult. A mai Kollégiumuk 1802-ben készült el. A kollégium nyomdája **Szenczi Kertész Ábrahám** örökségén alapult (aki 1640-ben Váradon kezdett el dolgozni és 1660-ban a török elől Kolozsvárra menekült, majd 1662-től Nagyszebenben működött tovább). amely 1667-ben, örökös hiányában, az Erdélyi Fejedelmi Kincstárra maradt és melyet 1672-ben I. **Apafi Mihály** a nagyenyedi és kolozsvári református kollégiumoknak ajándékozott, majd 1673-ban a gyulafehérvári fejedelmi nyomdát is azok kapták meg. A nyomda vezetését 1694-ben **Misztótfalusi Kis**

Miklós vette át és ez további fellendült eredményezett. Ennek a nyomdának felbecsülhetetlen a kultúrtörténeti jelentősége. A kollégiumban a szempontunkból jelentős **Apáczai Csere János**, majd **Pataki Sámuel** orvos is oktatott. Az biztos, hogy a *Kolozsvári Református Kollégium* 1812. évi leltárában már szerepelt mikroszkóp, de azt nem tudjuk, hogy mióta.

5.3.4. A Kolozsvári Egyetem

1545 előtt már működött szász iskola Kolozsváron. Az 1570-es évek második felében a **Báthoryak** Erdélybe (Kolozsmonostorba és Gyulafehérvárra) hívták a jezsuitákat. **Báthory Kristóf** 1579-ben iskolát alapított, melyet a pápa **Báthory István** kérésére 1582-ben kétkarú egyetemnek ismert el, melyet 1603-ban a protestánsok leromboltak, és csak 1693-ban indult ott újra az oktatás. Ekkor már a teológia mellett természettudományt és matematikát is tanítottak. 1753-ban **Mária Terézia** elismerte az *Universitast*, ahol 1773-tól a jezsuiták helyett piaristák oktattak. Az Egyetemen Teológiai, Bölcsészeti, Jogi és majd Orvosi Kar (1775-től) is működött. Az Egyetemet 1784-ben II. **József** Lyceummá degradálta. Az „Orvosi Karból" Orvos-Sebészeti Tanintézet lett, melynek talaján 1872-ben újra megalakították a Kolozsvári Egyetemet.
Az „*Orvosi Kar*" 1775-ben alapította meg a császárnő, ahol **Laffer József** (1775-1797) kezdte el a bonctant/anatómiát, a sebészetet és a szülészetet oktatni. Ekkor a sebészképzés egy évig tartott. Utóda **Ehrenbergi Eckstein János** (1798-1809) volt. A sokoldalú szakember a nemi betegségekkel és azok kezelésével részletesen foglalkozott. Sikeres gyógykezelési eljárást dolgozott ki. Ismereteiről „*A vénusi vagy szerelem nyavajáinak rövid leírás …*" c. könyvében, mely 1803-ban Kolozsváron jelent meg, számolt be. 1787-ben létrehozták az *Állatgyógyászati Tanszéket* **Furmann Péter** (1787-1814) vezetésével. 1790-ben még két új tanszéket alapítottak: a *Vegy-(ásványtan), Élet- és Kórtani Tanszéket* **Etienne András** (1790-1797) és a *Szemészeti Tanszéket* **Müllersheim Molnár János** (1790-1813) irányításával. 1794-ben **Etienne András** vegytant, ásványtant, élettant, kórtant és sebészetet, **Furmann Péter** állatgyógyászatot, **Laffer József** anatómiát, sebészetet és szülészetet, **Molnár János** szemészetet oktatott. **Horváth Ferenc** (1794-1812) adjunktus pedig boncnok volt. 1797-től **Etienne** halála után ásványtant a sebészhallgatóknak többet már egyáltalán nem adtak elő, vegytant pedig 1838-ig nem oktattak. 1793-tól már két évig tartott a képzés, és 9 tárgyat tanítottak a Karon. **Molnár** után **Judenhoffer Mihály** (1814-1845) örökölte meg, **Etienne** halála után pedig **Nagybaconi Intze Mihály** (1797-1837) kapta meg a tanszéket. 1813-ban ő már élet-, általános kór- és gyógyszertant tanított. **Eckstein** távozását követően pedig **Léczfalvi Keresztes Elek** (1809-1830) oktatta az anatómiát, a sebészetet és a szülészetet, és 1812-ben már törvényszéki ismereteket is. 1813-ban került **Bruszt Elek** (1813-1854) adjunktus **Horváth** helyére proszektornak, de 1816-tól már **Furmann** után az állatgyógyászatot adta elő. Az 1842-ben beadott pályázatából az állapítható meg, hogy az oktatás mellett tudományos munkát nem végzett. A proszektor ekkor **Pfenningsdorf Antal** (1814-18?) lett. 1830-ban **Keresztes Eleket** nyugdíjazták, akit **Judenhoffer**, valamint **Pfenningsdorf** helyettesített. Egyébként a Tanintézetben a képzés időtartamát 1831-től (vagy 1834-től?) már 3 évre növelték. Ekkor alakította ki az Orvos-Sebészi Kórodát **Szőts József** (1831-18?), és kezdte el oktatni a belgyógyászatot.
Intze után először **Szőts** helyettesített, majd **Székelyföldvári Szilágyi Miklóst** (1838-18?) nevezték ki az élet- általános kór-gyógytan és gyógyszertan oktatására. Továbbá ebben az évben lett **Csikszeredai Szabó József** (1838-1858) a bonctan és a szülészet tanára, majd 1858-tól a különös kór- és gyógytan professzora, valamint a Kolozsvári

Kórház igazgatója. 1860-tól pedig az Orvos-Sebészeti Tanintézet vezetője is lett. Sokat tett a Kolozsvári Egyetem megalapítása érdekében. 1838-ban indult el a képzés a *Természet-, Vegy- és Növénytani Tanszéken* **Bágyi Joó István** (1838-18?) rendes és **Szőts József** helyettes tanár vezetésével. Ugyanekkor **Szőts József** a különös kór- és gyógytant kórodai gyakorlatokkal tárgyat is tanított. **Bruszt Elek** pedig a szakmáján kívül törvényszéki sebészetet és tetszhaláltant is leadott. Az 1847-1848-as tanévben már hat tanár (**Bruszt**, **Szőts**, **Joó**, **Szilágyi**, **Szabó** és az 1846-ban a különös elméleti sebészet, valamint a sebészi gyógy-gyakorlat tanára **Ábrahám Bogdán** (18?-18?)) oktatott a tanintézetben. Emellett **Szőts** a kolozsvári *Karolina Országos Kórház* főorvosa is volt. Segédként pedig **Pfenningsdorf** és **Laffert Ignátz** volt még az oktatói kar tagja. 1849-től teljesen önállóvá vált az intézmény, fejlődésnek indult és eredményesen működött 1872-ig. Mikroszkóp használatra vonatkozó feljegyzést nem ismerünk.

5.3.5. Gyulafehérvári Collegium Academicum

1541-ben a török-megszállás következtében három részre szakadt hazánk. Erdélyben ebben az időszakban terjedt el a kálvinizmus. Nívós oktatás folyt többek között Kolozsvárott, Marosvásárhelyen, Nagyenyeden és Gyulafehérváron. Ezzel is magyarázható, hogy 1622-ben az Országgyűlés úgy határozott, hogy a gyulafehérvári iskolát akadémiává fejlesztik. Az intézményben kezdettől neves külföldi professzorok (**Bisterfeld, M. Opitz, J. Kopis, F. Pauli, J. Schwarzenburg**, stb.) és külföldön vegzett magyar szakemberek oktattak teológiát, filozófiát, logikát, (kísérletes?) fizikát, retorikát, poétikát, szintaxist, stb. Az egyik rector a medicus **Ascanius Mihály** I. **Rákóczi György** udvari orvosa volt. 1653-tól itt oktatott **Apáczai Csere János**, aki a külföldön, magyar nyelven megírt „*Magyar Encyclopaedia*" c. fő művét ugyancsak 1653-ban adta ki. A 401 oldalas munka a következő fejezetekből áll: I. A tudománynak kezdetei (4 oldal), II. A dolgoknak közönséges tekinteteikről és azoknak feltalálásáról (11 oldal), III. A dolgoknak egybeköttetett tekintetekről (10 oldal), IV. A dolgoknak megszámlálásáról (20 oldal), V. A Mennyiségnek megméréséről és toldalékban A testes dolgok módjaikról (36+4 oldal), VI. Az Eghi dolgokról (21 oldal), VII. A Földi dolgokról (141 oldal), VIII. A Tsinálmányokról (33 oldal), IX. Az eckédig meg történt dolgokról (23 oldal), X. Az Embernek maga viseléséről (51 oldal), XI. Az Istentől és az ő dolgairól (47 oldal). Ismerte **Descartes**, **Copernikus**, **Comenius**, **Alsted** és **Ramus** nézetét. Munkájában a csillagokkal kapcsolatosan olvasható a „*nézőeveg* (üveg)" szó, amely a távcsövet és a színnel kapcsolatban „*az égető evegek*" szó, mely a lencséket jelenti. A betegségek okait „*nyilvánvaló* és ***elrejtett***" kategóriákba osztotta. Az utóbbiba „*a mérges, a ragadós, avagy dögös*" okokat sorolta. Szerintünk ezekkel az okokkal, elsősorban, a mai mikrobiális fertőző betegségek esetében számolhatott. A korát megelőző, az anyanyelvi tanítás teljes vertikumának megreformálását sürgető **Apáczai**, aki élete végén rövid ideig Kolozsvárott működött a Református Kollégiumban, oktatás- és nevelés-szervezőként is maradandót alkotott. A Főiskolát 1658-ban lerombolták a tatár csapatok. Az oktatás nagyobb biztonságát szem elött tartva **Apafi Mihály** 1662-ben úgy döntött, hogy a Kollégiumot Nagyszebenbe költözteti. A Kollégium Nyomdája részben Kolozsvárra került.

5.3.6. Marosvásárhelyi Evangélikus Református Kollégium

A *Marosvásárhelyi Evangélikus Református Kollégium* 1557 és 1890 közötti történetét **Koncz József** írta meg 2006-ban. A ferences iskolából kialakított intézmény történetében

fizikai eszközök létezéséről vagy használatáról nem találtunk említést, annak ellenére, hogy **Lőrincz László** szerint már 1718-ban régiségi gyűjteményt hoztak létre a Kollégiumban.

5.3.7. A Nagyszombati Egyetem

A NKE-et 1635-ben alapította meg **Pázmány Péter** két tagozattal – Bölcsészet-tudományi és Hittudományi. Az oktatás a *Bölcsészeti/Filozófiai Tagozaton* indult el a logika tanításával, majd a következő évben megjelent a physica és a mathesis és az azt követő évben a metaphysica és az ethica is. Ezek a tárgyak egyúttal egy-egy tanszéket is jelentettek, változó tanárokkal. 1762-ben a logika és a metaphysica tanítását összevonták, továbbá a mathesis oktatója mellett megjelent a mathematika repetenseinek tanára is és **Weiss Ferenc** lett a Csillagvizsgáló első igazgatója. 1769-ben **Horváth K**. **János** kezdte oktatni az önálló *természettant* (fizika és mechanika). 1770-ben az oktatott tárgyak száma már 10 volt. 1774-ben **Piller Mátyás** (1774-1784) kezdte tanítani a *természetrajzot* (a historia naturálist, más szóval az állattant és az ásványtant), de ez a tanszék 1784-ben a már 1770-ben megalakult *Orvostudományi Karra* került át, és ott historia naturalis specialis néven működött. 1777-ben **Püsky Ferenc** (1777-1784) a természettan mellett oktatni kezdte a mezőgazdaságtan elemeit, és ebben az évben alakult meg a Mezőgazdaságtani Tanszék, melynek a vezetője **Mitterpacher Lajos** lett. Ugyanebben az évben alakult meg a Mértani Intézet is, amely 1850-ig működött, mert akkor összeolvadt az Ipartanodával. 1784-ben, amikor a historia naturális tanítása az Orvosi Karra került, akkor **Mitterpacher** tanszéke neve *Természetrajz, fizikai földrajz*, *mezőgazdaságtan* és *technológia Tanszékre* változott és önállóvá vált.
A *Hittudományi Karon* is 1636-ban indult el a képzés a casuistica (a papszenteléshez szükséges minimum) leadásával, de a Kar tényleges születésnapja csak 1638. novemberében volt, mert ezen a Karon csak azok lehettek hallgatók, akik a hároméves filozófiai kurzust a Bölcsészeti Karon már elvégezték. A Karon, a szokásoknak megfelelően hat tanszéken/katedrán indult el a tanítás, melyeket a későbbiekben még továbbiak követtek.
Az Egyetem következő kara, a *Jog- és államtudományi Kar,* 1667-ben fogadott először hallgatókat, és egy tanszékkel indult az oktatás. A következő két tanszék 1672-ben nyílt meg, majd ezeket követték a többiek 1759-ben, 1773-ban, stb.
A negyedik, az *Orvostudományi Kar* 1770-ben nyitotta meg kapuját a hallgatók előtt, ahol physicusokat, chirurgus- és gyógyszerész-mestereket, valamint bábákat kezdtek el képezni öt oktatóval, akik az alábbi tárgyakat tanították: anatómia; élettan és gyógyszertan; általános kór- és gyógytan, valamint belgyógyászat; botanika és kémia, továbbá a sebészet és a szülészet. Azonban az utóbbi két tárgy hallgatása csak 1784-ben lett kötelező azoknak, akik *physicusok*/*orvos-tudorok* akartak lenni.
Mint ahogy azt már korábban jeleztük, az Egyetem 1777-ben Nagyszombatból a Budai Királyi Várba költözött. A "klinikák" kivételével minden intézmény ott kapott helyet. 1784-ben, amikor Pestre helyezték az Egyetemet, akkor az egyes tagozatok/karok más-más helyre kerültek. Az Egyetemi Központ otthona a Pálosok Kolostora lett. A Bölcsészeti Tagozat és a Jogi Kar a Kúria épületébe került. A Műszaki Intézet és a Könyvtár a Ferenciek terén lelt otthonra. **Molnár László** szerint az Orvosi Kar 1794-től teljes egészében a mai Kossuth Lajos és Semmelweis utca sarkán álló Jezsuita/Paulinus Kolostor épületbe került. Állítólag a "klinikák" is a Hatvani utcában kaptak helyet. Van aki szerint a klinikák és a Vegytani Tanszék is a Kolostorban volt. A Teológiai Kart Pozsonyba vitték. A felsoroltakon kívül kialakították a Botanikus Kertet és létrehozták a

Barmászati Tanszéket is, mellyel kapcsolatos adatokat már korábban ismertettük. Az utóbbi 1787 és 1850 között tartozott az Egyetem Orvosi Karához. A Kar számára rendelkezésre állt helyiségek egyre alkalmatlanabbaknak bizonyultak az eredményes oktatás szempontjából. A Kar vezetői már 1848-ban javaslatokat dolgoztak ki a helyzet javítása érdekében, azonban az események alakulása miatt akkor a tervek nem valósulhattak meg.

Fináczy Ernő az 1901-ben írt cikkében számolt be a Budai Királyi Egyetemen 1777-ben létezett múzeumi tárgyakról. A *Fizikai Intézetben* 61 eszközt vettek leltárba. Ezek között volt két microscopium solare (réz, ill. fa tartóval), egy egyszerű mikroszkóp tokkal, egy összetett mikroszkóp rézből, valamint másik kettő fából készült szereléssel és végül négy mikroszkópos szekrény. Vagyis 1777-ben a Bölcsészeti Tagozaton már hat mikroszkóp létezett. Azt sajnos nem tudtuk megállapítani, hogy ezeket a górcsöveket, a physica oktatóin kívül, használhatták-e más szakemberek vagy a hallgatók. A *Mechanikai Intézetben* 44 tárgyat leltároztak, azonban ezek között górcső nem volt. Ezeket az eszközöket a physica oktatásánál használták.

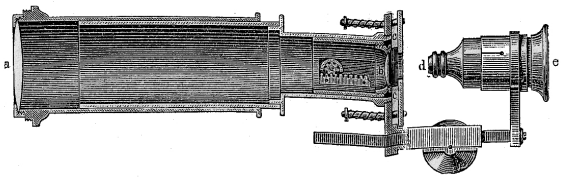
5.3.7.1. Bölcsészeti/Filozófiai Tagozat

A *Bölcsészeti Tagozaton* 1636 óta tanítottak *physica* nevű tárgyat, melynek keretei között ásvány-, növény-, állat- és embertant is oktattak. Bizonyos, hogy 1676 előtt (**A**. **Kircher** állítólag 1659-ben látta a *pestis kórokozóját,* 1665-ben **Hooke** *penész termőtestet* és *protozoon* kövületet és **Leeuwenhoek** pedig 1676-ban az "*animaculakat*", majd a különböző alakú mikro-organizmusokat látta) hazánkban még nem vizsgáltak, és oktattak olyan élőlényeket, amelyek ma a mikro-organizmusok közé tartoznának.
A továbbiakban az önálló tanszékeken/intézetekben folyt munka eredményeivel fogunk foglalkozni.

Physica Tanszék

A NKE-en 1636-tól a physica nevű tárgy keretei között különböző ismereteket oktattak az *arisztotelészi koncepciónak* megfelelően. Első oktatója **Palkovich Márton** volt. Kísérleti fizikát 1725-től **Kolozsváry Pál** tanított először. **Haiman György** és mts-ai könyvében olvasható, hogy **J**. **Fatius** szerint az Egyetemen 1720-ban a Csillagvizsgáló műszerei között levő „ … *napmikroszkópot egyenesen a csillagdát meglátogatók szórakoztatására szolgáló eszközként* …„ kezelték. Később **H**. **Balestrieri** azt írta, hogy 1747-ben … „ *A csillagvizsgáló prefektusának szobájában – amely szinte teljesen üres – egy mikroszkópon kívül még összeírtak.*. „. Ezek a hivatkozások jelenleg több kérdést vetnek fel:
a. Nem állapítható meg, hogy az említett két mikroszkóp egy azon készülék-e?
b. Az Egyetemen a Csillagvizsgáló csak 1753 és 56 között épült meg. Ezért az idézeteket csak akkor tudjuk értelmezni, ha már a Csillagvizsgáló megépítése előtt is végeztek volna csillagászati megfigyeléseket, de a Csillagvizsgáló szó szereplése akkor is egy kérdőjel. Hogy végeztek-e, azt nem tudjuk.
c. Foglalkoztunk az Egyetemen használt tankönyvekkel is. Ebben az időszakban a NKE-en a tanárok egy része már maga írhatta meg az általa oktatott tananyagot. Ezek között voltak olyanok, amelyeket könyv formájában is kinyomtattak az 1650-es évek körül Pozsonyból az Egyetemre telepített és híressé vált Egyetemi Nyomdában. Ez a Nyomda

adta ki, **Jaszlinszky András** physica tankönyvének az első kiadását (1756), és a második átdolgozott kiadást is (1761). Azonban mielőtt ezekkel a könyvekkel foglalkozunk



75. ábra. **A napmikroszkóp képe**

Reviczky Antal munkáját fogjuk ismertetni. Ő 1757-ben adta ki physica tankönyvét, mely két *részből* áll. Az *első részben* 323 oldal szöveg, 4 oldal tartalomjegyzék és öt, változó számú, ábrát tartalmazó, táblázat található. Ebben a részben, az 5. Fejezetben, a 272. oldaltól a 297. oldalig olvashatók a fénytannal kapcsolatos ismeretek. Tanította **R. Bacon** lencsékkel kapcsolatos felismerését, és beszélt a mikroszkópról. Bemutatta nemcsak a teleszkóp sémás rajzát (V. táblázat, első ábra), hanem az emberi szövet mikroszkópos képét és az emberi csontvázat (IV. táblázat, 6., 7. és 8. ábra) is. A *második rész* 228 oldal szövegből, 4 oldal tartalomjegyzékből, és ugyancsak öt táblázatból tevődik össze. Ebben a részben a 4. Fejezetben foglalkozott a *Phytologiával* (a 177-től a 197. oldalig). Az 5. Fejezetben a *Zoologiaról* és az *Anthropologiaról* írt. A Zoologia első alfejezete címe: "*De Insectis*" (197-199 oldalak). Itt említette meg az *infusoriákat,* és tagadta az *ősnemzés* lehetőségét. Az Anthropologia fejezet a 211-től a 226. oldalig terjed. Hogy használt-e mikroszkópot, arra nézve nincs adatunk.

Most térjünk vissza **Jaszlinszky András** physica tankönyvének két kiadására. Az első kevésbé modern, mint a második kiadás. Az első kiadásban még nem szerepelnek azok az ismeretek, melyeket **Rapaics Rajmund** leírt. Azok egy része csak a második kiadásban található meg. A második kiadás első kötete 470 oldalból és 106 ábrát bemutató 8 táblázatból áll. A szerző ismertette a lencséket. A második kötet, melyben az élő világgal foglalkozott, 341 oldal terjedelmű és 59 ábrát magában foglaló 8 táblázatot tartalmaz. Ebben írta a "*De Plantis*" (a 264-től a 274. oldalakon) és a "*De Animalis*" fejezetet. Bemutatta a **C**. **Linnetől** származó növényi szövet képét (VII. táblázat, 40. ábra). A "*De Animalis*" fejezet első részében az állatokkal (a 274-től a 287. oldalig), a második részében pedig az emberrel foglalkozott (a 287-től a 341. oldalakon). Az ember szervezetét részletesen ismertette, és 17 szemléltető ábrát is közölt. Hogy mikroszkopizált-e, azt nem tudjuk.

E tankönyvekkel kapcsolatos tapasztalataink alapján csak azt jelenthetjük ki, hogy az 1750-es évektől már biztosan oktatták a lencséket és a mikroszkópokat. Az nem állapítható meg, hogy az említett hat mikroszkóp beszerzése mikor és milyen sorrendben történt. Az valószínű, hogy 1720-ban egy nap-mikroszkóppal rendelkeztek. Azt nem tudni, hogy mikortól van „valódi górcső" az Egyetemen, mert mint azt a következő pontban bemutatjuk, úgy tűnik, hogy a nap-mikroszkóp és a mikroszkóp két különböző célból használható eszköz.

d. Most pedig vessünk egy pillantást a **Bugát Pál** által 1836-ban fordított és kiadott „*Tapasztalati Természetudomány* (*Physica*)" c. könyvre. A III. Fő fejezetben a „Néhány láttatni eszközrül" c. alatt a következőket írta: *„... mivel munkánk kitüzött korlátain tul kicsapongni nem akarunk, azért is azok közül csak a' legösmertebbeket, t.i. a' sötét*

komrát, v. hajlékot (és a' láttani szekrényt), a' górcsőt, a'napgórcsőt, a'tündérlámpát, és a' tácsőt fogjuk tárgyunkul választani." A 422. §-ban részletezte a mikroszkóppal kapcsolatos ismereteket, majd a 423. §-ban a napgórcsővel foglalkozott. A leírtak alapján úgy tűnik, hogy az Egyetemen lévő napmikroszkóp nem is mikroszkóp, hanem valószínű a *camera obscura* egy változata. „*… Olly készülékek is vannak, hogy a' napgórcsővek segedelmével átlátszatlan tárgyakat is lehessen általok nagyobbítva látni. …*".

Természettani Tanszék

1769-ben **Horváth K**. **János** kezdte oktatni az önálló *természettant* (fizika és mechanika), akinek szakterülete a filozófia és a fizika volt. Tankönyveket is írt. Az első 1767-ben jelent meg két kötetben. Ez a munka több kiadást (közöttük van német nyelvű is) megért. Az első kötet 453 oldal terjedelmű és 6 oldal tartalomjegyzékből, valamint 107 ábrát bemutató 8 táblázatból áll. Az első kötetben, a kémiával kapcsolatos részben, található a "*De Fermentatione*" fejezet, melyben az erjedés kérdéseit tárgyalta. Szerinte "*Erjedésen (fermentatio) olyasfajta kavargó, heves belső mozgásokat értünk, amelyek a test legapróbb részecskéiben is gyakran megfigyelhetők, különösen azokban az esetekben, ha két különböző test, például híg salétromsav*[i] *és vaspor keveredik. Azt a hirtelen és heves erjedést, amelyet többnyire habzás és bőséges légkibocsátás is kísér, pezsgésnek (effervescentiának) nevezzük. Ha az adott anyag egynemű, az is megeshet, hogy még igen heves részecskemozgás sem eredményez semmilyen érzékelhető változást benne. Ha azonban az adott anyag ellentétes részekből áll, könnyen megtörténhet az is, hogy még enyhe, ám tartós mozgás hatására is teljesen más alakban tapadnak össze a részecskéi, és a test megromlik. Az erjedést az előbbi esetben bugyogásnak (ebullitio), az utóbbiban pedig rothadásnak (putrefactio) szokták nevezni*." … "*… Az efféle heves belső mozgásokat a keveredő testek kölcsönhatása okozza*." … "*… Akármilyen erős is az erjedés, előbb-utóbb fokozatos alább hagy és végül megszűnik, feltéve, ha valamilyen ok újból fel nem borítja az erőegyensúlyt. Az erjedés lezárulásának elsősorban az az oka, hogy a benne részt vevő testek akadályba ütköznek*." … "*… Nem mindenfajta testkeveredés vált ki azonban erjedést. Bizonyos fajta részecskék úgy illeszkedhetnek bizonyos részecskékhez, hogy egyáltalán nem hatnak rájuk, ugyanezek a részecskék azonban, ha más részecskékkel kerülnek össze jelentős hatást képesek kiváltani, talán csupán attól függően, mekkora a részecskék közti távolság. Hiszen az egyikkel keveredve erjedést eredményeznek, a másikkal keveredve pedig nem*." … "*Vannak olyan erjedéstípusok, amelyekben az erjedő testek egy pillanat alatt felszívódnak. Ezt a nitrátpor égésekor figyelhetjük meg*." … A leírtakból megállapítható, hogy ő erjedés alatt különböző vegyületek egymás közötti reakcióját értette. A mai terminológia alapján olyan vegyületek reakciójáról beszél, melyek keveredésekor heves vagy kevésbé heves exoterm folyamat zajlik le. Röviden érintette az "élő anyagok" esetében megfigyelhető jelenségeket is. Szerinte "*Az élő anyag*[ii] *erjedési és rothadási folyamatainak elindításában igen nagy szerepet játszik a nedvesség. A nedvesség által szétszórt és a nehézkedés miatt a kazal mélyén összegyűlő részecskék ugyanis heves erjedésbe kezdenek. ... Ezzel szemben az olyan élő anyagok, amelyekhez a nedvesség nem fér hozzá - például a füstöléssel tartósított húsok, a gyantába vagy a folyékony viaszba ragadt rovarlárvák, a bebalzsamozott és eltávolított belsőségű múmiák, vagy az alsó felükön kiégetett és úgy a földbe szúrt karók stb.- sokáig ellent képesek állni a rothadásnak*." Említette az erjedésben szerepet játszó "anyagot, testet és részecskéket", de az nem állapítható meg, hogy mire gondolt ezen szavak használatakor. Olyan szöveget nem

találtunk, amelyben az olvasható, hogy az erjedést élő mikro-organizmusok okozzák. A latin szöveget **Magyar László András** fordította magyarra.
A II. Főfejezet a 66-tól a 246. oldalig tart, és a fénnyel, valamint a színekkel foglalkozik (*De lumine et color*). Ennek 7. alfejezetében a 183-tól a 185. oldalig olvashatók a mikroszkóppal kapcsolatos ismeretek. A készülék a 77. sz. ábrán látható. Az V. Főfejezet 3. alfejezete 6 oldalból áll, és ott a növényekkel kapcsolatos ismeretek olvashatók. A második kötet 480 oldalból, 10 oldal tartalomjegyzékből és 97 ábrát tartalmazó 7 táblázatból áll. **Horváth** könyveit átnézve több dolog is megállapítható. Van olyan könyve, amelyben a physicából a zoológia és az anthropológia már hiányzik és a botanika is csak pár oldalon szerepel. Azt nem tudtuk megállapítani, hogy ő dolgozott-e mikroszkóppal.
Vele részben egyidőben, 1777 és 1784 között **Püspöky Ferenc** is tanított természettant és mezőgazdaságtant.

Természetrajz Tanszék

A Természetrajz (állattan és ásványtan) Tanszék is a Physica Tanszékből vált ki. A *historia naturalis* első tanára **Piller Mátyás** (1774-1784) volt. Az biztos, hogy egy nagy tudású szakember volt, viszont azt nem tudjuk, hogy a tanszékén volt-e mikroszkóp. Erre vonatkozó adatot **Schultheisz Emil** „*A nagyszombati egyetem orvostanárai*" c. könyvében sem találtunk. 1784-ben a Tanszék átkerült az Orvosi Karra.

Mezőgazdaságtani Tanszék

A Tanszék (melynek helyét nem sikerült megállapítanunk) vezetője **Mitterpacher Lajos** (1777-1814) volt, aki az 1780-ban kézirat formában elkészült írásában nemcsak a haszonállatok (szarvasmarha, sertés, juh, stb.) tartásáról, hanem azok egyik-másik betegségeiről is írt, meglehetősen „szegényes" formában. A kórokozókról nem tett említést. Más munkájában a tej hőkezelését javasolta. A növények betegségeivel is foglalkozott. Részletesen írt a *komló liztharmatáról;* az *Ustilagoról*/a *Mucoról*/a *porüszögről*; a *Tilletiaról*/a *Carboról*/a *kőüszögről;* a *rozsdáról*/a *rubigoról* és az anyarozsról. Mindennek ellenére a gombák pathogenetikai szerepét nem említette. A szőlészettel és a borászattal is behatóan foglalkozott. Hangsúlyozta a tisztaság fontosságát. Az erjedések különböző formáit részletesen taglalta. Véleményünk szerint az erjedés folyamatát ő is az akkor uralkodó *kémiai elmélet* alapján értelmezte. Ismerte mind a szőlő-növény, mind pedig a bor betegségeit, azonban írásaiban sem a mikro-organizmusokra, sem pedig azok esetleges szerepére nem utalt. Ennek ellenére a vetőmagok *mészvízzel* vagy más *lúggal* való *kezelését*/*a csávázást* oktatta. Ezt a kezelést fontosnak tartotta egyes növényi betegségek előfordulásának csökkentése szempontjából. Az "*Elementa Rei Rusticae*" c. 1816-ban és 1817-ben többedik kiadásban megjelent nagy munkája 3 kötetes. Az I. kötet 465 oldal szövegből és 22 oldal indexből, valamint egy oldal mikroszkópos növénytani képekből áll. A növények betegségeivel a 88-tól a 95. oldalig foglalkozott. A fák ártalmait a 441-től a 444. oldalon taglalta. A II. kötet 363 oldal szöveget és 16 oldal tartalomjegyzéket foglal magában. Írt a szőlőkről, a fákról, az állatokról, a madarakról, a méhekről és említést tett az emberről is. Érintette a bor (64-75. oldal), a fák (130-134. oldal) és a méhek (342-350. oldal) ártalmait. A III. kötet terjedelme 386 oldal szöveg és 13 oldal index. A szövegben főleg a különböző mezőgazdasági termékekkel foglalkozott. **Mitterpachert Faliczky Mihály** (1814-1815

mint helyettes, 1816-1841) és **Sztanojovics Lázár** (1841-1850) követte. 1850-ben a mezőgazdaságtan oktatása a Bölcsészeti Tagozaton megszűnt.
Egy adat szerint, 1787-től, a Mezőgazdasági Tanszék keretei között, négy és félhónapos állatgyógyászati oktatást kezdett **Tolnay Sándor**. Azt nem ismerjük, hogy **Tolnay** és utódai ezt a tárgyat meddig oktatták a Tanszék keretei között.
Mitterpacher Lajos már rendelkezett mikroszkóppal, melyet halála után, a rokonsága a Pannonhalmi Apátságnak adott el. (Ennek a mikroszkópnak a fényképe is látható a könyvünk borítóján.) Valószínű, növény-szövettani vizsgálatokat végzett. Hogy utódai használtak-e górcsövet, azt nem tudjuk.

5.3.7.2. Orvosi Kar Tanszékei

5.3.7.2.1. Physicusok képzése

Botanikai és Kémiai Tanszék

A *Botanikai és Kémiai Tanszék* első vezetője **Winterl József Jakab** (1770-1809), nemzetközileg ismert orvos, vegyész és botanikus szakember volt. Saját költségére Botanikus Kertet alakított ki. 1810-ben a két Tanszék szétvált.
A *Botanika Tanszéket* **Winterl** után **Kitaibel Pál** (1810-1815), **Schuster János** (mint helyettes 1815-1817), **Haberle Károly** (1817-1832), **Sadler József** (1834-1848) és **Gerenday József** (1848-1849) vezette. 1850-ben ez a Tanszék a Bölcsészeti Tagozatra került. **Kitaibel** gyűjteményében megtalálhatók különböző (kalapos és farontó) gombák és algák is. Leírta a zab rozsdabetegségét. **Schuster** az egyetemi tanulmányai befejezése után pestis és cholera járványok elleni védekezésben vett részt. Később megírta a "*Terminologia botanica*" c. tankönyvét 1815-ben, melyben a növények esetében gyakorlatilag a *Linné-féle* rendszertant ismertette. A növényvilágot hét osztályba sorolta: gombák, algák, mohák, harasztok, füvek, pálmák és növények. A növényeket négy divízióba tette: fák, bokrok (frutices), suffrutices és füvek. Beszélt még a *lythophytákról* és a *zoophytákról* is. Ez a tankönyv reálisan, a kor színvonalának megfelelően, mutatta be az akkor ismert növényvilágot, közöttük a mikroszkópos méretű élőlényeket is. Itt érdemesnek tartjuk azt is megemlíteni, hogy **Schuster** eredményesen munkálkodott a magyar szakszavak megszületésénél és alkalmazásánál. **Haberle Károly** tevékenysége itt főleg azért érdemel említést, mert ő alkalmazta először hazánkban **De Candolle** természetes rendszertanát. **Sadler József** ismerte a külföldi mykológusok eredményeit. Foglalkozott mikroszkópikus növényekkel is. A „*Magyar Plánták Szárított Gyűjteménye*" c. művében szerepeltette az élősködő gombákat, és beszámolt az üszög természetéről 1824-ben. Azt is megírta, hogy miért foglalkozott ezekkel a növényekkel: a cryptogam …"*növényeknek az esméretére a gazdáskodóknak elkerülhetetlen szüksége vagyon, mivel őket, mint a növények betegségeinek szüleményjeit úgy kell tekinteni, mint persenéseket; már pedig a növények betegségeinek és ezek szüleményjeinek tsak ugyan illetni kell minden mezei gazdát*." Feltételezhető, hogy már ekkor is ismerte és használta a mikroszkópot, és 1846-ban elkezdte a mikroszkópos paleontológiai vizsgálatait. Dolgozott a Magyar Nemzeti Múzeum Természetrajzi Tárában is.

Kémiai Tanszéket a szétválás után **Schuster János** (1810-1838), **Sadler József** (1838-1841), **Sangaletti Ede/Eduárd** (1841-1848), **Nendtvich Károly** (1848-1849) vezette. Ekkor a tanszék a Bölcsészeti Karra került vissza.

Élettani és Gyógyszertani Tanszék/Élettani és Felsőbb Anatómiai Tanszék

Az *élettan*, a *gyógyszertan* és a *felsőbb anatómia/szövettan* közös oktatását **Prandt Ádám Ignác** (1770-1783) kezdte el. Az önálló élettan tanítás 1783-ban **Rácz Sámuel** (1783-1807) vezetésével indult, aki többek között foglalkozott a himlővel, a scarláttal, valamint a diphtheria és a scarlat differenciál diagnosztikájával is. Ő fordította **A**. **Störck** „*Orvosi Tanítás …*"c. könyvét magyarra 1778-ban. A himlővel kapcsolatban a következőket írta: "*Az Hojagos himlő akár gonosz indulatu, akár jó indulatu légyen, mégis mindenkor ragadós nyvaja, és nem csak illetés* (érintés – **R**. **B**. megjegyzése), *hanem a levegő ég által – is szokott másra ragadni*." Részletesen írt a himlő *béoltásáról,* a variolációról. Érdekes, ahogyan tárgyalta a *dysenteria* okait (többek között megemlítette *a büdös, avagy férgekkel és apró állatokkal bővelkedő víz* fogyasztását is). A scarlat okára vonatkozóan pedig a következőket írta: „...***Plenciz*** *a Skarlátnak Támadását valami bizonyos nemű eleven* ***Magoknak*** *tulajdonítja, mellyek magokat megszaporíthatják, és tovább gyarapíthatják. Ezek a* ***Magok*** *a Szél által meszsze Földekre hajtatnak (légúti fertőzés); néha pedig valami Testben sokáig mintegy Élet nélkül elrejtve maradnak (tünetmentes hordozás), míg egyszerre meg nem mozdíttatnak…*". **Rácz** a Bécsben dolgozó **M**. **A**. **von Plenciz** 1762-ben kiadott könyvében leírtakra hivatkozott. Ebben olvasható a következő idézet is: „*über die Existenz – auch unsichtbarer – animalcules, die in d. Luft vorkommen u. nach einer Ruhezeit zu Fliegen, Käfern, Mückenlarven u. a. auswachsen; wird damit zu d. Verteidigern eines Contagium animatum gerechnet: für jede infektiöse Krankheit sei ein eigenes Contagium ("seminium") vorhanden*." Ő volt az is, aki a magyar nyelvű oktatásért harcolt.

A szövettant továbbra is az élettannal együtt oktatták egészen 1891. szeptemberéig. Akkor e tárgy oktatása a Kórbonctani Intézet feladata lett. **Rácz** utóda a polihisztor **Bene** I **Ferenc** (1807-1809) volt. A himlővel kapcsolatban két könyvet is írt. A könyvében „*A Himlőbetegség okai*" c. fejezetben a következőket írta: „*A Himlőbetegség támadására kivántatnak két környül-állások: elsőször; a* ***himlőméreg****, úgy mint gerjesztő ok. másodszor, a testnek hajlandósága a méreg fel vételére. A Himlőméreg készitetik a himlőbetegség által a betegnek testében, és ha más egészséges testben vitetődik, ebben szinte azt a himlőbetegséget gerjeszti fel. Ezt ragadozásnak nevezzük...*". Könyvének 4. cikkelyében arról is írt, hogy a himlő **kiírtható**! (Aminek a megtörténtét 1979-ben jelentette be a WHO.) **Bene** I **Ferenc** nemcsak a védhimlőoltás bevezetésénél játszott szerepet, hanem az 1831-ben kitört cholera-járvány felszámolásában is részt vett. 1841-ben megszervezte a „*Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűlését*". Őt követte **Lenhossék Mihály Ignác** (1809-1820), aki a stafétabotot **Schordann Zsigmond**-nak (1820-1850) adta át. Azt biztosan állíthatjuk, hogy 1815-ben **Lenhossék Mihály Ignác** mikroszkópot vásárolt. Hogy a Tanszéken ezt megelőzően volt-e már mikroszkóp, azt nem tudjuk. **Lenhossék Mihály Ignácnak** az 1816-1818 között megjelent "*Physiologia medicinalis*" c. könyvéből a következőket emeljük ki. Az I. kötet (*Physiologiae generalis*) tartalomjegyzékében a minket is érdeklő alábbi címek szerepelnek: "*39. Vivae naturae gradatis, 40. Corpora cryptogama, (Zoophytak, Phytozoak) 41. Plantae, 42. Animalia, 44. Animalia classis inferioris, 44. Animalia classis superioris*." A szerző a graduációt figyelembe vette. A két nagy csoportba tartozó élőlényekkel kapcsolatosan a következőket írta: "*A cryptogam szervezetek dupla sorba rendeződnek saját belső felépítésük szerint, akár az Állatok, akár a Növények Országához tartoznak inkább. A zoophyták belső szerkezete az Állatok Országához (Regnum Animale) tartozókéra hasonlít, míg a külső alakjuk a növényekéhez áll*

közelebb. A phytozoáknak külső felépítése és belső szerkezete is van, rokonságot mutatnak a növényekkel.
A.) *Zoophyta: igen egyszerű organizáció, egyik része és szerve sem szimmetrikus, és egyikből sincs neki kettő. A nedvek keringésének nincs semmiféle szerkezete, és idegnek sincs benne semmi nyoma. Érzékszervei nincsenek. Egyszerű emésztőszervei vannak. Izmos készülékkel/részekkel pedig csak a legfejlettebbek (Holothuma tubulosa Gmel) rendelkeznek (csillagok, aktiniák, pennatulák, korallok, gergoniák, egysejtű vízi élősködők).*
B.) *Phytozoa: egyszerű szerkezet, vagy húsos, vagy fonalas hártyás vagy bőrszerű. A petefészken kívül nincsenek nemi szervei. Vagy a petefészek teszi ki az egész testet, vagy az foglalja magába a petesejteket és sajátosabb szerveiket. Némelyek (gombafélék) hasonlítanak az izmos állatokhoz szerkezetük és elegyük tekintetében. (Gombák, vízfonalak, algák, zuzmók, hepatikák, mohák, páfrányok, hínárok).* Ennyit tudott egy nemzetközileg ismert és elismert professzor a "mikro-organizmusokról" abban az időben. Tudása megszerzését segíthette **Grossinger** 1797-ben kiadott könyvének ismeretanyaga is. Országos főorvos is volt, és ennek során fontos intézkedéseket tett a járványos betegségek megfékezése érdekében. Többek között új pestis-szabályzatot és a himlővel kapcsolatosan összefoglaló állásfoglalást bocsátott ki. Foglalkozott a cholera, a keleti marhavész, a scarlatina, a himlő és a veszettség elleni védekezés lehetőségeivel is. **Rapaics** szerint **Schordann Zsigmond** 1840-től négy mikroszkópot is beszerzett, az utolsót 1848-ban. A hagyományok szerint saját könyveit és mikroszkópjait, az oktatás segítése céljából, a hallgatók rendekezésére bocsátotta. **Schordann** már az 1840-es években foglalkozott az alsóbbrendű állatokkal és a felszíni vízek mikrofaunájával. Mellette indult **Margó Tivadar** tudományos pályája, aki 7 évig volt a tanársegédje. **Schordann** írásban is beszámolt a magyarországi cholera-járványról.

Általános Kór- és Gyógytan/Belső-Bajok Kór- és Gyógytana Tanszék

A Tanszék első vezetője **Schoretich Mihály** (1770-1783) volt, aki korábban megyei physicusként is dolgozott. 1783-ban a *belső-bajok kór- és gyógytana/belgyógyászat*, valamint a *kórtan* és a *gyógyszertan* oktatása szétvált. A Kórtan és a Gyógyszertan Tanszék vezetői voltak **Prandt Ádám Ignác** (1783-1792), **Stipsics Ferdináand** (1792-1819), aki korábban megyei főorvosként, kórházigazgatóként, majd Pest főorvosaként tevékenykedett, **Lenhossék Mihály Ignác**, mint helyettes (1819-1821), **Auer Gábor** (1821), **Schuster János**, mint helyettes (1821-1824), **Tognio Lajos** (1824-1848), **Wagner János**, mint helyettes (1848-1849). Mivel 1819-től **Lenhossék** itt is tanszékvezető volt, valószínű, hogy legkésőbb ettől az időponttól, e Tanszéken is volt mikroszkóp. Ezért nem meglepő, hogy **Tognio Lajos** a burgonya betegségét tanulmányozta mikroszkópos és kémiai módszerek segítségével az 1840-es években. Bár ő látott "mikroszkopikus gombákat" (gombákat és/vagy baktériumokat?) a beteg burgonyában, ennek ellenére nem tudta megállapítani a romlás okát. Ha belegondolunk abba, hogy a kórokozó gomba, baktérium, vagy vírus is lehetett és az utóbbi kettőről akkor még nem tudtak semmit, ill., hogy az akkori mikroszkópoknak, valamint más technikáknak milyen volt a fejlettsége, akkor ezen nincs mit csodálkoznunk. **Török János** 1846-ban már ismerte és ismertette is **Tognio** eredményeit és a véleményét az alábbi mondattal fejezte ki: "*Legyen **Tognionak** ezért hála és dicsőség*!". Az akkori ismeretek tükrében ezzel a kijelentéssel ma is egyet kell értenünk.

Belső-Bajok Kór- és Gyógytan Tanszék/Belgyógyászati Tanszék

A physicus és a chirurgus képzésnek megfelelően az Egyetemen egyes tárgyak vonatkozásában két "tanszék" létezett. Ez volt a helyzet a *belső-bajok kór- és gyógytan* esetében, bár 1783 és 1808 között a két tanszék vezetői azonos személyek voltak: **Shoretich Mihály** (1770-1786), **Trnka Vencel** (1786-1791), **Schönbauer József** (mint helyettes 1791-1792), **Prandt Ádám Ignác** (1792-1808). **Trnka** foglalkozott többek között a váltólázzal, a szemgyulladásokkal és a tetanussal is. **Schönbauer József**, aki zoológus is volt, lényeges megállapításokat tett a legyekkel és a szúnyogokkal kapcsolatosan. Emellett érdeklődést tanúsított az ásványvizek vonatkozásában is. 1808-ban a Tanszék kettévált.
A *physicus-tanszéken* **Prandt Ádám Ignác** (1808-1814), **Bene** I **Ferenc** (1814-1840), **Tognio Lajos** (1840-1843) és **Sauer Ignác** (1843-1850) volt vezető. Mint már említettük, **Tognio** végzett mikrobiológiai kutatásokat, és adatot találtunk arra nézve is, hogy **Sauer**, aki országos főorvos is volt, a működése során segítette a mikroszkóp használatának elterjedését, és kiemelten foglalkozott a typhus és a cholera problémakörével. Tapasztalatai nyomtatásban is megjelentek.

Különös Gyógytan Tanszék

Schönbauer József (1791-1807) kezdte e tárgyat oktatni. Őt követte **Petrovits Máté** (mint helyettes 1809-1810), majd **Stulfa/Széky Péter** (1810-1812). Ezután rendszerint a belgyógyászat mindenkori professzora tanította e tárgyat 1851-ig. Akkor e Tanszék megszűnt. **Stulfa Péter**, aki orvos volt, 1799-től 1803-ig a Klinikán dolgozott, majd **Tolnay Sándor** adjunktusa volt 1810-ig, és innen került a Gyógytani Tanszék professzori székébe. 1831-ben beválasztották a cholera leküzdésére alakult bizottságba.

Állattani és Ásványtani Tanszék

A *különleges természetrajz* (állattan és ásványtan) tanára **Piller Mátyás** (1784-1788) volt. Az Orvosi Karon 1850-ig oktatták ezt a tárgyat. Akkor e Tanszék a Bölcsészeti Tagozatra került vissza. **Pillert Schönbauer József** (1788-1807), **Reisinger János** (1807-1808), **Schuster János** (mint helyettes 1808-1810) és ismét **Reisinger** (1810-1849) követte a tanszék élén. **Schönbauerről** már szóltunk. **Reisinger**, aki sebész volt a növény- és az állatvilággal is foglalkozott. 1846-ban írta meg az "*Állattan a gerincesekről*" c. könyvét. Ebben az ötödik Czikkben "*Az állatok nemző részei, azoknak működései, és szaporodási módja*" c. részben négy féle "nemződést" ismertetett. Az első az *öntermülési*, a második a *sarjadzási*, a harmadik a *csírábóli* és a negyedik a *nemektőli* forma. Az elsőben a régi spontán születésen alapuló elméletet fejtette ki reálisnak tűnő érvei alapján, feltételezve azt, hogy élettelenből az ő idejében is kialakulhat a legprimitívebb élet, de azt is elmondta, hogy **Harvey** és **Ehrenberg** állításai cáfolják ennek a lehetőségét. A második esetben "… *az állat több részekre oszlik, vagy testéből egy sarjadéknemű kinövés emelkedik ki, melly később elválik, s uj egyeddé fejlődik ki. Ekként szaporodnak az öntermés által eredt ázbarcsák (Infusoria), habarczok (Polypi) és némelly férgek. A) Az állatnak két vagy több egyenlő részre-hosszába vagy széltébe való repedése által. B) Oldal kinövésekkel, mellyek vagy elválnak, s uj egyeddé fejlődnek ki, vagy az anya-testtel maradnak összenőve; ekkép származnak a habarczok (Polypi)." …"Hogy pedig sarjadzás által származhassanak az állatok, szükséges: hogy az*

életmüvesség minden részben, mellyből sarjadzás támad, az egyed fentartására megkivánható életmüvek meglegyenek, mert csak az olly részek képesek uj egyeddé kifelődni." Itt tulajdonképpen a mikro-organizmusok osztódással történő szaporodását írta le a kor színvonalának megfelelően. Mindezek ellenére nem tudjuk, hogy a tanszéken volt-e abban az időben mikroszkóp.

Állatjárványtani/Barmászati Tanszék- Állatgyógyintézet/Állatorvosi Tanintézet

A Királyi Tudományegyetem Orvosi Karán 1783-ban rendkívüli tanár kezdte az állatjárványtant oktatni a physicus és a chirurgus hallgatóknak. 1787-ben, királyi döntés értelmében, *Állatjárványtani/Baromorvosi Tanszéket* alakítottak ki, melynek vezetésére **Tolnay Sándor** (1787-1818) kapott megbízást, akinek az oktatás mellett, a tanszéket is meg kellett szerveznie, részt vett a jogalkotás folyamatában, szakvéleményeket adott és gyógyászati termékek hatékonyságát is ellenőrizte, vagyis kutatást is végzett. **Tolnay** utóda a Tanszéken **Brunkala Román** (1818-1821) lett, aki korábban a keszthelyi Georgicon oktatója volt, és már 1810-től segítette főnöke munkáját. Ő állattenyésztéssel és marhavészel kapcsolatos kérdéseket tanulmányozott. Őt **Kozarics György** (1821-1826) követte. **Kozarics** utóda az orvos és állatorvos **Hoffner József** (1826-1841) lett, akit **Zlamál Vilmos** (1841-1851) követett. **Hoffner** 1827-ben „*A járvány-nyavalya tanítmány*„ tárgyat is előadta. Az előadásai anyaga kéziratban maradt fenn „*Nyavalya Tudomány*" címen **Kontz István** összeállítása alapján, mely 1830-ban készült. Ebben **Hoffner** foglalkozott a „*ragadványos nyavalyával/a morbus contagiosussal*". A leírtak lényegét fontosnak tartjuk bemutatni, mert akkor még nem sokat tudtak a mikro-organizmusokról. **Hoffner** véleménye figyelemre méltó. A „*Különbségek a nyavalya tovább terjedése módjára nézve*" c. alfejezetban azt mondta, hogy „*…Minden az állatokon előkerülő nyavalyák ahoz képest, hogy vagy bírnak azon tulajdonsággal, és képességgel, hogy lefolyások alat általok egy bizonyos* ***nyavalyás termény*** – azaz mikro-organizmus **R**. **B**. beszúrása és kiemelése **-** *jójönléterle, melly más különben egészséges, ugyan azon vagy más fajbeli állatul közöltetvén abban hasonló nyavajátt gerjeszt, és ugy terjed továbbra, vagy hogy ezen képesség nélkül valók, eloszlanak ragadványos és nem ragadványos nyavalyákra.* Ő a „*különös nyavalyás terményt* ***ragadmány contagiumsnak*** nevezte, mely az azonos fajú állatban azonos, a más fajú állatban *legalább hasonló nyavalyás változást gerjeszt*, „*ugy hogy e szerint a nyavalya, mind inkább, s inkább gyarapodik és sokasodik*." A nyavalyáknak *járványos* és *hónni* (endémiás **R**. **B**. szerint) formáit különböztette meg. Az utóbbi esetben egy állományban a betegség egyik állatról csak egy másikra terjed. Azt is kifejtette, hogy a „*ragadmánynak ... mesterséges által vitele, vagy is* ***beoltása*** *(insitio) által a bizonyosságig nyilatkozik ki, és az illyes velevaló bánás nélkül igen nehéz is volna valamelly nyavalyának másra ragadhatósságát, bizvást és tsalhatatlanul meghatározni…*". Ezek fényében állítható, hogy ő, már a *B. anthracis* felfedezése előtt, kísérletes állatjárványtant adott elő. Az elmondottak alapján érthető, hogy **Hoffnert** miért ismerték el, és lett az MTA első orvos-állatorvos tagja. Ugyanakkor itt visszautalunk a **Pápai Páriz Ferenc** könyvében leírt, és korábban már említett „*diagnosztikai célú állatkísérletre*", valamint **Fekés György** könyvére, melyben az olvasható, hogy ő *állatkísérletet* és *önkísérletet* is végzett az általa használt szer hatásosságának igazolására. (Mellesleg azt is megjegyezzük, hogy **R**. **Koch** az e témával kapcsolatos postulátumát csak az 1870-es években tette közzé.) **Hoffner** egy másik könyvében foglalkozott a gyulladások kérdésével, de ebben, a lehetséges kórokok között, a *ragadmányok* említését nem találtuk. A felsoroltak mellett korrekt szakvéleményt adott

Zlamál Vilmos marhavész meggátlására alkalmazott oltási kísérleteiről és módszerének jelentőségéről (lásd: **Bakonyi Ferencné** II.). **Zlamál**, az oktatás mellett, nemcsak tankönyveket írt, hanem, már az Egyetemre való kinevezése előtt, első munkahelyén, 1835-től tanulmányozta a marhák megbetegedéseit, elsősorban a járványos marhavész behurcolásának kérdését és a lótenyésztés problémáit. Ő volt az, aki először felismerte a marhavész kiütéses formáját Jánoshidán. 1838-ban **Zlamál** még azt tapasztalta, hogy a marhavész juhokra és kecskékre nem terjedt át. 1861-ben ezt a nézetét már revideálnia kellett az újabb tapasztalatok alapján. 1839-ben, mint országos állatorvos (1838-ban került ebbe a pozícióba) a marhavész ellen ő is "*védőoltást*" alkalmazott. (Itt utalnunk kell arra, hogy Dániában 1776-ban, Hamburgban **U**. **C**. **Salchow** 1779-ben, **Adami Pál** Bécsben és **Havas Ignác** Tolna Vármegyében őt megelőzően már végeztek ilyen védőoltást.) Tanulmányozta az "*oltóanyag*" használhatóságát a tárolási feltételek függvényében, valamint az oltás kivitelezésének módozatait. Erről a munkájáról az 1863-ban kiadott könyvében a következőket írta: "… *Az 1839. évi téli* – februárban, **R**. **B**. beszúrása - *Torontálmegye Ivánda helységben általam tett oltási kísérletek alkalmával, maravészben szenvedő állatoktól származó orr-nyákot gyüjték s különnemü viszonyok alatt tettem el a ragály tarthatóságának kipuhatolásának végett*. …" A korábban már említett, a keszthelyi Georgiconban empirikus alapon végzett *ovinatiot* követően **Zlamál** is a *kísérletes állatorvosi vakcinológia* továbbfejlesztőjének tekinthető. Ő azt is megállapította, hogy a hazai szarvasmarhák általában rezisztensebbek a fertőzésekkel szemben, mint a "nyugati" fajták. 1863-ban egy modernebb mikroszkópot is beszerzett. A marhavész elleni küzdelmet több területen is folytatta, és később az 1850-es évek után, irányította az állategészségügyi szervezet kialakítását, részt vett állategészségügyi jogszabályok kidolgozásában képviselte hazánkat nemzetközi fórumokon, és vezetésével sikerült a járványos marhavésztől mentesíteni hazánkat. Az ő erőfeszítéseinek köszönhető, hogy 1851-ben létrehozhatták az állategészségügyi ismeretek oktatásánál nélkülözhetetlen második tanszéket, a *Kórbonctan és Élettan Tanszéket,* melynek vezetője, **Szabó Alajos** medicus lett, és ugyanekkor a *Gyógyszertani Tanszéket* is, amelynek élére **Galambos Márton** került, aki elindította az önálló állatorvosi gyógyszertan tanítását. Ugyancsak **Zlamál** érte el, hogy az Állatjárványtani Tanszék, valamint az Állatgyógyintézet a Tudományegyetemtől független intézményként kezdett működni 1851-ben. Ezzel indult el a humán egészségügyi oktatástól elkülönült állategészségügyi képzés Pesten, és teremtődött meg az önálló tudományos vizsgálatok, közöttük a mikrobiológiai kutatások alapja is, de ezeken a területeken még évtizedekig az orvosok játszották a vezető szerepet.

Államorvostan - Orvosi Rendészet és Törvényszéki Orvostani Tanszék

Az *orvosi rendészetet* és az *államorvostant* először **Schraud Ferenc** (1793-1802) oktatta, aki kiválóan képzett szakember volt. Dolgozott mint megyei főorvos, majd országos főorvos 1802-től. Több súlyos járvány (egy pestis, két typhus és egy sárgaláz) leküzdője és a védhimlőoltás bevezetésének szervezője volt. Javasolta Oltófőállomások létrehozását. Utóda **Schönbauer József** (1798/99 mint helyettes) volt. Őt **Rácz Sámuel** (1802/03) követte, majd **Bene** I **Ferenc** (1803/04 és 1804/05 I. félévben mint helyettes; 1805-1816) került a tanszék élére. Mint ahogy már említettük, szerteágazó és nemzetközi szinten is jelentős tevékenységet fejtett ki. Többek között szerepet játszott a közegészségtan megalapozásában is. Utána **Böhm Károly** (1816-1841), **Bene** II **Ferenc** (1841-1845 mint helyettes) és **Rupp Nepomuk János** (1845-1874) oktattak, mint

vezetők, ezen a Tanszéken. **Rupp** már biztosan használt mikroszkópot, de azt nem tudjuk, hogy a Tanszékre mikor került az első górcső. Fontos közéleti tevékenységet is kifejtett. Ő volt az *Országos Közegészségügyi Tanácsnak* és a *Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulatnak* az elnöke.

Anatómiai Tanszék

A felsorolt tanszékeken kívül itt még az *Anatómia Tanszéket* kell megemlítenünk. E Tanszéken **Trnka Vencel** (1770-1790) kezdett oktatni. Az anatómiai ismeretek mellett a kórbonctant is itt kezdték előadni. Utódai voltak **Báró János** (1790), **Szening János** (1790-1806), **Rácz Sámuel** (1807-1808), **Stáhly Ignác** (1808-1819), **Böhm Károly** (1819 mint helyettes), **Kieninger Boldizsár** (1820-1823), **Stáhly Ignác** (1823-1834), **Csausz Márton** (1834-1858). **Stáhly Ignác** először az Anatómiai Tanszéken volt vezető, majd a Kórbonctanon oktatott, és végül mint az apja, a Sebészeti Tanszéken volt tanár. Ezek mellett országos főorvos is volt. A minisztériumban is tevékenykedett. Az orvosi ügyeket és a gyógyszerbeszerzét irányította. A szabadságharc alatt sokat tett a hadi egészségügy és a honvédorvosi kar megszervezése érdekében. **Csausz**, aki orvos és anatómus volt, részt vett az 1831. évi cholerajárvány elleni küzdelemben, és ő már biztosan rendelkezett mikroszkóppal. Végrendeletében jelentős összeget hagyott tudományos célú kutatásokra. Mellette tanult és dolgozott **Lenhossék József**, aki örökölte mestere górcsövét is.

A *kórbonctant* először **Trnka Vencel** (1770-1790) tanította, majd **Szening János** (1790-1806), **Rácz Sámuel** (1807-1808), **Stáhly Ignác** (1808-1819), **Kieninger Boldizsár** (1819-1834), **Csausz Márton** (1834-1858) és **Arányi Lajos** (1858-1859) voltak a tanszékvezetők. **Csausz** híres magánorvos volt, az Orvosi Karon különböző tisztségeket töltött be. A *kórbonctan* független, önálló tárgyként való tanítását **Arányi Lajos** kezdte el 1844-ben, és ő alakította ki az önálló Tanszéket is 1850-ben. Tankönyvet írt, oktatási ábrákat készített és művészkedett.
Ezzel a Tanszékkel azért kell foglalkoznunk, mert mint később látni fogják, a kórbonctant és a kórszövettant művelő szakemberek a mikrobiológia oktatásában és a mikrobiológiai kutatások végzésében, hosszú időn keresztül fontos szerepet játszottak.

5.3.7.2.2. Chirurgusok és szülészmesterek képzése

A NKE Orvosi Kar és a kolozsvári Orvos-Sebészi Tanintézet felállítása után a céhes sebészképzés jelentősége lecsökkent. Az Egyetemen a sebészek vizsgáztatása ugyan már 1770-ben elindult, azonban az oktatás csak 1773-ban vagy 1774-ben kezdődött el. A sebészmester-képző tanfolyamra a sebészcéh által felszabadított növendékek iratkozhattak be. A sebészek belbetegeket 1786-ig nem kezelhettek. 1777-től a sebészhallgatók is tanultak *belső-bajok kór- és gyógytant*/*belgyógyászatot* és 1785-től kezdve *bábaságot* és *baromorvostant* is. A Helytartótanács 1784-ben megjelent rendelete a sebészeket két csoportba osztotta: az elsőbe az Egyetemen vizsgázottak tartoztak, a másodikba azok kerültek, akik ilyen vizsgát nem tettek. Az utóbbiak csak kisebb, külső beavatkozásokat végezhettek. 1784 azért is egy fontos évszám, mert ettől az évtől kezdve lett a physicus hallgatók számára is *kötelező* a sebészet és a szülészet hallgatása.
1786-ban II. **József** egységesítette a physicus- és a chirurgus képzést. Az ún. orvos-sebészi tanfolyamon a képzés hossza először 4 év lett 1806-ig. (A sebészmesterek mellett

képeztek még ún. polgári sebészeket kétéves tanfolyamon. Ez az oktatási forma 1872-ben szűnt meg, csakúgy mint a sebészcéhek működése is.)
A szülésnél való közreműködés a bábák feladata volt, viszont szülészeti műtéteket csak sebészek végezhettek.
Az Egyetemen képezték a szemészmestereket és a szülészmestereket is. Szemész- vagy szülészmester vizsgára csak orvostudor vagy sebészmester volt bocsátható. A szemészetet 1770 és 1804 között a Sebészeti Tanszék tanára oktatta. Ugyancsak itt tanították a szülészetet is 1770 és 1812, valamint a fogászatot 1770 és 1906 között. A sebészek képzése a következő tanszékeken történt:

Sebészeti Tanszék

Plenck József Jakab (1770-1783) volt a nagyszombati Egyetemen a *sebészet* és a *szülészet* nemzetközi hírű, első tanára. **Plenck** az orvostudomány számtalan területén (pl.: szemészet, bőrgyógyászat, sebészet, szülészet, fogászat és növénytan) nemzetközi szinten is kiemelkedő színvonalú szakkönyveket írt. A jelzett időszak előtt és után is külföldön oktatott. 1766-ban leírta a syphilises betegek higannyal való kezelését. Emellett a bőrbetegségeket is modern koncepció alapján osztályozta. Külön fejezetben foglalkozott a bőr kórokozóival. Ezzel egyértelműen bizonyította, hogy az emberi bőrbetegségek bizonyos fajtáit különböző makro-organizmusok okozzák. Könyve olvasásakor az is megállapítható, hogy a mikro-organizmusokról, mint kórokozókról, ebben a fejezetben, még semmit sem írt. 1794-ben Bécsben írt növénytan könyvében rendszerezett formában foglalkozott a növények betegségeivel. A kórokozók között szerepeltette a Mucort. **Plenck** utódai voltak: **Stáhly György** (1784-1801), aki sebész, szülész és szemorvos is volt, **Eckstein Ferenc** (1803-1826), **Stáhly Ignác** (1827-1840), **Piskovich János** (mint helyettes 1841-1843), **Balassa János** (1843-1868). **Eckstein** először **Stáhly György** tanítványa volt, majd mint tisztiorvos működött. Ezután 23 évig volt tanszékvezető. **Stáhly Ignác** apjához hasonlóan sebészetet, szülészetet és szemészetet adott elő. Megteremtette a szemészeti fekvőbeteg részleget a szembetegek számára. **Balassa** páratlanul gazdag sebészi működésének méltatása nem a mi feladatunk. Csak azt említjük meg, hogy megtanult mikroszkopizálni és a tanszékén végeztek először rendszeresen vizeletvizsgálatokat. Az ízületi és a csont-tuberkulózisok kezelésével is foglalkozott. Az *Orvosi Hetilap* társalapítója, továbbá megalapítója és elnöke volt az *Országos Közegészségügyi Tanácsnak*.

Belső-Bajok Kór- és Gyógytan Tanszék/Belgyógyászati Tanszék

A chirurgusoknak 1783-tól 1808-ig a physicusokkal együtt oktatták a *belső-bajok kór- és gyógytant*. A Tanszék akkori vezetőiről már korábban beszéltünk. 1808-ban megalakult az önálló *chirurgus-képző Belgyógyászati Tanszék*, ahol **Stulfa/Széky Péter** (1808-1817), **Polyánkay Ignác** (1817-1818, mint helyettes), **Gebhardt X. Ferenc** (1821-1860) volt a vezető. **Gebhardt Bene** I **Ferenc** mellett dogozott 1815-től. Mestere hatására kezdett himlővel kapcsolatos problémákkal foglalkozni. Több tankönyvet is írt. Ezek közül fontos megemlíteni az 1827-ben született az „*Útmutatás az orvosi gyakorlásra, vagy bévezetés a' beteg' ágya mellett való orvosi tanításra*." címűt, melyben leírta, hogy „*Minekelőtte az Orvos az orvosi gyakorláshoz fog, szükséges hogy esmérje azon orvosi regulákat, mellyek szerint a' nyavalya kivizsgáltatik, felfedeztetik és megorvosoltatik*. …". A másik „*A különös orvosi nyavalya- és gyógyítástudomány alapvonatja I. és II.*

darabját" c. alkotása. Az első kötet 1828-ban, a második 1838-ban látott napvilágot. A bevezetőben kifejtette, hogy a könyveiben a *pathológia* és a *therápia* eredményei alapján értelmezte a különös nyavalyákat, közöttük a fertőző betegségeket is. Továbbá, hogy nemcsak a mások által összegyűjtött ismereteket, hanem a saját betegágy mellett szerzett tapasztalatait is közreadta a munkáiban. A bemutatott therápiák között pedig csak olyanokat sorolt fel, melyeket többszörösen kipróbáltak, és sikeresnek bizonyultak. Az első kötetben 1. a *hideglelésekkel/lázakkal* és 2. a *gyúladásokkal* foglalkozott több mint 575 oldalon keresztül. A lázakat két főcsoportban ismertette. A második főcsoporton belül két csoportot különböztetett meg, továbbá az első csoport esetében további 4 alcsoportba sorolta a mondanivalóit. A gyulladásokat ugyancsak két főcsoportban tárgyalta. A második főcsoporton belül 18 csoportra bontva adta elő a különböző kórképeket. Ezeket követte még 3 független kórkép és az Orvosi Rendelések/Receptek fejezet. Figyelemre méltó, hogy a *gyulladások okait* 5 csoportba rendezve tárgyalta. Az elsőben az éghajlati tényezőket; a másodikban a dús táplálkozást, a szeszes italokat és az erős fűszereket; a harmadikba az erős szellemi és lelki igénybevételt, valamint a serdülést és a menstruációt tette. A negyedik vonatkozásában a következőket írta: „*Némelly ragadványok* (ez alatt a mai értelmezés szerint a kórokozókat kell érteni – **R**. **B**. megjegyzése), *mellyek a holyagos-, és veres-himlőnek, a skarlatnak, s a ragadó typhusnak lefolyásában kifejtődnek*." Azaz az akkor még nem ismert kórokozóknak tulajdonított aetiológiai szerepet a gyulladásokban. Az utolsó, ötödik csoportba a mechanikai és a kémiai okok kerültek tárgyalásra.

Az 1838-ban kiadott második kötetben több mint 767 oldal terjedelemben írta le ismereteit az alábbi fő fejezetekben: 3. *A bőrkiüzésekről*, 4. *A Senyvekről*, 5. *A kifolyásokról*, 6. *A visszatartásokról*, 7. *Az idegnyavalyákról*, és végül ez a kötet is az Orvosi rendelvényekkel zárult. Az egyes főcsoportokon belül számtalan fejezetben és alfejezetben ismertette az egyes kórképeket. Nem tisztünk ezeknek a kórképeknek az ismertetése. Itt csak a 635. §-t mutatjuk be szó szerint, mert ebből lehet talán a legjobban megismerni **Gebhardt** tudását, okszerű gondolkodását és élvezetes magyar nyelvét: „*A természetes himlő oka saját ragadvány, mellynek természetéről, vegytanos tulajdonságairól, s a testre munkálásának módjáról az orvosok eddigi eszmélődései alaptalanok, s a nyavalya gyógyítására gyámokul nem szolgálhatnak.*"…. „*A ragadvány sajátságai ezek*: a) *Felvételére bizonyos fogékonyság kivántatik*,…, b) *Csak a hólyagocskában készült genyben vagyon*,…, c) *Egészséges emberekkel közvetlen illetés*, … *Ezen feljül a beteget környékező levegő is felveszi a ragadványt*,…, d) *A ragadvány felvételére a testnek a külső levegővel összeköttetésben lévő akarmelly nyilása szolgál*; …, e) *A hideg gyengíti erejét* … A 649. §-ban pedig a következők olvashatók: „*A védhimlő sajátságai ezek*: 1) *Semmi veszedelmes jelenségeket nem okoz*; …2) *A védhimlő-ragadvány foganatja csak a hólyagocskára szoritkozik*, …, 3) *A védhimlő egyedül csak úgy terjed más emberekre, ha bőrük alá vitetik annak anyaga*. 4) *Ki a védhimlő-betegségen szabályosan keresztül ment; az*, … *a természetes himlő ellen örökre óva van*;…, 5) *Valódi, és további terjesztésre alkalmas védhimlő csak úgy hozatik elő, ha az anyag híg és átlátszó volt, s ha olly emberbe oltatott, ki sem a természetes himlőt ki nem állotta, sem pedig védhimlő nem volt bele oltva*. g) *A védhimlő nem kiván lefolyásában gyógyszeres … orvoslást*. 7) *Annyi hólyagocska jelenthetik meg, a hány szúrás történt*." Írta mindezeket a szerző 12 évvel az első baktérium a *Bacillus anthracis* és 54 évvel a vírusok (a *Dohánymozaik-vírus*) felismerése előtt! Ennek ellenére nem tudjuk, hogy a Tanszék vezetői közül valaki használt-e mikroszkópot, és ha igen, akkor mikortól? **Gebhardt** a himlő-kérdés szaktekintélye lett az Egyetemen. Nemcsak oktatott,

hanem 1824-ben megszervezte az Egyetem első virológiai intézményét, a *Védhimlő Oltóintézetet*, a majdani *Központi Oltóintézetet*, ahol a védőoltáshoz szükséges vakcinát állították elő 1874-ig. Akkor ez a laboratórium a *Pesti Szegény Gyermek-kórházba* került át.

Elméleti Orvostani Tanszék

Elméleti orvostant (élettant, kórtant és gyógyszertant együtt) csak chirurgus hallgatóknak oktatott: **Rácz Sámuel** (1784-1786), **Stipsics Ferdinánd** (1786-1792), **Schraud Ferenc** (1792-1797 mint helyettes és 1797-1802), **Bene I Ferenc** (1802-1813), **Polyánkay Ignác** (1813-1818), **Milunovits Sándor** (1818), **Schordann Zsigmond** (1820-1823) és végül **Bugát Pál** (1824-1849). **Schraud Ferenc** először Bécsben volt orvos, majd Csongrád és Csanád Vármegye főorvosaként tevékenykedett. Ezután a Pesti Egyetem tanára lett, ahol a sebészképzést megreformálta. 1802-ben protomedicusnak is kinevezték. A szerbiai/syrmiai pestis-, a bukovinai typhus-, az istriai sárgaláz- és a vasvári typhus-járvány felszámolását irányította. Az utóbbi munkája során fertőződött és meghalt. **Schordann** mint már említettük bizonyosan mikroszkopizált. Hogy ő előtte volt e mikroszkóp a Tanszéken azt nem tudjuk. Őt követte a tevékeny és sokoldalú **Bugát Pál**, aki tudományos folyóiratot, a *Magyar Orvosi Tár*-t alapította meg 1831-ben **Toldy/Schedel Ferenccel**, melyet éveken keresztül szerkesztett is **Flór Ferenccel**. 1841-ben megalakította a *Magyar Királyi Természettudományi Társulatot*. A szabadságharc alatt a Honvédelmi Bizottmány országos főorvosa volt, melynek bukása után megtorlásban volt része. Jelentős munkát végzett az orvosi műszavak alkotása területén is. Az orvos-bölcsész-irodalmár **Toldy Ferenc** az 1800-as évek nagy hatású tudósa volt, aki, a már említett *Magyar Orvosi Tár*-on kívül megalapította még a *Tudománytár* c. és egyéb más folyóiratokat is. Orvosként tevékenykedett a cholerajárvány alatt. Aktivitását jelzi, hogy az MTA jegyzőjeként, majd 1835-1861 között a titkáraként dolgozott. Ezek mellett egyetemi tanár, társaságalapító és könyvtárigazgató, stb. volt.

1857-től a sebészhallgatók számára is kötelező tárgy lett a kórbonctan, amit **Arányi Lajos** (1857-1872) adott elő az önálló sebészképzés megszüntetéséig.

Szülészeti Tanszék

A szülészet oktatása, mint már említettük, a Sebészeti Tanszék keretében indult el. Az első előadója **Plenck József Jakab** (1770-1783) volt, majd őt követte: **Stáhly György** (1784-1801), **Eckstein Ferenc** (1802-1840).
Az önálló *Szülészeti Tanszék* 1812-ben vált ki a Sebészeti Tanszékből **Frankenberg Jakab** (1812-1814) vezetésével. Utóda **Birly Flórián Ede** (1816-1854) lett. **Birly** tevékenysége a bábaoktatás szempontjából jelentős volt, viszont nem ismerte fel **Semmelweis** felfedezésének a jelentőségét. Hashajtással próbálta a gyermekágyi lázas betegeket gyógyítani!
Semmelweis Ignác Fülöp, az anyák megmentője pedig 1847-ben számolt be először a gyermekágyi lázzal kapcsolatos megfigyeléseiről. Elmondta, hogy a fertőzést "bomlott anyag" okozza, amelyet az anyákat vizsgálók a szennyezett kezükkel viszik tovább. Azt is megfigyelte, hogy előzetes klóros vízben végzett kézmosással a megbetegedések száma lényegesen csökkenthető volt. Megfigyelésével született meg az *antiszepszis koncepciója* és *gyakorlata*.

5.3.7.2.3. Gyógyszerészek képzése

A jezsuiták 1615-től birtokolták a korábban dominikánusok által épített kolostort Nagyszombatban. Később ebben az épületben (javítások és bővítések után) alapította meg **Pázmány Péter** a Nagyszombati Egyetemet 1635-ban. A Kolostornak volt *Gyógyszertára*, ami később a megalapított Egyetemen is tovább működött. **Haiman György** és mts-ai azt írták: „*A gyógyszertár anyagának áttekintése azt bizonyítja, hogy igen jól képzett, valószínűleg az egyetem gyógyszerészeti tanfolyamán végzett, s esetleg más gyógyszerészek vizsgáztatásában is közremüködő patikusok irányítása alatt alakult ilyenné*." A Gyógyszertárnak gazdag felszerelése és nagyon sokféle gyógyszer alap- és nyersanyaga volt. Ezek mellett megtalálhatók voltak a kimondottan gyógyszerészeti, valamint a témához tartozó orvosi (pl.: a pestisről, a lázról, stb.), a növényekkel foglalkozó botanikai és a vegyészeti könyvek is. Ezek a feltételek lehetővé tették a színvonalas munkát. Ez a Patika 1774-ben megszűnt. Az Egyetem gyógyszertár nélkül maradt évtizedekre, annak ellenére, hogy az Orvosi Kar kérte egy patika felállítását, a physicusok, a chirurgusok és a gyógyszerészmesterek hatékonyabb képzése céljából. (Érdemes megemlíteni, hogy a Kolozsvári Tudományegyetemen 1904-ben, a Budapesti Tudományegyetemen 1907-ben és a többi vidéki egyetemeinken csak később nyílt meg az Egyetemi Gyógyszertár.) Ami a hazai gyógyszertár hálózatot illeti, **Kempler Kurt** közlése szerint 1747-ben 48, a XVIII. sz. végén 193 és 1821-ben 254 gyógyszertár működhetett az országban.
Hivatalosan a céhes rendszerben képzett gyógyszerészek tisztiorvosok által végzett vizsgáztatása egy 1727-ben kelt rendelet alapján indult el. A NKE Orvosi Karán 1770-ben kezdtek gyógyszerészeket képezni. Kezdetben ez inkább vizsgáztatásból állt és a hallgatók létszáma is csak lassan emelkedett. Ekkor a vizsga letételéhez még nem volt kötelező az Egyetemen előadásokat hallgatni. A vizsga előtt állók az egyes gyógyszertárakban végzett munkájuk során is elsajátíthatták a szükséges ismereteket. Kezdetben 3 tárgyat tanítottak: botanikát, kémiát és a materia medicat két félévben. A „*Gyógyszerészeti Tanszéket*" **Winterl Jakab** (1774-1809), **Schuster János** (1809-1838), **Sadler József** (1838-1840), **Sangaletti Ede/Eduard** (1840-1848, ill. 1850-1860), **Nendtvich Károly** (1848-1850) vezette. **Winterl** először a felvidéki bányászvárosok főorvosa volt. Mint egyetemi oktató megalapította Pesten a Botanikus kertet és a botanikát is oktatta a vegyészet mellett. Ásványvizeket is elemzett. **Schuster**, mielőtt **Winterl** mellett kezdett dolgozni, Budán praktizált. A természettudományi gyűjteményt rendezte, és nyelvészkedett is. **Sadler** nemcsak **Schuster** tanszékén dolgozott, hanem a Magyar Nemzeti Múzeumban is fontos állásokat töltött be. Herbáriumában több mint 28000 növény neve szerepel. Foglalkozott flórakutatással, harasztokkal és gombákkal. Mint már említettük ő már bizonyítottan használt górcsövet az 1840-es években, de feltételezhető, hogy már korábban is dolgozott ezzel az eszközzel. Az egyetemi oktatásban **Endlicher** progresszív rendszerét tanította. **Nendtvich** is dolgozott **Sadler** tanszékén. Nemcsak vegytant, hanem botanikát is tanított. Kutatásait is ezeken a területeken végezte.

A sikeres egyetemi vizsgák után a hallgatók magiszteri oklevelet kaptak. 1813?-ban négy féléves lett a képzés, melynek első felét a Bölcsészeti Karon, a második felét az Orvosi Karon kellett hallgatni. 1859-től már a fizika és az ásványtan is az oktatott tárgyak közé került, majd 1874-től gyógynövényismeretet, gyógyszerismeretet, speciális vegytani ismereteket és közegészségtant (valószínű ennek keretei között hallhattak a hallgatók a

mikro-organizmusokról és a fertőző betegségekről) is tanítottak, majd tovább bővült az oktatási paletta. Az oktatás két kar közötti megosztása az 1940-ben bevezetett 8 féléves képzés után is megmaradt egészen addig, amíg 1955-ben megszületett az önálló *Gyógyszerésztudományi Kar*. A gyógyszerészeti növénytant jelenleg is a Bölcsészeti Kar oktatói, míg a mikrobiológiát és a közegészségtant az orvoskari szaktanszékek munkatársai tanítják. 1859-től vált lehetővé a gyógyszerész-tudori/doctori cím megszerzése, ami 1948-1957 között szünetelt.

5.3.7.2.4. Bábaképzés

Ezzel a témakörrel könyvünk első kötetében már részletesen foglalkoztunk.

5.3.8. A Nagyenyedi Református Kollégium

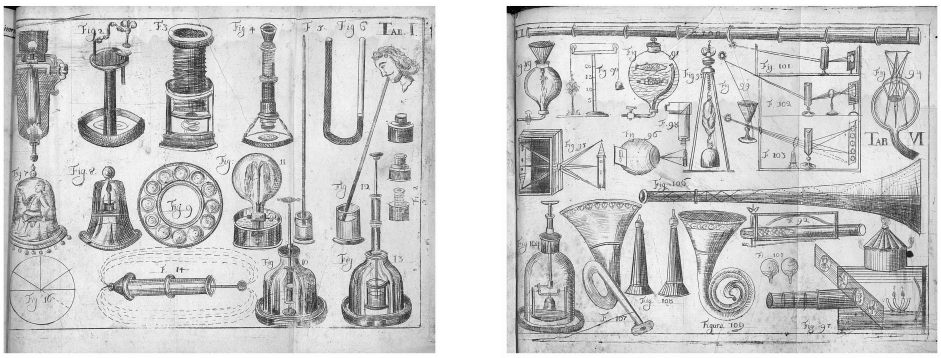
Nagyenyeden az 1570-es években már színvonalas oktatás folyt. **Apafi Mihály** 1662-ban döntött úgy, hogy az 1658-ban felégetett Gyulafehérvári Akadémia maradványaiból Nagyenyeden egy új intézményt hoz létre. Ebben 1664-től neves hazai szakemberek (**Kézdivásárhelyi Péter, Enyedi Sámuel, Hunyadi Pál**, stb.) oktattak teológiát, nyelveket, fizikát, orvosi ismereteket, stb. továbbra is főiskolai szinten. Az intézmény főiskolai statusza 1896-ban szűnt meg. A Kollégiumban 1676 és 1716 között tanított a világot megjárt **Pápai Páriz Ferenc**. Ő *természettant/physicat,* és *orvosi ismereteket* tanított. Emellett a fejedelem orvosa is volt. 1677-ben patikát hozott létre az intézményben. A tanszékét 1680-ban foglalta el. A székfoglalóján mutatta be a „*Pax animae, azaz a lélek békességéről…*" c. könyvét. 1690-ben írta meg a „*Pax corporis*" c. szakkönyvét, mely még 8 kiadást ért meg és szótárat is szerkesztett. Egyébként a könyve nyolc fejezetből (könyvből) - A főnek -, A fő némely részeinek -, A tüdőnek és szűnek -, A gyomornak és beleknek -, A májnak, lépnek és veséknek -, Az asszonyi nemnek nyavajáiról-, Az hideglelésről és A külső nyavajákról – áll. A könyvében olvasható: "… *Legközönségesebb a veszett vagy dühös eb marása, mely is csudálatos változást tészen az ember testében, és végre elhatalmazván a* ***méreg****, rettenetes irtózást csinál a víztől, úgy, hogy az ilyen ember nemhogy ihatná, de még csak nem is nézheti a vizet, hanem irtózik és szalad előtte.*



76. ábra. **A Nagyenyedi Kollégium látképe**

Meg kell itt elsőben tudni, ha ugyan dühös eb marta-é meg, vagy nem. Megpróbálhatod pedig ilyenformán: Törj meg dióbelet lágyan, és flastrom-formán kösd a sebre, s álljon rajta, azután vesd a tyúknak megenni. Ha meghal tőle, veszett volt az eb. Hasonlóképpen megpróbálhatod kenyérbéllel.

Ha dühös eb marása, mindjárt a seb körül meg kell vagdalni köpölyöző vassal, köpölyt kell osztán reá vetni, had szíja ki a vérrel együtt a mérget, minekelőtte tovább hatna. Ha ez nem lehet, vékony hév vasacskával *sütögessék meg a marás helyét…*" Érdekes gondolatok. Talán ez volt az *első* eset, amikor ember veszett állat által történt "*megmérgezésének állatkísérletes*" igazolásáról és a sebbe jutott "***méreg***" következményeinek a kibontakozását megakadályozó beavatkozásokról írtak hazánkban! A fertőzés manifesztációjának megelőzésére tett javaslatai drasztikus megoldások, azonban mindjárt nem olyan drasztikusak, ha segítségükkel embereket lehetett megmenteni a biztos haláltól. Egyébként ebben a könyvében ő még az alábbi betegségeket sorolta fel: *nátha, torokfájás, torokgyík, hurut és rekedés, hasmenés, vérhas, a hideglelés különböző fajtái, hagymáz, himlő, pestis, vérköpés, szárazbetegség, kelés, tályog, pokolvar, orbánc, bőrbetegségek, férgek, rüh*, stb. Az egyes betegségek kórokát illetően, leszámítva talán a "mérgezéseket", természetesen csak "filozófikus" magyarázatot adott, és a therápiás javaslatai is – érvágás, hánytatás, purgálás, izzasztás, pióca kezelés, gyógynövények használata, stb. – általában a "klasszikus koncepcióknak" megfelelő színvonalon mozogtak. **Pápai Páriz Ferenc** szótárat is szerkesztett és egyéb más, főleg vallásos témájú műveket is írt. A város és a Kollégium 1704-1707 között a kuruc-labanc háborúban, majd az 1848-as szabadságharc alatt károsodott. A Kollégium eszközgyűjteménye, melyet már 1720-ban írásban említettek, hires volt. Sajnos a pusztítások a gyűjteményt sem kímélték. **Pápai Páriz** halála után egy évtizeddel kezdett **Tőke István** a Kollégiumban tanítani. Ő írta meg a címe szerint is, *kísérleti physica* tankönyvet, az „*Institutiones philosophiae naturalis dogmatico-experimentalist*" 1736-ban. Az akkori szokásoknak megfelelően a könyvében, még együtt szerepelt a filozófia és a kisérletes fizika. A könyv terjedelme 224 oldal és három részből áll. A szöveg előtt 4 oldal dedikáció és 11 oldal bevezetés olvasható. A könyv végén foglal helyet 15 oldal index, 1 oldal javítás, 4 oldal ábra-jegyzék és hat táblázat, melyeken 109 ábra látható. Könyvében, nemcsak a *mikroszkóp* szó olvasható, hanem az itt bemutatott két táblázat közül az elsőn két negyedik generációs *mikroszkóp* (3-as és 4-es szám), a másodikon pedig több optikai műszer – a 95-ös a Camera obscura, a 96-os az Oculus és a Camera obscura naturalis, a 97-es a Laterna magica és a 100 a távcső – is látható.



77. ábra. **Tőke István könyvének ábrái**

A **Tőke** által bemutatott képek, leszámítva azokat, amelyek már az "*Orbis Sensualinum Pictiusban*" is szerepeltek, először voltak kinyomtatva hazánkban. Emellett foglalkozott a geológiával, a hydrológiával, az aerológiával, a pyrológiával és a biológia különböző fejezeteivel (növények, állatok). Ő az állatokat, a klasszikusok koncepciójának

megfelelően, még négy csoportba sorolta: négylábúak, madarak, halak és rovarok. A növények esetében füvekről, gyümölcsökről és fákról beszélt. A 3. részben, mely a 144. oldaltól a 224. oldalig tart, az emberrel foglalkozott. A fejezet végén beszélt a betegség és a halál kérdéseiről. **Tőke** írt az *insectekről* is, és jellemezte azokat. Szólt a szaporodásukról - *nagy részük petéből, míg kis részük rothadó anyagból keletkezik* (*ősnemzés* koncepciója). Ő említette először az *animaculákat,* és lehetséges, hogy ezzel indult el a *protozoológia-mikrobiológia* oktatása hazánkban. Azt nem tudjuk, hogy dolgozott-e nagyító-üveggel vagy mikroszkóppal, továbbá azt sem, hogy mikor kerültek Erdélybe először ezek az eszközök, és hol kezdték ezeket használni. **P**. **Szathmáry Károly** a könyvében, 1868-ban, a következőket írta: „*… Sőt vannak olyanok is kik állítják, hogy a természettanhoz, csillagászathoz tartozó különböző eszközök, készülékek a maga módja szerint bepakkolva…*" kerültek elszállításra a szászokhoz. Ezek között lehetett mikroszkóp is. **Hubbes Éva** szerint **Branyicskai Nagy László** készített egy ma is fellelhető leltárat: a „*Catalogus Raritatum et Benefactorumot*", melyet sajnos nem állt módunkban megismerni, csakúgy mint ahogy **Szilády Zoltán** és **Vita Zsigmond** leltárral foglalkozó munkáját sem. **Gordán Edina** személyes közlése szerint, aki tárgyalt **Lőrincz László** muzeológussal, az bizonyos, hogy **Lőrincz** látta a leltárban a górcső megnevezést. Kérésünkre **Lőrincz László** kutatást végzett, melynek eredményéről levélben számolt be nekünk. Levelének egy részletét most szó szerint idézzük: *„…Tudni kell, hogy a történelem viharai sok mindent elsöpörtek a Kollégium Irattárából. A létező anyagok között a következőket találtam: A „Természettudományi gyűjtemény kimutatások" (I. kötet, 1887, január 1. 286. oldal) c. anyagban: 1.VIII. Górcsövi készítmények: 1874 elöttiek 110 sp. 256 db. (ma is létezik a „Nagy Quint" mikroszkópi preparátumok gyűjteménye) Ez azt jelenti, hogy kellett létezni mikroszkópnak is az 1874 elötti időkben…".*
Meg kell még említenünk, azt is, hogy a Kollégium tanára volt **Baritz János** (1817-1838) orvos, majd erdélyi főorvos, aki baromorvostant is tanított. Hogy ezt a tárgyat mióta és meddig oktatták a Kollégiumban azt nem ismerjük.

5.3.9. A Keszthelyi Georgicon

1797-ben alapította meg Keszthelyen **Festetics György** a *Georgicon Gazdasági Iskolát*, ahol többszintű – közöttük lyceális is – oktatás folyt, melynek teljes ismertetésétől itt eltekintünk. Csak az állategészségüggyel, majd azután a növényegészségüggyel kapcsolatos oktatást és kutatást fogjuk röviden bemutatni.
Süle Sándor 1967-ben azt írta, hogy „*… Az állatgyógyászat oktatása ... az alapítástól a megszünésig* (1848 – **R**. **B**. beszúrása) *igen magas színvonalon állott. Egyes tanárok neve is fémjelzi ezt*. …". Ezzel a megállapítással mi is egyetértünk, mert míg a Királyi Pesti Tudományegyetemen a medicusoknak és a chirurgusoknak, valamint az írni és olvasni tudó gazdászoknak, kovácsoknak, lovászoknak csak pár hónapos tanfolyamot tartottak 1848-ig, addig a Georgiconban három éven keresztül tanítottak „*Historia Naturalis és veterináriabeli tárgyakat*" a hallgatóknak: I. évfolyam – „universalis historia naturalis és mineralógia", zoológia, botanika és fizika „fűvész kijárásokkal". II. évfolyam – anatómiai, fiziológia, kémia, „materia medicina és pharmatizia". III. évfolyam – „pathológia és therápia generális", „pathológia és therápia speciális", „antropologia és politica medicina". Ezeknek a tárgyaknak oktatását **Pethe Ferenc** mezőgazdász, szak- és újságíró, nyelvújító (1797-1801), **Offner/Oeffner József** orvos (1802-1805), **Lengyel Ferenc** prosector, állatgyógyász (1804-1806), **Baky Elek** állatgyógyász (1805-1807), **Liebbald Gyula** orvos, állatgyógyász (1806-1818, 1819-1825), **Brunkala Román**

állatgyógyász (1807-1810), **Novák Pál** állatgyógyász (1808-1812), **Gerhard Pál** orvos (1817-1819) és **Gerics Pál**, aki külföldi egyetemeken tanult, (1811-1848) végezték. A keszthelyi oktatók közül **Brunkala Román** 1810-ben a Pesti Királyi Tudományegyetemre került állatgyógyászatot oktatni.
Az orvosok és az állatgyógyászok az oktatás mellett az uradalom állatainak gyógyellátását is végezték. A *veterinarius* feladatait és kötelmeit írásban rögzítették. Ezek lényegét két pontban foglalták össze. Az *elsőbe* az uradalom marháinak és barmainak gyógyítása tartozott. A *másodikba* az egészséges állatoknak a nyavalyáktól való gondos megőrzését sorolták. Ez utóbbi elsősorban a juh-himlő elleni specifikus védekezést jelentette – lásd *Függelék 21.*

Ami a kutatásokat illeti **Festetics** már 1795-ben szorgalmazta a juh-himlő elleni védőoltás bevezetését. Az állatok oltását még abban az évben elkezdték. A Georgiconban 1802 októberétől oktató és gyógyító **Oeffner József** physicus írta „*Az Himlönek a' Juhokban való bé-oltás*" c. tananyagot latin nyelven 1803-ban. A művet, annak jelentőségére való tekintettel, **Szőts András** még ugyanabban az évben magyarra fordított – lásd *Függelék 22*. Ebben az olvasható, hogy a gyermekek variolációjának mintájára 1795-ben „*… Cancellárius Hoffmann Úr midőn látná hogy Dieskáviában* (felthetően a mai Dióskál) *a' juh himlő a' leg-jobb Orvosi Szereknek ki-szolgáltatások mellett – is igen nagy mészárlást tenne, Octoberben 12. Anya juhokban meg-próbálta az oltást ilyen formán*: …". A kísérlet sikeres volt, és később mások is hasonló oltást végeztek, ugyancsak sikerrel. A kísérleteik során, nemcsak egy beteg állat váladékát használták, hanem azt is kipróbálták, hogy milyen eredménnyel jár, ha a birkák egy másik csoportját, a már általuk vakcinázott állatok váladékával oltják be. Ez a kísérlet is, az előzőhöz hasonlóan, sikeresnek bizonyult. A vakcina-törzs fenntartására egy külön telepen elkülönített egészséges bárányokat tartottak, és rendszeresen, meghatározott időként újabb bárányt fertőztek abból a célból, hogy a vakcina-törzs életben maradjon. Több külföldi forrás alapján is úgy tűnik és lehetséges, hogy a Georgiconban alkalmazott ***ovinációt hazánkban* már *az 1770-es években Holicson alkalmazták először*** – lásd *Függelék 23*. Az bizonyos, hogy a Holicson, majd a Keszthelyen végzett munkával született meg az *állatorvosi virológiai vakcinológia hazánkban*. **Süle Sándor** 1967-ben arról is beszámolt, hogy a Georgiconban *Bárányhimlő Beoltó Intézet* működött már 1817 előtt, amelyet Bécsben is számon tartottak. Ugyancsak valószínű, hogy ez volt az első *állatorvosi virológiai vakcinológiai intézet* országunkban. **Liebbald Gyula**, aki orvos és bölcsészdoktor volt, természethistóriát, állatgyógyászatot, kémiát és technológiát is oktatott, valamint mint állatorvos is működött. 1817-ben adta ki a 240 oldalas "*Über die Zweckgemässeste Methode*…" c. juhhimlő leírásával és gyógyításával foglalkozó német nyelvű szakkönyvét Bécsben. 1824-ben pedig a "*Ratio studiorum in theoretico-practico scientiarum* …" c. munkáját, ugyancsak Bécsben. Ebben a Georgicon oktató-nevelő szerepével és jelentőségével foglalkozott. **Nagyváthy János** állategészségüggyel kapcsolatos problémákat is tanulmányozott. Gondolatai a „*Magyar practicus tenyésztető*" c. 1822-ben kiadott könyvében olvashatók és a *járvány nyavalyákkal* kapcsolatosak: „*… A' belső orvosságokra, akarmelly értelmes Doktor írja, és javasolja is azt, kivált a' kérődző állatokra nézve semmit se tartok, és a' külsökkel is tsak kénytelenségből élek: de a' Preservativákat* (a megelőzést szolgáló intézkedéseket – **R**. **B**. megjegyzése) *annyival felebb betsűlöm. …*" „*…Mentől tovább megyen a' Szarvas-Marhák' körűl való tapasztalásom, annál inkább meggyőzettem a' felől, hogy a' Marha orvoslás igen gyenge, és nagy részént fundamentom nélkűl való sarkalatokon áll; és ez mind addig is*

úgy marad, valameddig az Orvosok tsak Orvosok maradnak, és egyszer'smind Mezei Gazdák nem lesznek, hogy ekkor a'mindenféle elöfordúló esetekben több száz darab Marhák lévén kezek alatt, ha mind szerentsétlenűl is elejinten, több betegeket szabadon, 's betsűletek elvesztése félelme nélkűl, a' próbák veszedelme alá kitehessenek, 's a' mit tsalhatatlannak tapasztalnak, feljegyezzék 's közre botsássák. …" „*… Ha egyszer a' jegyek* (itt a betegségek tüneteire gondol – **R**. **B**. megjegyzése) *bizonyosak, és szembetűnők volnának; úgy nemtsak az Orvosok, de magok a' Mezei-Gazdák talán még hamarább találnának Orvosságot a' megesmért nyavalya ellen. …*" **Nagyváthynak** igaza volt. Ez a gondolatsor jól mutatja, hogy egy világot látott, jó szemű, objektív megfigyelései alapján véleményt formáló, kutató elme, miként látta az állatorvoslást a XIX. sz. elején hazánkban. Ő foglalkozott a marhák esetében „… a' *Szájjfájás, Lábfájás (mind a kettő néha együtt van), a' Tüdő gyulladás, vértályog/Rögény, a' Béka-var és a' vérhas* betegséggel; a' Birkákon *a' Himlő, a Golyva, Szőrféreg/tüdőrothadás, sárgaság/scorbút, a' rüh/kosz és métely/vizi betegséggel*; a' sertéseken *a tsúz, Geleszta, Rögény és torok dagadás/tsik* betegséggel" …. A gyógykezelés lehetőségeit is említette, elmondva az e téren szerzett saját tapasztalatait. A megelőzésnek nagy szerepet tulajdonított. Ezek mellett a Georgiconban állatnemesítési kísérleteket is végeztek.

A Georgiconban a tejet a kezdetektől hasznosították, és készítettek vajat, zsíros és sovány sajtot is, egyéb más élelmiszerek mellett. A tej kezelésével és a sajt, valamint a vaj készítésével, az oltóval/coagulummal, a tisztaság hangsúlyozása mellett, **Nagyváthy** is részletesen foglalkozott. A mikro-organizmusokat nem említette.

A növényegészségüggyel kapcsolatos adatok a következők: Az oktatást és a kutatást segítendő kialakítottak Botanikus kertet és Keszthelyen hozták létre, az 1800-as évek elején, Közép-Európa első jelentősebb szőlőfajta gyűjteményét. A fennmaradt adatok szerint nemcsak a rovarok kártételeit oktatták, hanem a *zöld- vagy puszta rothadást,* a *penészt*, a *borzadtságot* (vírus-betegség), a *sárgaságot,* a *bogyóhéjrepedést* is tanították az 1830-as években. Kertészeti ismereteket is oktattak.

Pethe Ferenc az egyik legtermékenyebb mezőgazdasági szakíró volt az 1800-as évek elején, aki már a gabona ragya betegségének nagyítóval látható kórokozójáról is a következőket írta 1815-ben: az üszög „*…egy gomba fajta, mely olyan kicsiny, hogy termetének világos megismerésére nagyító üveghez kell folyamodni, és rendkívül hirtelen szaporodik, magvak álta…*" „*…nagy hirtelenséggel terjed szárról-szárra…*". A csávázás hasznosságát viszont vitatta. **Nagyváthy János** is foglalkozott a búzában előforduló *ragyával* és *üszöggel* (melyeket ő azonosnak tartott), továbbá a rozsban észlelhető „*bábával*" is. Azt is írta, hogy volt mikor az „üszög" a szőlőt is érintette. A nedvesen rakott kazlakat megrontó penészről és az általánosan használt kovászról is beszélt. Részletesen foglalkozott a szőlővel és a borral. Írt a forrás/a fermentáció kérdéséről, melynek 3 fajtáját sorolta fel: *borforrás*/*szeszes erjedés*, *etzetesedés* és *rothadás*. Szólt a hordók penészedéséről és a penészes hordónak a borra való hatásáról, a borászatban a tisztaság fontosságáról és a hordók forró vizes, valamint „füstöléses" kezeléséről is. A borok orvoslásáról külön fejezetben írt a mikro-organizmusok említése nélkül. **Rumy Károly György** (tanár, író, polihisztor) 1809 vagy 1813 és 1816 között volt Keszthelyen. A Georgicon működéséről írása jelent meg 1814-ben. A természetrajz mellett igazgatást és jószágigazgatást is oktatott az Intézményben. Előadásai során beszélt a ragyáról, és azt is tanította, hogy az üszögöt gomba okozza. A kertészet, a szőlészet és a borászat

oktatásában többek között **Lehrmann József** (1825-1845) és **Mindszenti Péter** (1845-1848) szerepe volt még jelentős.
A munkához és a tanításhoz szükséges munka-, szemléltető- és oktató-eszközök beszerzése 1797-ben **Pethe** igénylésével indult el és a továbbiakban is rendszeresen folyt. Jelentős, európai hírű múzeumot is kialakítottak. Annak ellenére, hogy a nagyító üveg használatát **Nagyváthy János**, **Pethe Ferenc** és **Rumy Károly György** is említették írásaikban, jelenleg nem tudjuk, hogy ők használták-e ezt a segédeszközt vagy dolgoztak-e mikroszkóppal. A Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltárában végzett kutakodásunk során sikerült a Georgicon különböző időpontokban készített investáriumait átböngészni és ezen munkánk során azt találtuk, hogy az 1827/28 évi leltárban szerepelt egy mikroszkóp. A szabadságharc 1848-ban történt kitörése és 1865 között a Georgiconban nem volt oktatás.

5.3.10. Erdészképzés Selmecbányán

Bizonyos erdészeti ismeretek oktatása 1758-ban kezdődött el Selmecbányán az 1735-ben megalapított Bányászati-kohászati Iskola/Tanintézet bányaműveléstan nevű tantárgya keretében. 1770-től, a fejlesztések után, a Tanintézet, mint Császári és Királyi Bányászati Akadémia oktatott. Az önálló Erdészeti Tanintézetet az Akadémia keretei között hozták létre 1808-ban, mely először a *Zsembery*-házban kezdett működni. Az erdészettudomány első hazai tanára és az oktatás szervezője **Wilckens Henrik Dávid** (1808-1832) volt, aki 23 éven keresztül gyakorlatilag egyedül tanított néhány óradíjas erdész közreműködésével. Az erdészeti természetrajz keretében adott elő botanikai és zoológiai ismereteket, melyek tartalmazhattak növénykórtani adatokat is. Az eredményes oktatás érdekében növénytani, növényfiziológiai és növénykórtani gyűjtemények kialakítását kezdte el. Az oktatásban 1831-től **Schmall Frigyes** (1832-1835), majd **Lang György** (1832-1834) is részt vállalt helyettesként. Őket követte **Feistmantel Rudolf** (1835-1847), majd **Schwartz Frigyes Ignác** (1848-1868). A Tanintézet életében lényeges változás következett be 1838-ban, amikor saját épületbe, a *Fortuna*-házba költözött.



78. ábra. **Fortuna-ház 1838-ban**

1846-ban a két intézményt egyesítve létrehozták a *Császári és Királyi Bányászati és Erdészeti Akadémiát*. Az oktatás a bányászati hallgatóknak 4, az erdészeti hallgatóknak pedig 3 évig tartott. Voltak tárgyak, melyeket az akademisták közösen hallgattak. 1848 és 1850 között az oktatás részben szünetelt. Azt nem sikerült megállapítanunk, hogy az intézményben az első mikroszkópot mikor kezdték használni, és azt sem tudjuk, hogy mikrobiológiával kapcsolatos kutatások 1850 előtt folytak-e.

5.3.11. Mosonmagyaróvári Gazdasági Magánintézet

A *Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar* elődjét - a *Magyaróvári Gazdasági Magántanintézetet* - **Albert Kázmér** és felesége **Mária Krisztina** 1818. október 25-én alapította **Wittmann Antal** (1818-1834) javaslatait figyelembe véve. Az Intézetben gazdászokat képeztek az 1848-ban elkezdődött szabadságharcig német nyelven. Az oktatás négy féléves volt. A felvétel feltétele volt a betöltött 16. életév, és a kétéves filozófiai/bölcsészeti fakultás elvégzése. Az intézmény szervezésében, minden területre kiterjedően, és az oktatásban is **Wittmann**, aki jogász és mezőgazdász képzettségű volt, alapvető szerepet játszott. 1818 és 1834 között ő volt az Intézet igazgatója. Oktató és irányító munkája mellett szerte ágazó tudományos tevékenységet is folytatott, és oktatási könyveket is készített. A „*Landwirtschaftliche Blätter ...'* c. munkájában a juhászat minden kérdését felölelte 1820-ban. A *„Landwirtschaftliche Hefte ..."* kilenc füzetében pedig 1825 és 1833 között a mezőgazdaság különböző témáit dolgozta fel.
Az Intézetben négy tanár oktatott. A *mezőgazdaságtan tanára*: kémiát, ásványtant, talajtant, botanikát, állattenyésztést és egyéb mezőgazdasági tárgyakat adott elő. *Külön tanár* tanította a természetrajzot, a zoológiát és az állatgyógyászatot. Ezek mellett oktatott még a *matematika*, valamint az *építészet tanára* is.



79. ábra. **A Mosonmagyaróvári Akadémia**

Ebből az időszakból, a mai mikrobiológia szempontjából az alábbi állatorvosok játszottak szerepet az *állatgyógyászat* oktatásán keresztül, mely tárgyat a másodéves hallgatóknak egy éven keresztül tanították: **Liebbald Gyula** (1818-1819), **Orkoni Adolf** (1819-1829), … ?, **Masch Antal** (1840-1848). **Liebbald** munkásságáról már a Georgiconnál szóltunk. **Masch**, aki orvosi és állatorvosi diplomával is rendelkezett, természetrajzot és állatorvosi ismereteket tanított. Kiváló szervező és az Intézmény igazgatója is volt (megszakítással) 1846-tól egészen 1884-ig. 1839-ben Bécsben megjelent a „*Polyglotton medicum*" c. könyve, majd 1845-ben kiadta a 451 oldalas „*Die landwirtschaftliche Thierheilkunde*… c. állatgyógyászati kézikönyvét, amit 1848-ban a „*Grundzüge der landwirtschaftlichen Naturkunde"* c. alkotása követett. A Tanintézet állategészségügyi oktatási programja hosszabb idejű és átfogóbb volt, mint ami szerint a Királyi Pesti Tudományegyetemen tanítottak. Arra nem tudtunk fényt deríteni, hogy a különböző botanikával és mezőgazdasággal kapcsolatos tárgyak milyen mikrobiológiával kapcsolatos témákat és milyen mélységben tartalmaztak. Kérésünkre a Kar levéltári anyagának tanulmányozását **Németh Atilla** elkezdte de a kézirat nyomdába kerüléséig, sajnos nem kaptunk visszajelzést a kutakodás eredményéről. Az bizonyos, hogy az 1870-es években az Akadémián már használtak górcsövet.

6. Az egészségügyi-közegészségügyi munka irányításának alakulása 1850-ig

6.1. Egészségügyi és közegészségügyi irányítás Magyarországon.

Hazánkban 1526-tól uralkodtak a Habsburgok. Kezdetben, az 1600-as évektől, az "egészségügy-közegészségügy irányítása" az *Udvari Egészségügyi Bizottság* kezében volt. 1724-ben létrehozták a *Magyar Királyi Helytartótanácsot,* és attól kezdve a hazai ügyeket már ez a Testület intézte 1724-1848, majd 1860-1867 között. Az országos jellegű munkát előíró és szabályozó döntéseket (járványvédelem, oktatásügy, egészségügyi közigazgatás, általános egészségügyi jogszabály alkotás, stb.) e Testület hozta meg. 1738-ban a Helytartótanács keretei között megalakították az *állandó magyar egészségügyi bizottságot*. II. **József** átszervezte a közigazgatást és ennek keretében megteremtette az ország egészségügyi szervezetének központi irányítását az *országos főorvosi*/a *protomedicusi* pozíció létrehozásával. Az első protomedicus **Vezza (Veza) Gábor** (1789-1799) volt, akinek feladata volt a megyei physicusok ellenőrzése, az állategészség-rendőri intézkedések elrendelése, stb. mellett pl.: a Pesti Királyi Tudományegyetem Orvosi Karánk igazgatása is. Őt követte **Schraud Ferenc** (1799-1806), aki többek között a különböző területeken kitört különböző járványok elleni küzdelmet is irányította. Majd **Pfisterer András** (1806-1824) lett a főorvos, aki 1812-ben megtiltotta az emberi himlővel való oltást, azért, hogy megakadályozza a variolatioval járó, kiszámíthatatlan kimenetelű, manifeszt himlő kialakulását és egy eseteleges iatrogen fertőzés (pl.: syphilis, typhus, stb.) átvitelét is. Az 1813. évi királyi rendelet pedig előírta az egész országban a védhimlőoltást. **Lenhossék Mihály Ignác** 1825 és 1840 között volt országos főorvos. Működése során az elmaradott egészségügyi-közegészségügyi viszonyok javításán fáradozott. Miután az uralkodó 1832-ben megteremtette az országos főállatorvosi pozíciót, **Lenhosséknak** sikerült 1838-ban kineveztetnie az első országos főállatorvost **Zlamál Vilmos** személyében. **Lenhossék** után **Stáhly Ignác** (1841-1848) lett protomedicus. Ő is folytatta elődje munkáját, és a közegészségügy további reformálásán fáradozott. A szabadságharc alatt a katonai egészségügyet irányította, és a honvédorvosi kar megszervezését is végezte. Az utóda **Sauer Ignác** (1948-1849) lett, aki kezdetben Ausztriában dolgozott mint orvos, majd a Pesti Tudományegyetemen volt professzor. A magyar nyelvű oktatás lelkes híveként tevékenykedett. Foglalkozott a typhussal, a cholerával és az egészségügyi viszonyok javításával.

6.2. Egészségügyi és közegészségügyi irányítás Erdélyben.

Erdély a honfoglalás során a Magyar Királyság fennhatósága alá került. A törzsi időszak után a terület életét az erdélyi vajda irányította. 1541-ben a törökök megszállták hazánkat, mely három részre szakadt. Magyarország önálló maradékát Erdély jelentette. 1570-71-ben **János Zsigmond** lemondott a magyar király címről és helyette a fejedelem megnevezést választotta. A következő közel száz év volt az Erdélyi Fejedelemség aranykora minden szempontból. II. **Rákóczi György** uralkodása ideje (1648-1660) alatt a török-tatár csapatok lerombolták Erdélyt. Az így meggyengült fejedelemség I. **Apafi Mihály** (1661-1690) uralkodása alatt 1687-ben a

Habsburgok fennhatósága alá került, és a birodalom egyik tartománya lett. A továbbiakban Erdélyben a főkormányszék/a gubernium kormányzott a kancellár vezetésével az osztrák politikának megfelelően. 1717?-ben nevezték ki az első tartományi főorvost **Köleséri Sámuel** (1717-1731) személyében. Ő egy nemzetközileg ismert orvos és természettudós is volt, a bányászat tudományának és az ásványtannak a nagy ismerője. Megírta a magyar bányászatról szóló első tudományos művet. A "*Tanátsadás pestisről*" c. írása egy jelentős orvosi alkotás. (Zárójelben mondjuk el, hogy **Kölesérivel** kapcsolatosan a legszélsőségesebb nézetek olvashatók. Pl.: nem is volt orvos, vagy nem volt tartományi főorvos, stb. Más vélemény szerint **Pápai Páriz Ferenc** és ő volt a korszak két legjelentősebb orvosa. Az pedig valószínű, hogy nem császári/királyi, hanem csak guberniumi kinevezés alapján volt erdélyi főorvos, de nem erdélyi protomedicus). Őt követte **Borosnyai Nagy Márton** (1732-1738), aki először mint uradalmi orvos dolgozott. Botanikai munkássága számottevő. Receptjei maradtak meg. A pestis ellen küzdött, és annak lett az áldozata. A következő 17 évre vonatkozó adattal nem rendelkezünk. Az kétségtelen, hogy **Chenot Ádám** 1755 és 1783 között volt vezető orvosi pozícióban Erdélyben. **Balázs Péter Chenot** beosztását illető közlését szó szerint közöljük: "***Adam Chenot*** *első Protomedicusként az 1774. év március havának 5. napján kiadott Kegyes Királyi Rendelet folytán, mint physicus és mint az Egészségügyi Bizottsághoz rendelt ülnök élvezett jövedelmet, sőt egészségügyi tanácsosnak is kineveztetett". Az idézet az "Opinio in Re Sanitatis*" c. jogszabályból származik. Véleményünk szerint az idézetből nem derül ki, hogy mióta, de az biztos, hogy ő volt az első protomedicus és őt **Mária Terézia** nevezte ki. Most folytatjuk **Balázs** közlését: "*Megjegyzem még, hogy* ***Chenot*** *már korábban Erdélyben dolgozott, de nem protomedicusként, amint erről az Udvari Egészségügyi Bizottság (amely az egész Habsburg Birodalom eü. központi tanácsadó testülete volt) egy 1764. nov. 11-én tartott ülésén Dr.* ***Chenot****-t mint közegészségügyi physicust nevezte meg és mint az Erdélyi Egészségügyi Bizottság társülnökét. (Irat helye: HHStA. Noten von der Sanitäts-Hofdeputation ad Hofkanzley 1764-1775 Fasc. 3. 259.)"* Szerintünk ez a funkció azonos lehet a már korábban **Köleséri** és **Borosnyai Nagy** esetében említett tartományi főorvosi státusszal. **Chenotnak** fontos szerepe volt az erdélyi pestisjárványok megfékezésében. Maga is megbetegedett, de túlélte a fertőzést. Megszervezte a keleti vesztegzár rendszerét. Javaslatait beépítették a központilag kiadott rendelkezésekbe. Utódja **Neustädter Mihály Gottlieb** (1784-1806) II. **József**-től kapta a kinevezési okmányt. Kiemelkedő jelentőségű tevékenysége volt a barcarozsnyói pestisjárvány megfékezése. Több művet is publikált. Munkásságának elismeréseképpen császári egészségügyi tanácsosi címet kapott. Őt **Nyulas Ferenc** 1806 és 1808 között követte a főorvosi poszton. A kémiai analízis híve és meghonosítója, a mangán felfedezője volt. Támogatta a himlő elleni védhimlő-oltást. Megírta a "*Kolozsvári tehénhimlő*" c. művét. Foglalkozott a pestis leküzdésével is. A hús tartósítására a széndioxidot javasolta. Majd **Incseli Szőts András** (1809-1812) következett, aki foglalkozott a juh-himlővel és **Offner** könyvét is lefordította magyarra. A nemibetegségek különböző problémáit is tanulmányozta. Oktatott az Orvos-Sebészeti Tanintézetben. Utóda **Pataki Sámuel** 1812 **és** 1824 között töltötte be ezt a posztot. Fáradozott a pestis megfékezése érdekében. Tanulmányozta az ásványvizek és a gyógyforrásvizek összetételét, használhatóságát.

A következő főorvos **Csikmadéfalvi Ferentzi József** lett, aki 1826-tól volt Erdély első orvosa 1836-ig. Fáradozott az egészségügyi viszonyok javítása érdekében. Részt vett a járványügyi munkában, melynek során cholerát kapott és abban halt meg. Az ő utóda volt **Baritz János** (1838-1850?), aki egész életében végzett gyógyító munkát. 1817-től a kinevezéséig a Nagyenyedi Kollégiumban baromorvostant is tanított. A kinevezése után Kolozsvárra költözött, ahol többek között az Orvos-Sebészeti Tanintézet oktatási rendszerének korszerűsítésével is foglalkozott. (Az 1809 utáni időszakra vonatkozó, itt leírt adatok részben **Pataki Jenő** munkájából származnak.) Végezetül érdemes megjegyezni, hogy míg Erdélyben 1717?-től volt már tartományi főorvosi állás, és 1774? óta protomedicusi pozíció, addig Magyarországon csak 1789-ben nevezték ki az első protomedicust. A különbség okát nem ismerjük.

V. Irodalomjegyzék

1. E könyvünk írásához felhasznált közlemények jegyzéke, kivéve azokat, amelyek már az első kötet irodalomjegyzékében szerepeltek

Alföldi Flatt Károly: Pécsi Lukács és botanikai műve. Természettudományi Közlöny, XXXII. 456-469, (1900).

Apátzai Tsere János: Magyar Encyclopaedia. Az-az Minden igaz … Ultrajecti, Ex Officiná J. ? s ? Waesberg ?

Aranyasi Gellértfi János: Directorium striganiense c. Codex, Lőcse, 1473.

Bagellardus Pál: Libellius de aegritudinibus infantium per magistrum. Fiume, 1471.

Bakonyi Ferencné (szerk.): Dokumentumok a magyar állatorvosi oktatás történetéhez. I., 1786-1816, Állatorvostudományi Egyetem Központi Könyvtára, Budapest, 1987.

Bakonyi Ferencné (szerk.): Dokumentumok a magyar állatorvosi oktatás történetéhez. II., 1817-1849, Állatorvostudományi Egyetem Központi Könyvtára, Budapest, 1990.

Bakos József: Comenius sárospataki évei (1650-1654). In A sárospataki Református Kollégium. Kiadja a Református Zsinat Iroda Sajtóosztálya, Budapest, 1981. 59-79.

Balogh Margit: Oláh Miklós Hungáriája mint művelődéstörténeti kútfő. Hornyánszky Viktor Cs. És Kir. Udv. Könyvnyomdája, Budapest, 1903.

Barra István: Növénytan, melly a Magyarországi és Erdélyi növény rendek…, Trattner-Károlyi betűivel, Pesten, 1841.

Bálint János: Szent Gellért példái az orvostudomány köréből. /=SZGV 204-212/

Bencsik Elvíra: Szent Gellért példái kézművesség köréből. /=SZGV 153-159/

Benke József: Fertőző járványos betegségek – képekben. PTE ÁOK, Pécs, 2011.

Beythe András: Fives könyv. Németújvár, 1595.

Békefi Remig: A népoktatás története Magyarországon 1540-ig. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 1906.

Békefi Remig: A Balaton környékének egyházai és várai a középkorban. In "A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei." Hornyánszky Viktor császári és királyi udvari könyvnyomdája, Budapest, 1907.

Békefi Remig: A káptalani iskolák története Magyarországon 1540-ig. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 1910.

Békés Gellért, **Dalos Patrik** (fordítók): Újszövetségi Szentírás. Szent Jeromos Bibliatársulat, Budapest, 1991.

Blazovich László, **Schmidt József**: Buda város jogkönyve I., Szegedi Középkortörténeti Könyvtár 17., Agapé Kft. Ferences Nyomda és Könyvkiadó, Szeged, 2001.

Blazovich László, **Schmidt József**: Buda város jogkönyve II., Szegedi Középkortörténeti Könyvtár 17., Agapé Kft. Ferences Nyomda és Könyvkiadó, Szeged, 2001.

Bugát Pál: Tapasztalati természettudomány (Physica), Tscharner Boldogbul fordítva. I. Kötet. A' Magyar Kir. Egyetem' betűivel, Budán, 1836.

Bugát Pál: Természettudományi Szóhalmaz. A Magyar Királyi Egyetem betüivel, Budán, 1843.

Casio Magyar nyelven, Debrecen 1593-1595 között. OSZK., RMKI 334a, töredék.

Comenius A. John: Janua linguae latinae referata aurea…., latin-magyar változat, Fordította Szilágyi István Béni, Apud Abrahamum Szenci, Varadini, 1643.

Comenius A. John: Eruditionis Scholasticae Pars Prima, Vestibulum, Rerum et Lingvarum fundamenta exhibens. In usum Scholae Patakinae editum, Typis Celsiss. Principis exscriptum, Anno M. DC. LII.
Comenius A. John: Orbis Sensualium Pictus Trilinguis. … Pictura et Nomenclatura. Latina, Germanica et Hungarica. … Noribergae, Sumtibus Michaelis et Joannis Friderici Endteri, 1669.
Comenius A. John: Orbis pictus in hungaricum… A' világ le-festve, Sz. J. által S.patakon 1796 magyarra fordíttatott és meg-jobbíttatott, Nyomtattatott Po'sonban, Weber Simon Péter költségével és betűivel, Pozsony, 1806.
Csanaki Máté: Nobile Enconium Scabiei. Matthaeo M. Czanakio, Ungaro, Anno MDCXXVII.
Csanaki Máté: A döghalálról való rövid elmélkedés… Kolozsvár, 1634.
Csontosi János: Aranyasi Gellértfi János „*Codexe*". Magyar Könyvszemle, IV. 69-83. (1879).
Csősz Gyula: Állatorvosi vonatkozású régi magyar szavaink. Állatorvosok Lapja, 58. 48-51, (1935).
Csutorné Bereczky Magdolna: A protozoológia alapjai. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1998.
Czeizel Endre: A magyarság genetikája. Második, korszerűsített kiadás. Galénus Kiadó, Budapest, 2003.
Deininger Imre: A keszthelyi M. Kir. Gazdasági Tanintézet 1888-iki évkönyve (22. Füzet). Kardos G. Nyomdája, Keszthely, 1888. 30/12.
Dömötör Adrienne: Régi magyar nyelvemlékek. A kezdetektől a XVI. század végéig. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2006.
Draskóczy István (szerk.): Matthias Rex 1458-1490. Hungary at the Dawn of the Renaissance. Eötvös Loránd University, Faculty of Humanities, Budapest, 2013. http://renaissance.elte.hu/?page_id=452.
Duka Zólyomi Norbert: Fejezetek a himlőoltás történetéből. Új Mindenes Gyűjtemény 2. 35-54, (1983).
Eckhart Ferenc: A Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományetem története. II. kötet, A jogi- és államtudományi kar története 1667-1935. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 1936.
Egyedúti Gergely: Kalendárium. Az égnek forgassabul meg ismert … Stainhofer Gáspár altal Beczben niomtatot, 1571.
Egyedúti Gergely: Kalendárium. Az égnek forgassabul meg ismert … Stainhofer Gáspár altal Beczben niomtatot, 1572.
Emődi János: Történeti adatok Nagyvárad múltjából. II. Literator Kft., Nagyvárad, 1998.
Endlicher István: Flora Posoniensis, exhibens Plantas circa Posonium … Apud Josephum Landes, Bibliopolam, Posonii, 1830.
Eötvös Károly: A Bakony. I.-II. kötet. Révai Könyvkiadó, Budapest, 1909. Hasonmás kiadás: Fapadoskonyv.hu Kft., 2012.
Erdélyi László (szerk.): A Pannonhalmi Szent-Benedek-rend története I. kötet, Stephaneum, a Szent-István-Társulat Nyomdája, Budapest, 1902.
Ernyey József: Szikszai Fabriczius Nomenclaturája 1590-ből. Növénytani Közlemények. 4, 41, (1905).

Fekés György: Marha-dögrül, és az ellen – való orvosságrúl némelly jegyzések. Nyomtattatott Lettner József' betűivel Terpendi Házábann az 'Hal-piatzon 1787-benn, Pestenn.
Festetics-Georgicon: Museumok és Mechanikák Investariuma 1827/28. Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára, Budapest, P283, 16. doboz, D sorozat.
Fékesházi/Fekés György: Állatbetegségeket kiváltó férgekről. Levél a Helytartótanácsnak. 1789. október 9. Lásd: **Bakonyi Ferencné** I.
Fináczy Ernő: A Budai Királyi Egyetem fizikai múzeuma 1777-ben. (Fordította: Szekeres Kálmán) Mathematikai és Physikai Lapok, X, 326-344, (1901).
Finály Henrik: A besztercei szószedet. Értekezések a nyelv- és széptudományok köréből. XVI, (1. szám.), Budapest, 1892.
Forrai György: A Biblia az orvos szemével. Cikk sorozat az Orvosi Hetilapban 2011-től.
Forrai György: Orvosi esetek leírása a Bibliában és a Talmudban. Remény 2011, 3. szám.
Frankouith/Frankovich Gergely: Hasznos és fölötte ziksegös könyv melyben sok rendbéli betegségők ellen való oruossagok beirattanak Frankouith Gergőly Doctor által, mellyeket az Isten az eu io voltából es ayandékabol az embőrőknek egessegőkre es epőletőkre rendölt. Manlius, Németujvár, 1585.
Für Lajos, Pintér János: Magyar Agrártörténeti Életrajzok. I.-III. kötet. Magyar Mezőgazdasági Múzeum, Budapest, 1987-1989.
Gaál Botond: Természettudományok oktatása és művelése a Debreceni Kollégiumban. Kapitális Nyomda, Debrecen, 2012.
Gaál Botond: Kis tanszékből nagy egyetem. Kapitális Nyomda, Debrecen, 2012.
Gaál Botond: szóbeli közlés
Gállos Ferenc, Gállos Orsolya: Fejezetek Pécsvárad történetéből. Dunántúli dolgozatok (C) történettudományi sorozat 2. Pécs, 1988.
Gecser Ottó: Understanding Pestilence in the Times… kézirat, 2013. Elérhető az Interneten.
Gellért/Gerardo Sagredo: Deliberatio Gerardi Moresanae… Bakonybél, 1042? Hasonmás kiadás. Fordította: Karácsonyi Béla, Szegfű László, Scriptum Kiadó, Szeged, 1999.
Gerhardt Xaver Ferentz: Útmutatás az orvosi gyakorlásra, vagy bevezetés a' beteg' ágya mellett való orvosi tanításra. Petrózai Trattner Mátyás' betűjivel, Pesten, 1827.
Gerhardt Xaver Ferentz: A különös orvosi nyavalya- és gyógyítástudomány alapvonatja I. és II. (A különös orvosi pathologia, és therápia). Petrózai Trattner J. M. és Károlyi István Könyvnyomtató Intézet, Pest, 1828, 1838.
Gombocz Zoltán, Melich János: Magyar Etymologiai szótár. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 1914-1930.
Grossinger Keresztély János: Universa Historia Physica Regni Hungariae secundum Tria Regna Naturae Digesta. Tomus I., Regni Animalis Pars I. Zoologia, sive Historia Quadrupedum. Sumptibus et Typis Simonis Petri Weber, Posonii et Comaromii, 1793.
Grossinger Keresztély János: Universa Historia Physica Regni Hungariae secundum Tria Regna Naturae Digesta. Regni Animalis Pars IV. Entomologia, sive Historia Insectorum. Sumptibus et Typis Simonis Petri Weber, Posonii et Comaromii, 1794.
Grossinger Keresztély János: Universa Historia Physica Regni Hungariae secundum Tria Regna Naturae Digesta. Tomus V., Regni Vegetabilis Pars I. Dendrologia, sive

Historia Arborum, et Fruticum Hungariae. Sumptibus et Typis Simonis Petri Weber, Posonii, 1797.
Gyarmati István: Magyar orvosi mikrobiológiai és parazitológiai Bibliográfia (1945-1960). Országos Orvostudományi Könyvtár és Dokumentációs Központ, Budapest, 1965.
Győrfyy Sándor, **Hunyadi Zoltán**: A soproni lyceum. Tankönyvkiadó, Budapest, 1986.
Győry Tibor: Az Orvostudományi Kar története 1770-1935. Budapest, 1936.
H. **Gyürki Katalin**: Az egykori budai domonkos kolostor. Műemlékeink Pannonia, Budapest, 1976.
Habán György: Gyógyszerkészítmények sterilitásával szemben támasztott követelmények és ezek fejlődése az elmúlt 100 év alatt. Gyógyszerészet, 16. 95-99, (1972).
Halbritter András, **Václav Kristufek**: A mikrobiális ökológia úttörői. Apáczai-füzetek 5. 181-196. old., Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Palatina Nyomda és Kiadó Kft., Győr, 2011.
Haiman György, **Muszka Erzsébet**, **Borsa Gedeon**: A nagyszombati jezsuita kollégium és az egyetemi nyomda leltára, 1773. Balassi Kiadó, Budapest, 1997.
Harsányi András: A domonkos rend Magyarországon a reformáció előtt. Paulus Hungarus Kairosz Kiadó, Debrecen, 1938.
Havas Ignátz rendszerinti Főorvosnak hivatalos jelentése a' marhapestist enyhítő bánásmódról. in **Linzbauer Xavér Ferenc**: Codex Sanitario-medicinalis Hungariae. Tomus II., Mantissa I, (I Vide Nrum currentem 3435 pag. 320), Typis Caesareo-Regiae Stientiarum Universitatis, Budae, 1852.
Hess András: Chronica Hungarorum. Impressa Budae, 1473.
Heinrich Gusztáv: A magyar cisiók, Egyetemes Philologiai Közlöny, 4. 140–145, (1880).
Heitzmann Márton: Véleményes jelentés a keleti marhavész elleni védekezés módjáról és a védőoltások alkalmazásáról. 1848. március 10. Lásd: **Bakonyi Ferencné** II.
Hoffmann Gizella (szerk.): Medicusi és borbélyi mesterség. Régi Magyar ember- és állatorvosló könyvek Radvánszky Béla gyűjtéséből. MTA Irodalomtudományi Intézet, Medicina Kiadó, Budapest, 1989.
Hoffner József: Szakvélemény Zlamál Vilmos országos főállatorvosnak a marhavész meggátlására alkalmazott oltási kísérleteiről és módszerének jelentőségéről. 1839.szeptember 20. Lásd: **Bakonyi Ferencné** II.
Hollán Henrik: Adatok és szemelvények a Szent Rókus Közkórház és fiókjai alapításának és fejlődésének történetéből. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1967.
Horhi Mélius Peter++: Herbárium. Az faknac fuveknek nevekről, természetekről, és hasznairól, Magyar nyelwre, és ez render hoszta az Doctoroc Könyueiből. Nyomtattot Colosuárat Heltai Gaspárne Mühellyébé, 1.5.7.8. Esztendőben.
Horváth K. János: Physica Generalis, quam in usum auditorium philosophiae. Typis Academicis Societatis Jesu,Tyrnaviae, 1770.
Horváth K. János: Physica Particularis, quam in usum auditorium philosophiae. Tyrnaviae, 1777.
Hörk József: Az Eperjesi Ev. Ker. Collegium Története. I-ső füzet. Nyomtatott Bernovits Gusztáv Kő- és Könyvnyomdájában, Kassa, 1896.
Hörk József: Az Eperjesi Ev. Ker. Collegium Története. II-dik füzet. Nyomtatott ifj. Nauer Henrik Könyv-, Kő- és Műnyomdájában, Kassa, 1897.
Hubbes Éva: Benkő Ferenc egyetemjárása. Tanulmány és Benkő Ferenc peregrinációs albuma. Érc- és Ásványbányászati Múzeum, Rudabánya, 2004.

Hutton Ch., **Show G**., **Pearson R**.: The Philos. Trans. of the Royal Soc. of London from their commencement, in 1665, to the year 1800; Abridged, with notes biographic illustrations. Vol VI. From 1713- to 1723. London, Printed by and from C. and R. Baldwin, New Bridge-Street, Blackfriars, 1809, 88-91.
Issekutz Béla: id. Jancsó Miklós és ifj. Jancsó Miklós a két orvostudós. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968.
Jaszlinszky András: Institutiones physicae pars prima, seu physica generalis. Typis Academicis Societatis Jesu, Tyrnaviae, 1757.
Jaszlinszky András: Institutiones physicae pars altera, seu physica particularis. Typis Academicis Societatis Jesu, Tyrnaviae, 1761.
Kacskovics-Reményik Andrea, Oszkó Beatrix: Peer-kódex. A nyelvemlék hasonmása és betűhű átirata. Magyar Nyelvtudományi Társaság, Argumentum Kiadó, Budapest, 2000. (Régi Magyar Kódexek, 25.)
Kapronczay Károly (szerk.): Az orvostörténelem századai. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2010.
Karasszon Dénes: A magyar állatorvoslás kultúrtörténete I. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Piliscsaba, 2005.
Karasszon Dénes: A magyar állatorvoslás kultúrtörténete II. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Piliscsaba, 2005.
Kádár Tibor: Magyar állategészségügyi igazgatás 1938-1972. Alpha-Vet Állatgyógyászati Kft., Székesfehérvár, 2012.
Keleméri Gábor, **Karasszon Dénes**: A daganatvírus-kutatás magyar mestere dr. Jármai Károly élete és munkássága. Alpha-Vet Állatgyógyászati Kft., Székesfehérvár, 2011.
Kempler Kurt: A magyarországi gyógyszerészet a századfordulón (1888-1914). Franklin Nyomda, Budapest, 1984.
Kiss László: Az orvostudomány felvidéki történetéből. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Piliscsaba, 2010.
Kiss László: Raymanntól Hell Jánosig: A varioláció nyolcvan éve Magyarországon (1721-1801) a nyomtatott források alapján. Orvosi Hetilap, 153, 308-310, (2012).
Klug Nándor: Az ember élettan tankönyve. I. és II. Rész, Franklin-társulat Könyvnyomdája, Budapest, 1888.
Kniewald Károly: A Pray-kódex tartalma, kora és jelentősége. Ford.: Kühár Flóris. Magyar Könyvszemle, LXIII. IV. Füzet, 413-455, (1939).
Kolozsvári Jordán Tamás: Pestis phenomena… Frankfurt, 1576.
Kolozsvári Jordán Tamás: Luis novae in Moravia exortae description… Frankfurt, 1580.
Komáromi László: A bizánci kultúra egyes elemei és közvetítő tényezői a középkori Magyarországon. Iustum Aequum Salutare, III. 215-228, (2007/1).
Kontz István: Nyavalya tudomány szerzete Hoffner József. Pest, 1830.
Kontz József: A Marosvásárhelyi Ev. Ref. Kollégium története (1557-1890). Mentor Kiadó, Marosvásárhely, 2006.
Kossa Gyula+: Magyar állatorvosi könyvészet 1472-1904. Magyar Országos Állatorvos-Egyesület, Budapest, 1904.
Kovács Endre: Comenius Magyarországon, Comenius Sárospatakon írt műveiből. Tankönyvkiadó, Budapest, 1970.
Kyr Paulus: Sanitatis studium ad imitationem…, Impressum in Inclyta Transylvaniae Corona, Anno 1551.

László Ferenc: A húsiparban használatos idegen szavak. Állatorvosok Lapja, 58. 340-341, (1935).
Lexikon.katolikus.hu
Linzbauer Xavér Ferenc: 781/1781. Ovium morbi. In Codex Sanitario-medicinalis Hungariae. Tomus III. Sectio I., Typis Caesareo-Regiae Stientiarum Universitatis, Budae, 1853. 2-14.
Linzbauer Xavér Ferenc: 3376/1837. Oktatás a marhadögről. In Codex Sanitario-medicinalis Hungariae. Tomus III. Sectio V., Typis Caesareo-Regiae Stientiarum Universitatis, Budae, 1853. I-LXIX.
Linzbauer Xavér Ferenc: 3387/1837. Novus Ordo Pestilentalis. In Codex Sanitario-medicinalis Hungariae. Tomus III. Sectio V., Typis Regiae Stientiarum Universitatis Hungaricae, Budae, 1861. 208-281.
Linzbauer Xavér Ferenc: 3435/1839. Havas Ignátz beszámolója. In Codex Sanitario-medicinalis Hungariae. Tomus III. Sectio V. Mantissa I., Typis Regiae Stientiarum Universitatis Hungaricae, Budae, 1861. I-VIII.
Linzbauer Xavér Ferenc: 3556/1842. Relatio poscitur super expert effectu curae antihydrophobicae: Josephi Lalich. In Codex Sanitario-medicinalis Hungariae. Tomus III. Sectio V., Typis Regiae Stientiarum Universitatis Hungaricae, Budae, 1861. 472.
Linzbauer Xavér Ferenc: 3559/1842. Efficacia medicamenti antihydrophobici Josephi Lalich. In Codex Sanitario-medicinalis Hungariae. Tomus III. Sectio V., Typis Regiae Stientiarum Universitatis Hungaricae, Budae, 1861. 473-474.
Linzbauer Xavér Ferenc: 3735/1848. Az Országos főorvos körlevele az álladalmi, közegészségi és … In Codex Sanitario-medicinalis Hungariae. Tomus III. Sectio V., Typis Regiae Stientiarum Universitatis Hungaricae, Budae, 1861. 905-919.
Lippay György: Mons Magnesia… kéziratos fordítás. Fordította **Szathmáry László**. Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár Kézirattára 09/1417.
Lippay János: Calendarium oeconomicum perpetuu… Kassan, az Académiai Betűkkel, Anno M.DCC.LI.
Lippay János: Posoni kert. … Első könyv virágos-kert. Kinek első könyve nyomtattatott Nagy Szombatba, az Academiai bötükkel. 1664.
Lippay János: Posoni kert. … Második könyv veteményes kert. Kinek első könyve nyomtattatott Nagy Szombatba, az Academiai bötükkel. 1664.
Lippay János: Posoni kert. … Gyümölczös kert ... Cosmerovius Máthé, Czászár Urunk ő Fölsége Kőnyv-nyomtato bötüyvel, Bécs, 1667.
Loew Andrea: Historia epidemica hungariae. Acta Physico-Medico Acad. Caes. Appendix. 17-84. 1727.
Löffler Erzsébet: Egyházmegyénk története. www.egeregyhazmegye.hu
Lőrincz László(szerk.): Egy könyvtáros élete. Bethlen Baráti Társaság, Nagyenyed, 2014.
Lumnitzer István: Flora Posoniensis, Lipsiae, Impensis Siegfried Lebrecht Crussii, 1791.
M. Zemplén Jolán: A magyarországi fizika története a XVIII. században a fizika szaktudománnyá válik. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1964.
Mache Christa: Kurzversion der Historie der Veterinärmedizinischen Universität Wien, 2012.
Magyar László András: Marsilio Ficino a pestisről, Lege Artis Medicinae. 7-8. 612-616, (1999).

Magyar László András (szerk.): Medicina Renata reneszánsz orvostörténeti szöveggyűjtemény. Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár, Akaprint Kft., Budapest, 2009.
Magyary-Kossa Gyula: Magyar orvosi emlékek. Értekezések a Magyar orvostörténelem köréből. I.-IV. Eggenberger-féle Könyvkereskedés (Rényi Károly), Budapest, 1929, 1939, 1940.
Markusovszky Sámuel: A Pozsonyi Ág. Hitv. Evang. Lyceum Története kapcsolatban a Pozsonyi Ág. Hitv. Evang. Egyház multjával. Wigand F. K. Könyvnyomdája, Pozsony, 1896.
Mayer Miksa: A magyarok történelme. Zilahy Sámuel Kiadó, Budapest, 1877.
McGrath A. **E**.: Kálvin A nyugati kultúra formálódása. Osiris Kiadó, Budapest, 1996.
Melegdi János: A legrégibb magyar csízió. Magyar nyelv 14, 133-137, (1918).
Mészáros István: Káptalani iskolák a XII-XIV. században. NYEOMSZSZ 2009. 1-6.
Mészöly Gedeon: Bécsi Codex. Új Nyelvemléktár, 1. Budapest, 1916.
Michell Peter: Do we make friends because we like their genes? LabRoots Daily 2014.08.04.
Miskólczy Ferenc: Manuale chirurgicum, avagy chirurgia uti-társ, mellyben az Egész anatómia,… Győr, 1742.
Mitterpacher Lajos: Technologia oeconomica. Typis Regiae Universitatis, Budae, M.DCC.XCIV.
Mitterpacher Lajos: A' szederjfa és selyem bogár neveléséről való oktatás, mellyet írt a' falusi oskoláknak számokra. A' Királyi Universitásnak betüivel, Budán, 1805.
Moesz Gusztáv: A növények gomba okozta …, Botanikai Közlemények, XXI. 1-28. (1923).
Molnár József: Calendarium, ELTE fonts ad historiam linguarum populorumque uraliensium 3., ELTE Sokszorosítóüzem, Budapest, 1976.
Molnár József, **Simon Györgyi**: Magyar nyelvemlékek. Harmadik kiadás, Tankönyvkiadó, Budapest, 1980.
Molnár László: A budapesti orvoskar kiépítésének története. MediArt 2008/2. 19-25 o.
Moravcsik Gyula: Bizánc és a magyarság. Lucidus Kiadó, Budapest, 2003.
Nagyenyedi-kódex (R 32), 1462.: Magyar Tudományos Akadémia Kézirattára, Budapest.
Nagy Ferenc (szerk.): Magyar Tudóslexikon A-tól Zs-ig. Better.MTESZ.OMIKK, Gyomai Kner Nyomda Rt., 1998.
Ns. Nagyváthy János: Magyar practicus termesztő. Trattner János Tamás betűivel, s' költségével, Pesten, 1821.
Ns. Nagyváthy János: Magyar practicus tenyésztető. Petrózai Trattner János Tamás betűivel, s' költségével, Pesten, 1822.
Nász István: Az adenovírusok pathológiai jelentősége és molekuláris szerkezete.
MTA székfoglaló előadás, Budapest, 1986.
Nász István, **Ádám Éva**: Az adenovíruskutatás 50 éve a Semmelweis Egyetem Orvosi Mikrobiológiai Intézetében. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2013.
Nemes Csaba (Überligen am Bodensee): Wechselbeziehungen der deutschen und ungarischen Heilkunde im historischen Kontext. (Nach dem Vortrag im Ungarischen Kulturinstitut, Stuttgart am 21. November, 2005.)
Nendtvich Károly: A vegytan elemei. Regnault Victor eredeti munkája nyomán. Kilián György, M. Egyetemi Könyvárus Tulajdona, Pest, 1854.

Nyíri Antal (szerk.): A Müncheni Kódex 1466-ból. Kritikai szövegkiadás a latin megfelelővel együtt. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1971. (Codices Hungarici, 7.)
Oeffner József: Commentatio de inoculationis variolarum in oves factae usu allorum propriisque experimentis comprobato. Pesthini, 1803. A Kolozsváron megjelent magyar nyelvű kiadást **Szőts András** physicus fordítása 1803-ban.
Offner Robert fő(szerk.): Kyr Paulus: Die Gesundheit ist ein Köstlich Ding. Schiller Verlag, Hermannstadt, Bonn, 2010.
Oláh Miklós: Hungária. Magvető Kiadó, Budapest, 1985.
Ortutay Gyula (fő(szerk.)): Magyar Néprajzi Lexikon. I.-V. kötet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1977-1982.
Orvosi Kar: Szakvélemény az országos állatorvos keleti marhavész ügyében tett előző állásfoglalásáról. 1848. március 11. Lásd: **Bakonyi Ferencné** II.
P. Szathmáry Károly: A Gyulafehérvár-Nagyenyedi Bethlen-Főtanoda Története. Nagy-enyed, 1868.
Palotai Mária: Az Orvostudományi Dokumentációs Központ és jogutódja nyomtatásban megjelent kiadványai 1949-2010. GYEMSZI Informatikai és Rendszerelemzési Főigazgatóság Országos Egészségtudományi Szakkönyvtár, Budapest, 2013.
Papp József: Hagyományok és tárgyi emlékek az Eötvös Loránd Tudományegyetemen. ELTE Sokszorosító Üzeme, Budapest, 1982.
Pataki Jenő: Erdély országosfőorvosai 1809-1871. www.
Patterson Hain János: Experimenta microscopica. Miscellanea Curiosa Medico-Physica Academiae Naturae Curiosum, 2, 53-55 , (1671).
Patterson Hain János: De Morbis Hungariae endemis… Miscellanea Curiosa Medico-Physica Academiae Naturae Curiosum, 2, 55-57, (1671).
Pápai Páriz Ferentz: Pax Corporis. Az-az Az emberi Test … Az Akadémiai Betükkel, Kolozsvárott, 1764. Esztendőben.
Pápai Páriz Ferenc: Dictionarium Latino-Hungaricum. Lentschoviae, 1708.
Pápai Páriz Ferenc: Dictionarium Latino-Hungaricum et Hungaro-Latino-Germanicum. 1708. Bod Péter bővítésével. Nagyszeben, 1767. Hasonmás kiadás. Universitas Könyvkiadó, Budapest, 1995.
Perényi János (szerk.): 225 éves a Magyar állatorvosképzés. VET-Image Kft, Budapest, 2012.
Pethe Ferenc (fordítás): A' földmivelési kímia' gyökere egymásból fojó letzkékben…Kiadta A' Nemzeti-Gazda-Hivatal Bétsben 1815-ötödik Esztendőben.
Petrovics István: A középkori pécsi egyetem és alapítója. Aetas XX, (4. szám), 29-40, (2005).
Plenck József Jakab: Doctrina de Morbis Cutaneis ... Editio Secunda, Apud Rudolphum Graeffer, Viennae, 1783.
Plenck József Jakab: Physiologia et pathologia plantarum. Viennae, Apud A. Blumauer,1794.
Pobisch R., **Schaller O.**: 200 Jahre Tierärztliche Hochschule in Wien. Adolf Holzhausens Nfg. Wien, 1968.
Pócs Éva: Szem meglátott, szív megvert, Magyar ráolvasások, Prométeusz Könyvek 11., Helikon Kiadó, Budapest, 1986.
Poulios B.: Dr. Paul Adami (1739-1814) und die Anfänge des Tierseuchenkundlichen Unterrichtes in Österreich. Inaugural-Dissertation, Wien, 2003.
Pusztai Ferenc (fő(szerk.)): Magyar értelmező kéziszótár. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2003.

Ralovich Béla: In: **Csaba Béla**, **Füst György**: A Magyar Immunológiai Társaság története. Alföldi Nyomda Zrt., Debrecen, 2009. 1.3. Az MMT Immunológiai Szekciója és a MIT Vándorgyűléseinek helye, időpontja és kiemelt főtémája p. 39-50; 1.4. A Magyar Immunológiai Társaság egyéb rendezvényei (1.4.2., 1.4.3., 1.4.4., 1.4.5. és 1.4.6.) p. 52-65; „In memoriam" Rauss Károly (1905-1975) p. 110-114.
Ralovich Béla: Adatok a mikrobiológiával kapcsolatos ismeretek oktatás- és kutatástörténetéhez I., Balatonberény, 2011.
Ralovich Béla: Az élettel kapcsolatos gondolataink. Búvópatak, XII, 6-7. szám, 24-25, (2013).
Ralovich Béla: Az Isten, a mindenség és a végtelen. Búvópatak, XII, 9. szám, 12-14, (2013).
Ralovich Béla: Betegségek hazai előfordulása. Orvosi Hetilap, 154. 1317-1321, (2013).
Ralovich Béla: A magyar orvosi nyelvi szórványok a XVI. század előtti időkből. Előadás "*A félezer éves magyar orvosi nyelv*" c. MTA rendezvényen, Budapest, 2013. október 18-án.
Ralovich Béla: A fertőző betegségek okai anyagi valóság-képének és az ellenük való specifikus védekezésnek az alakulása 1572 és 1900 között hazánkban. Előadás a PTE Orvostudományi és Egészségtudományi Szakosztálya 2014. február 10-ei pécsi tudományos ülésén.
Ralovich Béla: Orvosi szavaink a kezdetektől 1600-ig. Orvosi Hetilap 155. 800-802, (2014).
Ralovich Béla: Földünk helye a világmindenségben és fordulópontok az életében "Gondolatok a klímaváltozással kapcsolatban". Orvosi hetilap 155. 1367-1368, (2014).
Raymann János Ádám: Von der Blatter-Seuche zu Eperies in Ober-hungarn insonderheit. Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hierzu gehörigen Kunst- und Literatur-Geschichten…, Sommer-Quartal 1717, 31-38, (1718).
Raymann János Ádám (1): Von neuen oder ungewöhnlichen Blatter-Medicamentis, Curen. Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hierzu gehörigen Kunst- und Literatur-Geschichten…, Sommer-Quartal 1717, 180-189, (1718).
Raymann János Ádám: Historia der Epperies An. 1721. grassirten Blatter-Seuche … oder Inoculations. és Verfolg und Schluss der Mense Aug. communizirten Relation aus Epperies und vor dem Experiment mit der Inoculation oder Blatter-Pelzen. Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hierzu gehörigen Kunst- und Literatur-Geschichten…, Sommer-Quartal 1721, 236- és 246-255, (1823).
Reviczky Antal: Elementa philosophiae naturalis pars prima, seu physica generalis. Typis Academicis Societatis Jesu, Tyrnaviae, 1757.
Révész Mária kiadó: Valentinus Cybeleius Varasdiensis: Opera Carmina et Opusculum de laudibus et vituperio vini et aquae. Bibliotheca scriptorummedii recentisqueaevorum, Saeculum XVI. M.K. Egyetemi Nyomda, Budapest, 1939.
Riskó Marianne: Ferencesek Nagyszőlősön. Ötszáz év jelenlét térben és időben. Új Ember Kiadó, Budapest, 2007.
Romváry Ferenc: A pécsi Szerecsen patika. 188-196. In "*Emlékkönyv Baranyai Aurél gyógyszerész születésének centenariumára*". lásd **Szabó László Gy**., **Vargha Dezső**.
Rozsondai Marianne, Rozsondai Béla: Catalogue of the Incunables in the Library and Information Centre of the Hungarian Academy of Siences, Argumentum Publishing House, Budapest, 2013.
Rúzsás Lajosné Faluhelyi Vera: A Pécsi Orvostudományi Egyetem tudományos munkásságának bibliográfiája 1945-1966. Pécsi Szikra Nyomda, Pécs, 1967.

Rúzsás Lajosné Faluhelyi Vera: A Pécsi Orvostudományi Egyetem tudományos munkásságának bibliográfiája 1967-1974. Pécsi Szikra Nyomda, Pécs, 1975.
Rúzsás Lajosné Faluhelyi Vera: A Pécsi Orvostudományi Egyetem tudományos munkásságának bibliográfiája 1975-1984. Pécsi Szikra Nyomda, Pécs, 1986.
Saltzman János: Ein nutzliche ordnung und regimét wieder die Pestilentz… Wienn, 1521.
Sándor Klára: A bologna rovásemlékek. Magyar Őstörténeti Kutatócsoport, Szeged, 1991.
Schultheisz Emil: A nagyszombati egyetem orvostanárai. Mesterek és tanítványok. Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum, Budapest, 2004.
Schultheisz Emil: Medicina és organizáció. (A Magyar medicina a nagyszombati orvosi kar felállásáig) Valóság LI, 12. szám, 1-7, (2008).
Sick G. F.: Über die Schafpocken und deren Einimpfung, als ein Mittel, die Macht dieser Krankheit zu vernichten. Berlin, 1804. c. könyv magyar fordítás: A' juhimlőről és ennek béoltásáról, mely által ezen dögletes nyavalyának pusztító ereje elvétethetik, sőt a juhimlő az egész országból kiirtathatik … A magyar nyelvre fordítást Magyar- és Erdélyország hasznára **Márton József** végezte Bétsben, Nyomtattatott Pichler Antal betüivel, 1808.
Simonyi Károly: A fizika kultúrtörténete a kezdetektől 1990-ig. IV. Átdolgozott kiadás, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1998.
Sótonyi 1 Péter: szóbeli közlés
Stirling János: Magyar reneszánsz kertművészet a XVI-XVII. században. Enciklopédia Kiadó, Budapest, 1996.
Sugár István: Az egri püspökök története. Szent István Társulat, Budapest, 1984.
Süle Sándor: A keszthelyi Georgikon 1797-1848. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967.
Szabó Alajos: A hasznos emlős házi állatok bontz és élettana. Kézirat, Pesten, 1847.
Szabó András (szerk.): Dictionarium 1604 Szenci Molnár Albert szótára. Országos Széchenyi Könyvtár - Osiris Kiadó, Budapest, 2007.
Szabó Dénes: Apor-kódex. Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetem Magyarságtudományi Intézete, Kolozsvár, 1942. (Codices Hungarici, 2.)
Szabó Dénes: A magyar nyelvemlékek. Egyetemi magyar nyelvészeti füzetek. Második bővített kiadás. Tankönyvkiadó, Budapest, 1952.
Szabó László Gy., **Vargha Dezső** (szerk.): Emlékkönyv Baranyai Aurél gyógyszerész születésének centenariumára. Magyar Gyógyszerész Kamara Baranya Megyei Szervezete, Pécs, 2003.
Szabó Pál: A M. Kir. Erzsébet Tudományegyetem és irodalmi munkássága. Pécs, 1940.
Szabó T. Attila: Melius Péter++: Herbárium… Kritérion Kiadó, Bukarest, 1978.
Szabó T. Attila: Erdélyi Magyar Szótörténeti Tár. Kritérion Könyvkiadó, Bukarest, 1978.
Szamota István: A Schlägli Magyar Szójegyzék. A XV. század első negyedéből. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 1894.
Szamota István: A Murmelius-féle Latin-Magyar szójegyzék 1533-ból. Értekezések a nyelv- és széptudományok köréből. XVI. 308-, Budapest, 1896.
Szathmári József: A tehénhimlő óltásról való rövid értekezés … A Királyi Magyar Universitás betüivel. Budán, 1818.
Szathmáry László: lásd Lippai György.
Szenci Molnár Albert: Lexicon Latino-graeco ungaricum. Heidelbergae, 1621.

Szent-györgyi István: A' leg-nevezetesebb természeti dolgok esméretei. I. darab. Nyomt: Szigethy Mihály által, Debreczenbenn, 1803.
Szentimrei Mihály: A Kollégium tudományos gyűjteményei. In A sárospataki Református Kollégium. Kiadja a Református Zsinat Iroda Sajtóosztálya, Budapest, 1981. 275-299.
Szerb Antal: A világirodalom története. Magvető Könyvkiadó, Budapest, 1980.
Szerkesztett: Corpus Juris Hungarici, Magyar Törvénytár, 1000-1895, Millenniumi Emlékkiadás, I-XX. kötet, Franklin-Társulat Magyar Irod. Intézet és Könyvnyomda, Budapest, 1899.
Szerkesztett: A Magyar nyelv történeti-etimológiai szótára. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967.
Szerkesztett: Csízió vagyis a csillagászati tudománynak rövid és értelmes leírása. (Hasonmás kiadás), Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1986.
Szerkesztett: Szent Gellért vértanúságának 950. Évfordulóján (SZGV). Belvedere Meridionale, Szeged, 1998.
Szerkesztett: Peer-kódex. Régi magyar kódexek 25. szám. Argumentum Kiadó – Magyar Nyelvtudományi Társaság, Budapest, 2000.
Szerkesztett: Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet története 1949-től napjainkig. Gyomai Kner Nyomda Zrt., Gyomaendrőd, 2012.
Szerkesztett: Magyar értelmező kéziszótár. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1972.
Szerkesztett: A sárospataki Református Kollégium. Kiadja a Református Zsinat Iroda Sajtóosztálya, Budapest, 1981.
Szerkesztett: Révai Nagy Lexikona, az ismeretek enciklopédiája. I-XXI kötet. Révai Testvérek Irodalmi Intézet Rt., Révai Nyomda, Budapest, 1911-1935.
Szerkesztett: A kolozsvári Báthory-egyetem története lerombolásáig, 1603-ig. PDF epa.oszk.hu/00900/00979/…1906.23.03. 169-193 p.
Szerkesztett: Magyar Katolikus Egyház. Wikipedia.
Szerkesztett: Budapest, Budai domonkos kolostor. Tájak, korok, múzeumok kiskönyvtára 625. Veszprémi Nyomda Rt., Veszprém, 1999.
Szerkesztett: Központi Birtokigazgatás és Birtokgazdálkodás. VIII. Az uradalmi veterinarius instructiójának projectuma. Uradalmi Instructiok 3. P274. Festetics Cs. Keszthely LT.
Szilády Áron: VIII-XI. A csízió kiadása. Középkori magyar költői maradványok. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, Régi magyar költők tára, I. 223–224, 381, 1877.
Szinnyei József: Magyar írók élete és munkái. I-XIV. Hornyánszky kiadó, Budapest, 1891-1914.
Szlatky Mária: "Minden doktorságot csak ebből késértek" Szemelvények a XVI.-XVII. sz. Magyar nyelvű orvosi kézikönyvekből. Magvető Kiadó, Budapest, 1983.
Szlatky Mária: Semmelweis Medical Library, Budapest, IX. 1989. Egyetemi Nyomda, Budapest, 1989.
Szögi László (szerk.): Régi magyar egyetemek emlékezete. Válogatott dokumentumok a magyarországi felsőoktatás történetéhez.1367-1777. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, 1995.
Szögi László: Tanulmányok az Óbudai Egyetem történetéről 1395-1995. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1995.
Szögi László: Budai, pesti, óbudai és budapesti diákok egyetemjárása II. 1256-1525 és 1867-1919. Budapest Főváros Levéltára, Budapest, 2012.

Szűcs Jenő: A középkori iskolázás Sárospatakon. In A sárospataki Református Kollégium. Kiadja a Református Zsinat Iroda Sajtóosztálya, Budapest, 1981. 7-16.
Tessedik Sámuel önéletírása. Fordította Zsilinszky Mihály, Kilián Frigyes Kiadó, Pest, 1873.
Thaa Georg: Sammlung der für die Österreichischen Universitäten giltigen Gesetze und Verordnungen. Verlag der G. J. Manz'schen Buchhandlung, Wien, 1871.
V. Kovács Sándor: Temesvári Pelbárt válogatott írásai. Európa Könyvkiadó és Helikon Kiadó, Békéscsaba, 1982.
Vörös Antal: Óvár, Óvár… A Mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskola 150 éve. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1968.
Vörös József: A balatonberényi Római Katolikus Elemi Népiskola története. Két "M" Bt. Nyomda, Kaposvár, 2003.
Waczulik Margit: A Táguló világ magyarországi hírmondói XV-XVII század. Gondolat Kiadó, Budapest, 1984.
Zboray Bertalan: Adatok a Magyar oltóanyag-termelés történetéhez. Orvostörténeti Könyvtár Közl. 36, 161-178, (1965).
Zlamál Vilmos: Általános kórgyógy- s' gyógyszertan. Kézirat, évszám nélkül.
Zlamál Vilmos: Különös kór-s' gyógytan. Kézirat, évszám nélkül.
Zlamál Vilmos: A házi állatok járványos nyavajái. Kézirat, évszám nélkül.

Megjegyzés:
+**Kossa Gyula/Magyary-Kossa Gyula** azonos személy
++ **Horhi Melius Péter/Melius Juhász Péter/Melius Péter/Somogyi Péter** azonos személy
Raymann János Ádám (1): E cikk szerzőjének a neve nem olvasható a folyóiratban

2. A 2011-ben megjelent könyvünk irodalomjegyzékének javított változata

Agócs Imre: Módszertani útmutató az élelmiszeripari oktatási intézmények számára „munkavédelem és húshigienia" tárgyból. MÉM Szakoktatási Felügyelőség kiadványa, Budapest, 1972.

Ainsworth G. C.: Introduction to the History of the Medical and Veterinary Mycology. Cambridge University Press, Cambridge, 1986.

Albert Cs. és mts-ai: A nyerstej mikroorganizmusainak hatása a tej és a tejtermékek szabadaminosav- és szabad D-aminosav-tartalmára. Acta Agraria Kaposváriensis. 11. 1-13, (2007).

Albert József: Veszprémi Egyetem története, Veszprém, 2002.

Alföldy Zoltán, Hársing László (szerk.): Laboratóriumi asszisztensek tankönyve, Orvosi laboratóriumi asszisztensek részére. Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1954.

Alföldy Zoltán, Nász István: Mikrobiológia gyógyszerészhallgatók és gyógyszerészek részére. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1974.

Alföldy Zoltán, Nász István: Mikrobiológia gyógyszerész- és fogorvostan-hallgatók részére. II. átdolgozott kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1978.

Alföldy Zoltán, Sós József: Hőgyes Endre élete és munkássága. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1962.

Almási Elemér: Élelmiszerek gyorsfagyasztása. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1977.

Almási János: Az Eötvös Loránd Tudományegyetem értesítője. 1973-1993. Egyetemi Nyomda, Budapest, 1974 és 1993 között.

Antal Magda (szerk.): Az Országos Élelmezés- és Táplákozástudományi Intézet 50 éves működése. 1949-1998. OKK Házinyomda, Budapest, 1999.

Apátzai Tsere János: Magyar Encyclopaedia. Az-az Minden Igaz … Ultrajecti, Ex Officiná J. ? s ? Waesberg ?

Arányi Lajos: A kórbonctan elemei gyógygyakorló és törvényszéki orvosok számára sokratesi modorban. A Kir. Magy. Egyetemi Nyomda, Buda, 1864.

Arisztovszkij V. M., **Minkevics, I. E**., **Frid Sz. M**.: Orvosi Mikrobiológia. A fordítást a DOTE Kórélettani Intézet munkaközössége végezte. Tankönyvkiadó, Budapest, 1951.

Aujeszky Aladár: A M. Kir. Állami bakteriológiai Intézet. Az intézet története. Állatorvosi Lapok. 21. 260-263, (1907).

Aujeszky Aladár: A baktériumok természetrajza. Magyar Királyi Természettudományi Társulat, Budapest, 1912.

Aujeszky Aladár: Pasteur hatása az állatorvostan fejlődésére. A Magyar Királyi Állatorvosi Főiskola Évkönyve. 28. szám, 1-12, (1923).

Aujeszky Aladár: Általános bakteriológia. Magyar Királyi Természettudományi Társulat, Budapest, 1924.

Ábel Jenő: Egyetemeink a középkorban. MTA Könyvkiadó-hivatal, Budapest, 1881.

Ács Pál (szerk.): Megyei Élelmiszerellenőrző és Vegyvizsgáló Intézet Szombathely Jubileumi Évkönyve 1930-1980. MSZH Nyomda, Budapest, 1980.

Ádám Éva, Pusztai Rozália, Taródi Béla: Gyógyszerészi mikrobiológia. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2001.

Ádám Éva, Pusztai Rozália, Taródi Béla: Mikrobiológia (gyógyszerész- és fogorvostanhallgatók számára). Semmelweis Kiadó, Budapest, 2006.

Ángyán Béla: A cholera indica kór- és gyógytana. Grill Károly Cs. és Kir. Udvari Könyvkereskedése, Budapest, 1892.

Ángyán Béla: Az ázsiai cholera ellen megkísérlett gyógyeljárások az 1892-iki járvány alatt. Budapest Fő- és Székvaros Közkórházainak Évkönyve. 1892. Pesti Könyvnyomda Rt., Budapest, 1893.
Ángyán János: A pécsi belklinika szervezete és működésének tanulságai. Magyar kórház. III. 1-21, (1934).
Árpai Ján: Baktériummeghatározó kulcs. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1967.
Babes Victor: A bakteriológia rövid tankönyve főtekintettel a fertőző betegségek kórtanára és kórbonctanára orvosok használatára. Franklin-Társulat Könyvnyomdája, Budapest, 1886.
Baintner Károly: Mezőgazdasági bakteriológia. (Mikrobiológia). Magyaróvár, 1936.
Bakács Tibor: Az Országos Közegészségügyi Intézet működése. 1927-1957. Budapest, 1959.
Bakács Tibor, Farkas Elek: Orvosi virológia. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1965.
Bakács Tibor, Jeney Endre (szerk.): A higiene tankönyve. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1960.
Balatoni Mihály: Tejipari táblázatok. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1978.
Balázs István: A baktériumok. A dezinficiáló módszerek és a szérumterápia főiskolai hallgatók és középiskolai tanulók használatára. Lampel R. Könyvkereskedése (Wodianer F. és fiai) Rt., Budapest, 1908.
Balla Csaba, Síró István (szerk.): Élelmiszer-biztonság és –minőség. I.-III. kötet. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 2007.
Balla Edit, **Berencsi** III **György**, **Szentirmay Attila**: DNA transfer and gene expression in microorganisms (Eds.:). Intercept, Andover , UK, 1993.
Ballagi István, Nékám I **Lajos**: Bőrgyógyászati mykologia. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Eggenberger-féle Könyvkereskedés, Budapest, 1929.
Balla László, Pusztai Sándor: Húshigiéne: Általános rész. Állatorvostudományi Főiskola, Budapest, 1958.
Ballenegger Róbert (szerk.): Talajvizsgálati módszerkönyv. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1953.
Ballenegger Róbert, Finály István: A magyar talajtani kutatás története 1944-ig. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1958.
Balogh Kálmán: Pasteur M. L. vizsgálatai az öntermelődésre (generatio aequivoca) vonatkozólag. I.-II., Orvosi Hetilap, 6. 297-301, és 321-323, (1862).
Balogh Kálmán: Az ember élettana. I.-II. kötet. Emich Gusztáv kiadása, Pest, 1862, 1863.
Balogh Kálmán: Adalékok a köpetek vizsgálatának fontosságához. Orvosi Hetilap. 7. 511-514, (1863).
Balogh Kálmán: Általános kór- és kórjelzéstan. Emich Gusztáv kiadása, Pest, 1865.
Balogh Kálmán: Gyógyszertan. Emich Gusztáv kiadása, Pest, 1866.
Balogh Kálmán: Baktériumok a növénysejtek képző-anyagában. I.-IV., Orvosi Hetilap. 20. 185-191, 205-209, 225-229, és 245-250, (1876).
Balogh Kálmán: Lázas bántalmak egyik okbéli tényezőjéről. Értekezések a természettudományok körében. Az MTA Könyvkiadó Hivatala, Budapest, 1878.
Balogh Kálmán: A magyar gyógyszerkönyv kommentárja. Gyógyszertani kézikönyv. Eggenberger-féle Könyvkereskedés, Budapest, 1879.
Baló József: A láthatatlan kórokozók filtrálható vírusok. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Eggenberger-féle Könyvkereskedés, Budapest, 1931.
Baló József: Kórbonctan. I.-II. kötet. Szikra Nyomda, Budapest, 1948.

Barcs István, Vogronics Péterné: Mikrobiológiai gyakorlatok. Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Budapest, 2010.
Barótfi István szerk: Környezettechnika. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2000.
Barra István: A három természetország lényei rokonságáról, és párhuzamos kifejlődéséről. Nyomtatta Trattner és Károlyi, Pesten, 1833.
Bálint Miklós: Molekuláris biológia. I.–II. kötet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000.
Bálint Miklós: Molekuláris biológia. III. kötet. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002.
Bálint Péter (szerk.): Klinikai Laboratóriumi diagnosztika. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1951.
Bánáti Diána: 50 éves a Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet. Élelmiszer, tudomány, technológia. LXIII. 9-12. szám, 3-8, (2009).
Bánhegyi József: A tejsavbaktériumok, Lactobacteriaceae. In *Magyarország kultúrflórája*. (szerk.): Erdei Ferenc, Jávorka Sándor, I. kötet, 3. füzet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960.
Bánhegyi József: Kiegészítés a tejsavbaktériumokhoz. In *Magyarország kultúrflórája*. (szerk.): Erdei Ferenc, Jávorka Sándor, I. kötet, F/1. füzet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961.
Bánhegyi József: Baktériumok, - Schizomycophyta (Schizomycetes). In *Növényhatározó*. (szerk.) Hortobágyi Tibor, I. kötet, 1. fejezet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1962.
Bánhegyi József: Gombák – Fungi. In *Növényhatározó*. (szerk.) Hortobágyi Tibor, I. kötet, 3. fejezet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1962.
Bánhegyi József, **Ketter László**: Kereskedelmi és Vendéglátóipari Főiskola, Vendéglátóipari mikrobiológia a Vendéglátóipari Kar II. évfolyama számára. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1974.
Bánhegyi József, Tóth Sándor, Ubrizsy Gábor, Vörös József: Magyarország mikroszkopikus gombáinak határozókönyve. I.-III. kötet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1985.
Beke László: Mezőgazdasági bakteriológia. Erdényi Lajos Könyvnyomtató Műhelyéből, Szeged, 1906.
Bene I **Ferentz**: A himlő veszedelmei ellen való oktatás. Hazájának köz-hasznára. Weingand Mihály és Eggenberger József Könyvtárosoknál, Pesten, 1800.
Bene I **Ferentz**: Rövid oktatás a mentő himlőnek eredetéről, természetéről, és béóltásáról. Nyomtatva Trattner Mátyás betüivel, Pesten, 1802.
Bene I **Franciscus**: Elementa politiae medicae. Typis Regiae Universitatis Hungaricae. Budae, 1807.
Bene I **Ferenc**: Az orvosi tudománynak rövid rajzolatja, mellyet …A Magyar Királyi Universitas betüivel, Budán, 1812.
Bene I **Ferenc**: Therapiae Specialis Med. Supplentis. Ismeretlen szerző kézirata. I.-VI. kötet. 1813 vagy az után. Elérhető a Semmelweis Egyetem Központi Könyvtárában.
Bene József: Tuberkulózis. Medicina, Budapest, 1957.
Benke József. A Pécsi Orvostudományi Egyetem története. Pécs, 1992.
Benke József: Kis arcképcsarnok. Pécs, 2000.
Benke József: Az arab orvostudomány története a kalifátusok korában (632-1258). PTE ÁOK, Pécs, 2001.
Benke József: A pécsi orvosképzés intézetei és klinikái 1918-2008. Pécs, 2008.

Benjamin Katalin, (szerk.), **Berencsi** II **György**, **Nagymajtényi László**, **Vetró Gábor**: Munkahigiéne. Orvosok, fogorvosok, gyógyszerészek és hallgatók részére. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1978.
Berde Károly: A bőr és nemibetegségek. A Studium kiadása, Budapest, 1934.
Berencsi II **György**, **Bíró György**, és mtsai: A közegészségtan és a járványtan alapjai. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1972 és 1975.
Berencsi II **György**, **Bíró György** és mtsai: Közegészségtan. Budapest, 1982 és 1989.
Berencsi II **György**, **Cserenyes Edit** és mtsai: Közegészségtani-járványtani gyakorlatok és bemutatások. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1981.
Berencsi II **György:** in Weuffen Wolfgang, Gröschel Dieter, Kramer Axel fő(szerk.): Grundlagen der Antiseptik. I.-VIII. kötet. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, 1981.
Berencsi III **György**: Kinek ártanak a vírusok? SubRosa Kiadó, Budapest, 1995.
Berencsi III **György**, **Akbar Khan**, **Jrzi Halouzka:** Emerging Biological Threat NATO Sci. Series, IOS Press, 2005.
Berencsi III **György** (szerk.): Orvosi molekuláris virológia. Cinvention Budapest Kft., Budapest, 2005.
Bertók Loránd: Természetes ellenállóképesség: epesavak és endotoxinok szerepe. Scientia Kiadó, Budapest, 2002.
Békessy László: A tejgazdaság és a sajtkészítés elméleti és gyakorlati szempontból. A Kir. Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 1885.
Béládi Ilona: Adenoviruses, in M. Majer, S. A. Plotkin: *Strains of Human Viruses.*
Béládi Ilona, Kétyi Iván, Nász István, Váczi Lajos: Orvosi mikrobiológia, immunitástan, parazitológia. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1978.
Béládi Ilona, Nász István (szerk.): Orvosi mikrobiológia. Semmelweis Kiadó, Budapest, 1993.
Bényey Zoltán: A vízügyi igazgatás. Vízügyi Műszaki Gazdasági Tájékoztató, 162. VGI Nyomda, Budapest, 1987.
Binder László, Budai 2 József, Kátay Aladár, Nyerges Gábor (szerk.): Fertőző betegségek. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1981.
Bíró Ferencné, Tóth Istvánné: Növénykórtani gyakorlatok. Házi sokszorosító, Gödöllő, 1962.
Biró Géza: Élelmiszerhigiéne. Agroinform Kiadó és Nyomda Kft., Budapest, 1994.
Biró Géza, Biró György: Élelmiszer-biztonság, táplálkozás-egészségügy. Agroinform, Budapest, 2000.
Biró Géza, **Bodrossy Leó, Marton Tibor**: Higiénia a húsiparban és a baromfiiparban. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1978.
Biró Géza, **Bodrossy Leó, Marton Tibor**: Higiénia a hűtőiparban és a konzerviparban. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1979.
Biró György: Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet negyven éve. OKI házinyomda, Budapest, 1989.
Bittner Imre: A Bánság poslázairól. Nyomatott Beimel Józsefnél, Pesten, 1847.
Boda Domokos: Gyermekgyógyászat. II. átdolgozott kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1985.
Bodó Lajos: A juhtej termelése és feldogozása. kézirat, jegyzet, Gödöllő, 1967.
Bodrossy Leó, Kazár Gyula, Takács János: Tíz éve működnek a HÁESZ mikrobiológiai laboratóriumok. Húsipar, 11. 31-34, (1962).

Bognár Sándor: A magyar növényvédelem története a legrégebbi időktől napjainkig (1030-1980). Mosonmagyaróvár, 1994.
Bognár Vidné, **Deák Tibor**: Savanyúságok – alapanyagok, módszerek, technológiák. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Petőfi Nyomda, Kecskemét, 1978.
Bokányi Ljudmilla: Előadásjegyzetek. Miskolc,
Bokányi Ljudmilla: Biológiailag lebontható hulladékok kezelése. Jegyzet-kézirat. Miskolci Egyetem Eljárástechnikai Tanszék, Miskolc, 2004.
Bonnet Charles: A természet vizsgálása. TÉKA, Kritérion Könyvkiadó, Bukarest, 1974.
Boross László, Salgó Mihály: A biokémia alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2003.
Bókai Árpád: Újabb gyógyszerek gyakorló orvosok és gyógyszerészek igényeire tekintettel. A Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1891.
Bókai Árpád, Kétli Károly, Korányi Frigyes (szerk.): A belgyógyászat kézikönyve. I.-VI. kötet, Dobrowsky és Franke Kiadás, Budapest, 1894.
Bókai I **János** (szerk.): Közlemények a heveny fertőző kórképekről. Dobrowsky és Franke Kiadása, Budapest, 1892.
Böröcz Karolina, Kende Éva, Solt Katalin: A nosocomiális fertőzések járványtana. Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem, Egészségügyi Főiskolai Kar, Budapest, 1998.
Bruckner Győző: A Miskolci Jogakadémia múltja és kultúrmunkássága 1919-1949. Forma GMK Nyomda, Miskolc, 1996.
Buda József (szerk.): 15 éves a Pécsi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kara. Pécs, 2006.
Budaházy Imre: Burgonya-betegségek: Levélfodrosság. Gyűrűsbetegség. Levélsodródás. Mosonvármegye Könyvnyomdája, Mosonmagyaróvár, 1913.
Budai 2 József, Nyerges Gábor: Védőoltások. V. átdolgozott kiadás. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 2004.
Buday Ferdinánd: Mikrobiológiai gyakorlatok. Fővárosi nyomda, Budapest, 1971.
Buday Ferdinánd: Mikrobiológia. Házi sokszorosító, Gödöllő, 1976.
Buday Kálmán: Kórboncolástan. III. átdolgozott kiadás. Universitas Könyvkiadó Rt., Budapest, 1928.
Bulloch W.: The History of Bacteriology. Dover Publications Inc., New York, 1938.
Burits Oktáv, **Berki Ferenc**: Zöldség- és gyümölcsszárítás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1974.
Burrow W.: Textbook of Microbiology, W.B. Saunders Co., Philadelphia and London, 1959.
Chikán Ágnes: MTA Szegedi Biológiai Központ. Akaprint Nyomdaipari Kft., Budapest, 2000.
Csaba Béla, **Füst György**: A Magyar Immunológiai Társaság története. Alföldi Nyomda Zrt., Debrecen, 2009.
Csaba Béla, Karasszon Dénes: Az immunológia magyar mesterei. NOVORG INTERNATIONAL Kft., Budapest, 1992.
Csaba Károly (szerk.): Útmutatás az élelmiszerek bakteriológiai és parazitológiai vizsgálatához. Az OÉTI munkaközösségének vizsgálatai alapján dr Polonyi Pál munkásságának felhasználásával. OKI Házinyomda, Budapest, 1961.
Csapo Josef: Kis gyermekek isputalja, mellyben… Sz. N. Pap István Typograph. Által, N. Károlyban, 1771.
Csapó János (szerk.): A Kaposvári Egyetem oktatóinak és kutatóinak publikációs jegyzéke (sorozat). Kaposvári Egyetem, Kaposvár, 2007, 2008.

Csányi Vilmos, Horváth István: Baktériumbiológia, Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1966.
Cséfalvay Ignácné, Czakó Mihály: Mikrobiológiai gyakorlatok. I. kötet. Élelmiszeripari Főiskola, Szeged, 1984.
Cséfalvay Ignácné, **Czakó Mihály**: Élelmiszeripari mikrobiológia és higiénia. Élelmiszeripari Főiskola, Szeged, 1988.
Csiki László: Mezőgazdasági szakoktatásunk kialakulása, fejlődése és mai helyzete. Pátria Irodalmi Vállalat és Nyomdai Rt., Budapest, 1943.
Csillik László, **Gácser József**: A Szegedi Királyi Katholikus Tanítóképző Intézet emlékkönyve 1844-1994. Officina Nyomdaipari Oktató és Termelő Kft, Szeged, 1994.
Csiszár Vilmos: Állatorvosi feladatok az országos tejgazdálkodás szolgálatában. Athenaeum Nyomda, Budapest, 1948.
Csiszár Vilmos: Tejtermelési higiéne. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1954.
Csiszár Vilmos: A magyar tejgazdaság és tejipar fejlődéstörténetének elemzése. kézirat, Országos Mezőgazdasági Könyvtár és Dokumentációs Központ, Budapest, 1956.
Csiszár Vilmos: Tejipari higiéne. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1956.
Csiszár Vilmos: Húshigiéne: Általános rész. Állatorvostudományi Főiskola, Budapest, 1961.
Csiszár Vilmos: Húsvizsgálat és húshigiéne. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1964.
Csiszár Vilmos: Nagyüzemi tejkezelés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1967.
Csiszár Vilmos, Katona Ferenc: Fejés, gépi fejés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1960.
Csitári Gábor: Mikrobiológia. III. javított kiadás, Ziegler-nyomda, Keszthely, 2010.
Csoma Zsigmond: Az európai és a magyarországi szőlészeti-borászati ismeretek oktatása a keszthelyi Georgikonban (XVIII. sz. vége – XIX. sz. közepe). Agrártörténeti Szemle. XXXVII. 190-242, (1995).
Csoma Zsigmond: A XVI-XVII. századi nyomtatott magyar nyelvű haszonkertészeti szakirodalom kialakulása. Agrártörténeti Szemle. L. 123-156, (2009).
Czakó Bálint: Juhtej feldolgozása. II. kiadás, kézirat, "TEMPO" KSZ, 1966.
Czakó Mihály, Cséfelvay Ignácné: Élelmiszeripari mikrobiológia és higiénia gyakorlatok. I.-II. kötet. Élelmiszeripari Főiskola, Szeged, 1980.
Czakó Mihály, **Cséfalvay Ignácné**: Alkalmazott biológia és mikrobiológia. 3/3. Hűtőipar, édesipar, gabonafeldolgozás, keveréktakarmány. Élelmiszeripari Főiskola, Szeged, 1986.
Czakó Mihály, **Fehér László**: Élelmiszeripari mikrobiológia és higiénia gyakorlatok. III. kötet. Kertészeti Egyetem Kertészeti Főiskolai Kar, Szeged, 1990.
Czakó Mihály, **Horváth Károly**: Élelmiszeripari mikrobiológia és higiénia.
II. kötet. Mikrobák és a környezet. Élelmiszeripari Főiskola, Szeged, 1979.
Czirók Éva (szerk.): Klinikai és Járványügyi Bakteriológia. Kézikönyv. Melania Kft., Budapest, 1999.
Dabis László, Magyar Imre: A vírushepatitisek. Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó, Budapest, 1955.
Darányi Gyula: Közegészségtan. I-IV. kötet. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1939.
Deák Judit, (szerk.): Proceedings of the 5th Meeting of the European Society for Chlamydia Research. University of Szeged, 2004.
Deák Tibor: Általános mikrobiológia. Jegyzet. Kertészeti Egyetem, Budapest, 1975.
Deák Tibor: Tartósítóipari mikrobiológia. Jegyzet. Kertészeti Egyetem, Budapest, 1979.

Deák Tibor: Élelmiszeripari mikrobiológia. Jegyzet. Kertészeti Egyetem Tartósítóipari Kar, Budapest, 1986.
Deák Tibor: Élesztőgombák a természetben és az iparban. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 1998.
Deák Tibor: MikroBioDiversitás, A mikrobavilág sokfélesége és változatossága. Aula Kiadó Kft., Budapest, 2006.
Deák Tibor (szerk.): Élelmiszer-mikrobiológia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 2006.
Deák Tibor: A hazai élelmiszer-mikrobiológia fél évszázada. Élelmiszer Ipar. LXI. 39-40, (2007).
Deák Tibor, **Edelényi Miklós**, **Novák Ervin Károly**, **Zsolt János**: Borászati mikrobiológia, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1987.
Deák Tibor, Farkas József, Incze Kálmán: Konzerv-, hús- és hűtőipari mikrobiológia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1980.
Deák Tibor, Maráz Anna szerkesztették: Mikrobiológiai vizsgáló módszerek: Az élelmiszer-biztonság mikrobiológiai vizsgáló módszerei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 2006.
Deák Tibor, Timkó Iván, Török Tamás: A magyar élelmiszeripari mikrobiológia bibliográfiája 1945-1974. MÉTE Mikrobiológiai Szakosztály. Budapest, 1976.
Deák Tibor, Timkó Iván, Török Tamás: A magyar élelmiszeripari mikrobiológia bibliográfiája 1975-1977 és pótlások 1945-74. MÉTE Mikrobiológiai Szakosztály. Budapest, 1979.
Deési Daday Jenő: A magyarországi tavak halainak természetes tápláléka. (A magyarországi tavak mikroszkópi állatvilága.) Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 1897.
Degen Árpád: A Magyar Királyi Állami Vetőmagvizsgáló Állomások. Pallas Rt. Nyomdája, Budapest, 1907.
Deininger Imre: A Keszthelyi Magyar Királyi Gazdasági Tanintézet 1865-1885. évkönyve, az itt fennálló Georgikon 1797-1848. rövid történeti vázlatával. Kados Gábor Könyvnyomda, Keszthely, 1885.
Demkó Kálmán: A magyar orvosi rend története tekintettel a gyógyászati intézmények fejlődésére Magyarországon a XVIII. század végéig. Dobrowsky és Franke, Budapest, 1894.
Devich Andor: A Szegedi Tudományegyetem története 1921-1944. I. JATE Kiadó, Szeged, 1990.
Dési Illés (szerk.), **Barabás Katalin**, **Boján Ferenc**, **Morava Endre** és mások: Népegészségtan. Semmelweis Kiadó, Budapest, 1998.
Di Gleria János: Mezőgazdasági kémia. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1959.
Djachenko N. S., **Nász István**, **Berencsi** III **György**, **Nosach L. N.**, **Vantsak N. P.**, **Tarassishin L. A.**, **Ádám Éva**: Adenovirusz kletka organizm., Naukova Dumka, Kiev, 1988.
Doi Yoji, **Teranaka Michiaki**, **Yora Kiyoshi**, **Asuyama Hidefumi**: Mycoplasma or PLT group-like microorganisms found in the phloem elements of plants infected with mulberry dwarf, potato witches broom, aster yellows or paulownia witches broom. Ann. Phytopathol. Soc. Jap. 33. 259-266, (1967).
Dorner József: A górcső történetének s alkalmazásának vázlata (székfoglaló értekezés). MTA Értesítő, 1860. 20-30.
Dóka Klára: A vízimunkálatok irányítása és jelentősége az ország gazdasági életében (1772-1918). Mezőgazdasági Ügyvitelszervezési Iroda Nyomdaüzeme, Budapest, 1987.

Duda Ernő: Állati vírusok. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1980.
Dudich Endre: Az állatok gyűjtése. I. Rész, Budapest, 1948.
Dudich Endre, Hankó Béla: Az állat és élete. Második rész. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 1942.
Dudich Endre, Loksa Imre: Állatrendszertan. Tankönyvkiadó Váll., Budapest, 1981.
Dunka Sándor: A Hortobágy-medence régi vizei és a tógazdálkodás. Agrártörténeti Szemle. XXXIX. 747-749, (1997).
Dworkin Martin fő(szerk.), Falkow Stanley, Rosenberg Eugene, Schleifer Karl-Heinz, Stackebrandt Erko: The prokariotes. III. kiadás. Springer Science+Business Media, LLC, New York, 2006.
Edelényi Miklós (szerk.): Borászati mikrobiológia, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1978.
Egészségügyi Tudományos Tanács Elnöksége: A betegellátás, szakorvos képzés és továbbképzés, és az alkalmazott kutatás helyzete a volt Orvostudományi Egyetemeken az integráció után. Egészségügyi Minisztérium Gazdasági Igazgatósága Nyomdai szolgáltató osztály, Budapest, 2001.
Emlékbizottság: A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Jubileumi Emlékkönyve, Budapest, 1985.
Emődy Levente, **Pál Tibor**, **Hacker J**, **Blum-Oehler G**: Genes and Proteins Underlying Microbial Urinary Tract Virulence. Kluwer Academic/Plenm Press, New York, Boston, Dordsecht, Lund, Moscow, 2000.
Entz I **Géza**: Tanulmányok a véglények köréből. I. rész, Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 1888.
Entz I **Géza** (szerk.): A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei. II. kötet. Kilián Frigyes M. K. Egyetemi Könyvárus Bizományban, Budapest, 1897.
Entz I **Géza:** Emlékbeszéd Margó Tivadar t. tagról. MTA Emlékbeszédek. IX. 6. szám 1-31, (1898).
Entz I **Géza**: Megemlékezés Linné Károlyról születésének kétszázadik évfordulóján. Természettudományi Közlöny. 454. füzet, 1-14, (1907).
Entz I **Géza, Mágocsy-Dietz Sándor** (szerk.): Az élők világa. Növény- és állatország. Athenaum Irodalmi és Nyomdai Rt., Budapest, 1907.
Entz II **Géza**, **Sebetyén Olga**: A Balaton élete. Sylvester Rt., Budapest, 1942.
Enyedi Sándor (szerk.): 75 éves az Állattenyésztési Kutató Intézet. ÉKI Kutatóintézeteket Ellátó Állomás, Budapest, 1972.
Erdei Anna, **Klement Zoltán**: Védekezési mechanizmusok az élővilágban – hasonlóságok és különbözőségek. Magyar Tudomány. CXI. 1062-1140, (2004).
Erdős Gyula, Koncz Ágnes: Tájékoztató az engedélyezett irtószerekről és az egészségügyi kártevők elleni védekezés szakmai irányelveiről. Király és Tsa. Gmk., Budapest, 1997.
Erdős Gyula, Koncz Ágnes: Tájékoztató az engedélyezett irtószerekről és az egészségügyi kártevők elleni védekezés szakmai irányelveiről. Király és Tsa. Gmk., Budapest, 1999.
Erdős Gyula, **Szlobodnyik Judit**, **Zöldi Viktor**: Tájékoztató az engedélyezett irtószerekről és az egészségügyi kártevők elleni védekezés szakmai irányelveiről. XXVI. átdolgozott kiadás, DURSUSZ Kiadó-, Nyomda- és Reklámszolgáltató Bt., Budapest, 2008.
Erdőss Tamás: Borvizsgálati módszerek. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1986.
Éber Ernő: A magyar állattenyésztés fejlődése. Agroinform Kiadóház, Budapest, 1996.

Érsek Tibor, Gáborjányi Rihárd: Növénykórokozó mikroorganizmusok ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1998.
Érsek Tibor, Hornock László (szerk.): Kórokozók és a fertőzött növény. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1985.
Faludi Béla: Az örökléstan. II. kiadás, Tankönyvkiadó, Budapest, 1963.
Faragó Ferenc: Bakteriológia és immunitástan, Budapest, Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, 1948.
Farkas József: Élelmiszeripari mikrobiológia. Jegyzet. Kertészeti Egyetem, Budapest, 1976.
Fassatiova Olga: Penészek és fonalasgombák az alkalmazott mikrobiológiában. Határozókönyv. Fordította Sipiczky Mátyás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1984.
Fábián Gyula (szerk.), **Molnár Gyula**, **Nagy Emil**, **Széky Pál**: Állattan. Mezőgazdasági mérnökök számára. II. átdolgozott kiadás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1973.
Fábri Ilona (szerk.): Az üdítőital gyártás mikrobiológiai és higiéniai kérdései. MÉTE Kiskönyvtár, Mikrobiológiai Szakosztály, Budapest, 1974.
Fáy Aladár: Közegészségtani szolgálat a községekben. Országos Központi Községi Nyomda Rt., Budapest, 1899.
Fehér Dániel: Talajbiológia. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1954.
Fehér Dániel, **Mágócsy-Dietz Sándor**: Erdészeti növénytan. I.-III. kötet. 2. átdolgozott kiadás. Máhr Árpád Könyvkereskedése, Sopron, 1929-1935.
Fehér Dániel, **Telegdy Kováts László**, **Varga Lajos**: Talajbiológiai módszerek. In Ballenegger Róbert: Talajvizsgálati módszerkönyv. 1953.
Fehér Dániel, **Vági István**: A talajbiológia. Különlenyomat a Talaj elemei c. írásból. Tóth Alajos Könyvnyomdai Műintézet, Sopron, 1931.
Fehér László: Alkalmazott biológiai gyakorlatok. Élelmiszeripari Főiskola, Szeged, 1979.
Fehér László: Alkalmazott biológia. I. kötet. Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Szeged, 1990.
Fehér László: Alkalmazott biológia. II. kötet. Növénytermesztéstan. Élelmiszeripari Főiskola, Szeged, 197?.
Fehér László: Alkalmazott biológia. III. kötet. Állattenyésztéstan. Élelmiszeripari Főiskola, Szeged, 1980.
Feiér/Fejér Elek: A plánták nyavalyái. Trattner János Tamás betűivel, Pesten, 1815.
Fekete András (szerk.): 25 éves az Élelmiszeripari Kar. Jubileumi kiadvány 1972-1997. Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Élelmiszeripari Kar, Budapest, 1997.
Fekete 1 Lajos: A magyarországi ragályos és járványos kórok rövid történelme. Nyomtatott a város könyvnyomdájában, Debreczen, 1874. Jl.
Fekete 2 Lajos: Az erdővédelem körvonalai. Joerges Ágoston özvegye, Selmeczen, 1877.
Fekete 2 Lajos: Erdészeti talajtan. Kiadta özv. Joerges Ágostonné, Selmecz, 1882.
Fekete 2 Lajos: Népszerű erdészeti növénytan beszélgetésekben. Néptanítók, községi elöljárók és kisbirtokosok számára. Pátria Irodalmi Vállalat és Nyomdai Rt. nyomása, Budapest, 1901-1905.
Fekete 2 Lajos, **Mágocsy-Dietz Sándor**, **Rejtő Adolf**: Erdészeti növénytan. I-II. kötet. A Pesti Lloyd Társulat Könyvsajtója, Budapest, 1891-1896.
Felföldy Lajos: Vizek környezettana. Mezőgazdasági kiadó, Budapest, 1981.
Felföldy Lajos: Hidrobiológia – szavakban. Vízügyi Hidrobiológia, 13. kötet. VGI Vízügyi Dokumentációs Szolgáltató Leányvállalat Nyomdája, Budapest, 1984.

Ferenczy Lajos, Zsolt János: Mikrobiológia (Egységes jegyzet). Tankönyvkiadó Váll., Budapest, 1969.
Ferenczy Lajos, Zsolt János: Mikrobiológia. Tankönyvkiadó, Budapest, 1989.
Filarsky Nándor: Magyarország moszatai: Növénytani Közlemények. III. 12-14, (1904).
Fischl Géza: Balaton-konferencia a Magyar Tudományos Akadémián. Növényvédelem. 33. 537-538, (1997).
Fjodorov V. M.: Mikrobiológia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1951.
Fjodorov V. M.: Mikrobiológiai gyakorlatok. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1952.
Fodor Ferenc, Vedres István: Közegészségtan és járványtan alapjai. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1972.
Fodor József: Közegészségügy Angolországban tekintettel az orvosügyre, orvosi rendszerre, törvényszéki orvosi ügyre, valamint a hazai viszonyokra. Athenaum Nyomda, Budapest, 1873.
Fodor József: Egészségtani kutatások a levegőt, talajt és vizet illetőleg. MTA Math. és Természettud. Közlemények. XVI. 155-304, (1879).
Fodor József: Egészségtani kutatások a levegőt, talajt és vizet illetőleg. MTA Math. és Természettud. Közlemények. XVII. 117-479, (1881).
Fodor József: Egészségtan a középiskolák felső osztályai számára, valamint magán használatra. Lampert Róbert Könyvkiadása, Budapest 1886.
Fok Éva: Idén ünnepelte 40 éves jubileumát a Magyar Parazitológusok Társasága (MPT). Kisállat Praxis. VI. 2. füzet, 64-65, (2005).
Forgács Gábor: Fizika a biológiában. Fizikai Szemle. XLVI. 95-98, (1996).
Fővárosi Állategészségügyi Állomás Hús- és Tejvizsgáló Felügyelősége: Útmutató az állatorvosi élelmiszervizsgálatokhoz. Budapest, 1973.
Frivaldszky Imre: Javaslat a természettudományok felvirágoztatása ügyében. Esztergami Beimel József betüivel, Peten, 1844.
Für Lajos, Pintér János (szerk.): Agrártörténeti életrajzok. Magyar Mezőgazdasági Múzeum, Budapest, 1985.
Füst György: A komplementrendszer és vizsgálata az orvosi gyakorlatban. Medicina Kiadó, Budapest, 1987.
Gaál Zoltán: A Magyar Királyi Állami Bakteriológiai Intézet története 1891-1906. Állatorvostudományi Egyetem Központi Könyvtára, Budapest, 1989.
Galgóczy Béla: Mikrobiológia. Keszthelyi Mezőgazdaságtudományi Kar Sokszorosító Részleg, Keszthely, 1979.
Galgóczy József: Bőrgombák – gombás bőrbetegségek. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1975.
Galgóczy Károly: Emlékbeszéd Dr. Zlamál Vilmos a MTA levelező tagja felett. Az MTA elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek. V. 2. szám, 1-10, (1888).
Garnier M.: Non-cultivable phytopathogenic mycoplasmas: characterization, detection and perspectives for control. Wien Klin Wochenschr. 109. 613-617, (1997).
Garrity George M. f(szerk.): Bergey s Manual of Systematic Bacteriology. 2nd Ed., Springer Science+Business Media, LLC, New York, 2005.
Gazdag Zoltán, **Pesti Miklós:** Környezeti Mikrobiológia. HEFOP oktatási anyag a honlapon, 2005.
Gáborjányi Richard: Bevezetés a növényvirológiába. JATE Press, Szeged, 1991.
Gáborjányi Richard: MTA Növényvédelmi Kutatóintézet, Akaprint Nyomdaipari Kft, Budapest, 2000.
Gánti Tibor: Az élet általános elmélete. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000.

Geday Gusztáv: Kertészeti Egyetem. Budapest, 1972.
Geday Gusztáv, Hornyák Márton: Kertészeti Egyetem, Budapest, 1978.
Gergely Lajos (szerk.): Orvosi mikrobiológia. Semmelweis Kiadó, Budapest, 1999.
Gerlóczy Zsigmond: Ragadós fertőző betegségek korai fölismerése. Lampel Róbert (Woldianer F. és fia), Budapest, 1900.
Gerlóczy Zsigmond: A fertőző betegségekről és az azok ellen való védekezésről. Franklin Társulat, Budapest, 1908.
Gombocz Endre: A magyar botanika története. A magyar flóra kutatói. Attila-nyomda Rt., Budapest, 1936.
Gombocz Endre: A Királyi Magyar Természettudományi Társulat története 1841-1941. Sylvester Irodalmi és Nyomdai Intézet Rt., Budapest, 1941.
Goodman Robert N., Király Zoltán, Wood R. K.: A beteg növény biokémiája. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1991.
Gortvay György: Az Országos Közegészségügyi Intézet működése 1945-1946-1947. Szikra Irodalmi és Lapkiadó Vállalat, Nyomda Rt., Budapest, 1948.
Gortvay György: Az újabbkori magyar orvosi művelődés és egészségügy története. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1953.
Gózony Lajos, Lénárd Vilmos: A gyakorlati bakteriológia zsebkönyve serologiai függelékkel. Érseki Lyceum Könyvnyomdája, Eger, 1913.
Göldi A. Emil: A rovarok szerepe a betegségek előidézésében és terjesztésében. (Fordította, átdolgozta, kiegészítette és magyarázó képekkel ellátta Gorka Sándor.) Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 1925.
Görög Jenő: Enzimológia és mikrobiológia. Jegyzetellátó Vállalat, Budapest, 1955.
Görög Jenő: Ipari mikrobiológia és enzimológia. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1964.
Görög Jenő: Biológiai ismeretek. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest. 1965.
Görög Jenő, Nyeste László, Puskás Aurél: Alkalmazott mikrobiológia és enzimológiai gyakorlatok vezérfonala. Tankönyvkiadó Váll., Budapest, 1963.
Göttche Oszkár: Csecsemő- és gyermekgyógyászat a gyakorló orvosok számára. Novák Rudolf és társa, Budapest, 1938.
Gratz Ottó: A tej és a tejtermékek különös tekintettel a vaj, a sajt, a tejkonzervek és egyéb tejkészítmények gyártására. Eggenberger-féle Könyvkereskedés, Budapest 1925.
Gratz Ottó, Vogel József: A tejgazdaság története és statisztikája. A „Mosonvármegye" Könyvnyomdája, Mosonmagyaróvár, 1938.
Gráber Hedvig: Az antibiotikumkezelés gyakorlata. Antimikrobás kemoterápia. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1990.
Grenczer Béla: A magyar vegykísérleti és vegyvizsgáló állomások története és azok közgazdasági jelentősége. Beniczky Nyomdában, Homokon, 1930.
Grenczer Béla: A magyar mezőgazdaság kísérleti és kutatóintézeteinek története és közgazdasági jelentősége. Állami Nyomda, Budapest, 1944.
Grossinger János: Universa Historia Physica Regni Hungariae secundum Tria Regna Naturae Digesta. Regni Animalis Pars IV. Entomologia, sive Historia Insectorum. Semptibus et Typis Simonis Petri Weber, Posonii et Comaromii, 1794.
Gróf Béla, **Révy Dezső**: Növénykórtan. Pátria Irodalmi Vállalat és Nyomdai Rt., Budapest, 1929.
Gruby Dávid: Tinea vera. Comp. rend. Acad. sci. 13, 72-?. (1841).
Guoth György Endre: A patkolástan története. Állatorvosi Lapok. 29. 202-204, (1915).

Gyaraky Zoltán: A zöldség- és gyümölcsfeldolgozás előkészítő műveletei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1977.
Gyires Klára, **Fürst Zsuzsanna** (szerk.): Farmakológia. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2007.
Győrffy György: István király és műve. Gondolat Kiadó, Budapest, 1977.
György József: De graduata corporum naturae evolutiom. Typis Trattner Karolyianis, Pestini, 1836.
Győry Tibor: Bibliographia Medica Hungariae 1472-1899. Sumptibus Athenaei, Budapestini, 1900.
Győry Tibor: Semmelweis összegyűjtött munkái. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1906.
Győry Tibor (szerk.): Budapest orvosi útmutatója. Franklin-Társulat Nyomdája, Budapest, 1909.
Haeckel Ernst: Biológia és természetfilozófia. TÉKA, Kriterion Könyvkiadó, Bukarest, 1989.
Hahn Géza, **Melly József**: Fodor József élete és munkássága. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1965.
Hain Paterson János: Experimenta… Miscellanea Curiosa Medico-physica Academiae Naturae Curiosum…, Annus Secundus, Anni scilicet MDCLXXI. 53-55.
Hain Paterson János: Experimenta… Miscellanea Curiosa Medico-physica Academiae Naturae Curiosum…, Annus Secundus, Anni scilicet MDCLXXI. 55-57.
Hajdu Edit: A csemegeszőlő-nemesítés története Magyarországon. Agrártörténeti Szemle. XLII. 59-73, (2000).
Hajdú István, Schmidt Katalin: Mikrobiológiai-higiéne. Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Főiskola, Budapest, 1991.
Hammer Dezső: A fertőtlenítés módjai fertőtlenítők, ápolók, ápolónők, egészségőrök és más érdeklődők részére. Második Kiadás. Élet Irodalom és Nyomda Rt., Budapest, 1937.
Hanák János: Az állattan története és irodalma Magyarországban. Kiadta Pólya József, Nyomtatott Lukács és Társánál, Pest, 1949.
Hazslinszky Frigyes: Eperjes virága fényporai vagy stilbospórái. Mathemat. és Term. Tud. Ért. III. 61-66. (1865).
Hazslinszky Frigyes: A gombák jelleme. Akad. Értekezések a Természet. Köréből. III. 1-11, (1873).
Hegedüs László: A HUMAN története. PRINTSELF Nyomdaipari Szolg. és Ker. Kft., 2003.
Hegedüs Ödön: Sajtgyártás fizikája, kémiája és technológiája. Élelmiszeripari Minisztérium Tejipari Igazgatósága, Budapest, 1955.
Hegyi Dezső: Konyhakerti növényeink élősdi gombák és baktériumok által okozott legfontosabb betegségei és az ellenük való védekezésmódok. Magyar Királyi Növényélet és Kórtani Állomás, Magyaróvár, 1904.
Helmeczi Balázs: Mezőgazdasági mikrobiológia, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1994.
Helmeczi Balázs, Szabó András: Mikrobiológia gyakorlatok. Debrecen, 1981.
Henkei Antal, **Tóth Attiláné**: Élelmiszeripari üzemek tisztítása, fertőtlenítése. Higiéniai útmutató. KOPAKI, Budapest, 1972.
Henkei Antal, **Tóth Attiláné**: A konzerviparban alkalmazható tisztító és fertőtlenítő szerek. Higiéniai útmutató. KOPAKI, Budapest, 1972.

Hermann Egyed, **Artner Edgár**: A Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetem Története; I. kötet, A Hittudományi Kar Története, 1635-1935. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 1938.
Hermann Jenő. György Ferenc: Az idült hepatitis. Ed. Med., Bukarest, 1957.
Hernádi Zoltán: 60 éves a Magyar Élelmiszertudományi és Technológiai Egyesület. Élelmiszertudomány, technológia. LXIII. 9-12. szám, 9-12, (2009).
Heródek Sándor, Elekes Károly: MTA Balatoni Limnológiai Kutatóintézet. Akaprint Nyomdaipari Kft., Budapest, 2000.
Heszky László, Fésűs László, Hornok László: Mezőgazdasági biotechnológia. Agroinform, Budapest, 2005.
Hetényi I **Géza**: Részletes belgyógyászat. III. átdolgozott kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1958.
Hidvégi Egon, **Sain Béla**: Genetikai manipuláció restrikciós enzimekkel. In *Génsebészet, biomechanika, ökológia*. Szerk: Csaba György. 1. fejezet. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1977.
Hoffmann Tamás: Vázlat élelmezésünk történetéről. Agrártörténeti Szemle. XLIII. 1-38, (2001).
Holdas Sándor (szerk.): Tudományos ülésszak a Kisállattenyésztési Kutatóintézet alapításának 75 éves évfordulója alkalmából (1897-1972). Kutatóintézeteket Ellátó Állomás, Budapest, 1972.
Holló Ferenc (szerk.): 200 éves a magyar állatorvosi felsőoktatás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1987.
Holló Ferenc, Nemeséri László: Háziállataink fontosabb parazitás betegségei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1955.
Holló János, Keviczky László, Kirchknopf László, Kurucz Imre, Nyeste László, Sevella Béla, Szigeti László, Veres Attila: Baktérium fermentációk matematikai modellezése. Akadémiai Kiadó, Budapest. 1978.
Holló János, Keviczky László, Kirchknopf László, Kurucz Imre, Nyeste László, Sevella Béla, Szigeti László, Veres Attila: A számítástechnika alkalmazási lehetőségeinek néhány elvi és gyakorlati kérdése. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1978.
Holló János, **Nyeste László**, **Puskás Aurél**: A biológiai iparok műveletei. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1966.
Hollós Iván, **Kulcsár Gizella**, **Ongrádi József**, **Nász István**, **László Barnabás**: Hepatitiszvírusok, Vírushepatitiszek. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1986.
Hornok László: Mikrobiológiai alapismeretek. Szent István Egyetem Mezőgazdasági- és Környezettudományi Kar, Gödöllő, 2006.
Hornok László, Dobolyi Csaba: Mikrobiológiai módszerek: Mikroorganizmusok genetikája: Mikroorganizmusok ökológiája. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Gödöllő. 1994.
Hornok László, **Dobolyi Csaba**: Mikrobiológia 1. [jegyzet]. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Gödöllő, 1994.
Hornok László, Dobolyi Csaba (szerk.): Bevezetés a mikrobiológiába. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Gödöllő, 1994.
Hornok László, **Pomázi Andrea** [et. al]: Mezőgazdasági és ipari mikrobiológia. Szent István Egyetem Mezőgazdasági- és Környezettudományi Kar, Gödöllő, 2004.
Hornock László (szerk.), **Dobolyi Csaba**, **Gáborjányi Richárd**, **Kukolya József**, **Nagy Richárd**, **Pomázi Andrea**, **Posta Katalin**: Bevezetés a mikrobiológiába. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, 1995.

Horváth Attila (szerk.): AIDS. Szerzett immunhiányos szindróma. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1987.
Horváth Árpád: A mikroszkóp 350 éve. Fizikai szemle. XI. 200-207, (1961).
Horváth Csilla: Ötvenévesek a magyar növényvédelmi állomások. Kertészet és Szőlészet. 53. 43. szám, 4-5, (2004).
Horváth Csilla: Ötvenévesek a megyei növényvédelmi állomások. Kertészet és Szőlészet. 43, 4-5, (2004).
Horváth István: Kvantitatív mikrobiológiai eljárások. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1974.
Horváth János: Mikrobiológiai előadások. Jegyzetsokszorosító Üzem, Budapest-Gödöllő, 1954.
Horváth János: Mikrobiológia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1959.
Horváth János: Bevezetés az általános mikrobiológiába. In *Magyarország Kultúrflórája*. (szerk.): Erdei Ferenc és Jávorka Sándor, I. kötet, 1. füzet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1959.
Horváth János: Nitrogénkötő baktériumok. In *Magyarország Kultúrflórája*. (szerk.): Erdei Ferenc és Jávorka Sándor, I. kötet, 2. füzet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1959.
Horváth János: Az antibiotikumtermelő sugárgombák. In *Magyarország Kultúrflórája*. (szerk.): Erdei Ferenc és Jávorka Sándor, I. kötet, 6. füzet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1959.
Horváth János: Növényvírusok, vektorok, vírusátvitel. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1972.
Horváth József (szerk.): A szántóföldi növények betegségei. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1996.
Horváth József, **Gáborjányi Richárd**: Növényvírusok és virológiai vizsgálati módszerek. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1999.
Horváth László (szerk.): Halbiológia és haltenyésztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2000.
Horváth Sándor: Mikrobiológiai praktikum. Tankönyvkiadó, Budapest, 1980.
Horváth Zoltán: Állatorvosi belgyógyászati laboratóriumi diagnosztika. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest, 1972.
Horváth Zoltán (szerk.): Lóbetegségek. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2003.
Hortobágyi Tibor (szerk.): Növényhatározó. Tankönyvkiadó, Budapest, 1962.
Hortobágyi Tibor: Moszatok – Algák. In *Növényhatározó*. Szerk Hortobágyi Tibor, I. kötet, III. fejezet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1962.
Hőgyes Endre: Emlékbeszéd Balogh Kálmán rendes tagról. MTA Emlékbeszédek. VI. 1-59, (1890).
Hőgyes Endre: Emlékkönyv a Budapesti Királyi Magyar Tudomány Egyetem Orvosi Karának múltjáról és jelenéről. Athenaeum Rt. Könyvnyomdája, Budapest, 1896.
Hőgyes Endre: Emlékbeszéd Fodor József rendes tagról. MTA Emlékbeszédek. XI. 301-361, (1904).
Husz Béla: A beteg növény és gyógyítása. Természettudományi Társulat Könyvkiadó Vállalata, Budapest, 1941.
Husz Béla: A gyümölcsöskert gombabetegségei elleni védekezés. Franklin Nyomda, Budapest, 1941.
Husz Béla: Kertészeti növénykórtan. Magyar Kir. Kertészeti Akad. ifj. Egyes. Budapest, 1943.

Husz Béla: Növénybetegségeket okozó konídiumos gombák meghatározása és rendszere. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1951.
Huszty Sándor (szerk.): „Magyarország állatvilága." Szerzőnévjegyzéke I. (A sorozat 1-113. füzetéhez), Fauna Hungariae. XXII. 6. füzet, 1-187, (1975).
Hutÿra Ferenc: A háziállatok fertőző betegségeinek oktana. Athenaeum Rt. Könyvnyomdája, Budapest, 1888.
Hutÿra Ferenc: Állatorvosi Belgyógyászat. I. Kötet, Fertőző betegségek. Franklin Társulat, Budapest, 1894.
Hutÿra Ferenc: A keleti marhavész. Franklin Társulat Kiadása, Budapest, 1914.
Hutÿra Ferenc: A házi állatok fertőző betegségei. Pátria Irodalmi Váll. és Nyomdai Rt., Budapest, 1920.
Hutÿra Ferenc, **Marek József**: Állatorvosi belgyógyászat. I-III. kötet, Magyar Országos Állatorvos-egyesület, Pátria Irodalmi Vállalat és Nyomdai Rt., Budapest, 1904.
Huzián László, Manninger Gusztáv Adolf, Zsoár Kálmán: Növényvédelmi útmutató. MEFESZ sokszorosító, Budapest, 1949.
Igmándy Zoltán (szerk.): Erdészeti és Faipari Egyetem. Sopron, 1964.
Incze Kálmán: Hazai mikotoxin-vizsgálatok. MÉTE Kiskönyvtár sorozat. Budapest, 1978.
Issekutz Béla: Gyógyszertan, Méregtan, Gyógyszerrendelés. VI. átdolgozott kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1959.
Ivánovics György: Experimentelle Chemotherapie der bakteriellen Infektionen. Eggenberg Verlag, Leipzig, 1944.
Ivánovics György: Emberi betegségeket okozó vírusok és rickettsiák. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1953.
Iványosi-Szabó Tibor: Állatjárványok a Duna-Tisza közén a XVIII. században. Agrártörténeti Szemle. XLIII. 39-85, (2001).
Jahn Ilse (szerk.): Geschichte der Biologie – Theorien, Methoden, Institutionen, Kurzbiographien. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm, 1998.
Jakucs Erzsébet: A mikológia helyzete a magyar felsőoktatásban. Budapesti Közegészségügy. XXVII. 176-178, (1995).
Jakucs Erzsébet: A mikológia alapjai. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1999.
Jakucs Erzsébet, **Vajna László** (szerk.): Mikológia. Agroinform Kiadó és Nyomda Kft., Budapest, 2003.
Jakucs István, Urbán Barna: A Debreceni és a Sárospataki Református Kollégium legrégibb fizikai eszközei. Fizikai Szemle. XI. 55–60, (1961).
Jancsó Miklós: Tanulmány a váltóláz parazitáiról. MTA, Budapest, 1906.
Jankó Mári, Lengyel Anna: A humán parazitológia helyzete hazánkban: a diagnosztika és a terápia újabb lehetőségei. Budapesti Közegészségügy. VI, 33-35, (1974).
Jantsits Gabriella: Magyar orvosok képei. Medicina Kiadó, Budapest, 1990.
Jármai Károly: Általános kórtan. Állatorvosi Főiskola, Lehel Bajtársi Egyesülete, Budapest, 1925.
Jávorka Sándor, **Soó Rezső**: A magyar növényvilág kézikönyve. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1951.
Jendrassik Ernő (szerk.): A belorvostan tankönyve. I.-II. kötet, Universitas Könyvkiadó Részvénytársaság, Budapest, 1914.
Jeney Endre, Váczi Lajos: Alkalmazott bakteriológia és elméleti alapjai. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1966.

Jermy Tibor: Biológiai védekezés a növények kártevői ellen. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1967.
Jobst Kázmér (szerk.): A magyar laboratóriumi medicina és társaságának krónikája 1946-2000. Alföldi Nyomda Rt., Debrecen, 2000.
Johan Béla: Jelentés a M. Kir. Országos Közegészségügyi Intézet 1927. július 1. és deczember 31. közt végzett félévi munkájáról. Pesti Könyvnyomda Rt., Budapest, 1928.
Johan Béla: Az ápolónő- és a védőnőkérdésről különös tekintettel az ápolónők és a védőnők képzésére. PATRIA Irodalmi Váll. és Nyomdai Rt., Budapest, 1929.
Johan Béla: Jelentés a M. Kir. Orsz. Közegészségügyi Intézet 1928. évben végzett munkájáról. Népegészségügy, 1929. 7.-8. füzet.
Johan Béla: Jelentés a M. Kir. Orsz. Közegészségügyi Intézet 1929. évben végzett munkájáról. III. évi jelentés. Athenaeum Irodalmi és Nyomdai Rt., Budapest, 1930.
Johan Béla: Jelentés a M. Kir. Orsz. Közegészségügyi Intézet 1930. évben végzett munkájáról. IV. évi jelentés, Pátria Irodalmi Váll. És Nyomdai Rt. Budapest, 1931.
Johan Béla: Jelentés a M. Kir. Orsz. Közegészségügyi Intézet 1931. évben végzett munkájáról. V. évi jelentés, Athenaeum Irodalmi és Nyomdai Rt., Budapest, 1932.
Johan Béla: Jelentés a M. Kir. Országos Közegészségügyi Intézet 1932. évben végzett munkájáról. VI. évi jelentés. Pátria Irodalmi Váll. és Nyomdai Rt., Budapest, 1933.
Johan Béla: Közegészségtan. (Jegyzet kézirat, 1932.). Az Országos Epidemiológiai Központ Könyvtára, Budapest.
Jurányi Lajos: A *Salvinia natans* Hoffm. spóráinak kifejlődéséről. MTA Ért. A Term. Kör. III, 1-23, (1873).
Jurányi Róbert: Mikrobiológia – Immunitástan. Egészségügyi Szakképző és Továbbképző Intézet, Budapest, 2001.
Jurányi Róbert (szerk.): Mikrobiológia és élelmiszerhigiéne. Közlekedési Dokumentációs Váll., Budapest, 1980.
Jurányi Róbert (szerk.): A fertőző betegségek általános és részletes járványtana. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1997.
Jurányi Róbert (szerk.): Az infekciókontroll és a kórházi fertőzések járványtanának alapjai. Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, Budapest, 2002.
Jurányi Róbert (szerk.): A fertőző betegségek járványtana I.-III. Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, Budapest, 2005.
Kadocsa Gyula, Hinfner Kálmán: Általános védekező munkák a gyümölcsösben. Szikra Nyomda, Budapest, 1948.
Kaiser Károly: A bakteriológia rövid története különös tekintettel a vizsgálati módszerekre. Dobrowsky és Franke Kiadása, Budapest, 1899.
Kaiser Károly: Az ember élősködő orsóférgei (Nematoda). Hornyánszky V. Cs. és Kir. Udvari Könyvnyomdája, Budapest, 1903.
Kaiser Károly: Az ember galandférgei (Cestoda). Orsz. Közp. Községi Nyomda Rt., Budapest, 1904.
Kaiser Károly: Az emberben élősködő protozoák. Orsz. Közp. Községi Nyomda Rt., Budapest, 1905.
Kaiser Károly: Az ember mételyférgei (Trematoda). Orsz. Közp. Községi Nyomda Rt., Budapest, 1905.
Kaiser Károly: Az ember élősködő arachnoideai (Pankányok). Orsz. Közp. Községi Nyomda Rt., Budapest, 1907.
Kaiser Károly: Az emberen élősködő insecták. Orsz. Közp. Községi Nyomda Rt., Budapest, 1908.

Kalchbrenner Károly: A szepesi moszatok jegyzéke. Math. Természettud. Közl. IV. 343-365, (1865/66).
Kalchbrenner Károly: A magyar gombászat fejlődéséről és jelen állapotáról. Értekezések a természettudományok körében. Eggenberger-féle Akad. Könyvkereskedés, Budapest, 1973.
Kalmár Zoltán: Miért nem növények a gombák? Mikológiai Közlemények. 19, 1-2. szám, 7-10, (1980).
Kalmár Zoltán, **Makara György**: Ehető és mérges gombák. Gondolat Kiadó, Budapest, 1963.
Kalocsay Kálmán: Heveny fertőző betegségek. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1962.
Kapiller Zoltán, Szentgyörgyi László: Kullancsok és zoonózisok. B+V Medical Technical Lap- és Könyvkiadó Kft., 2001.
Kapronczay Károly: Megemlékezés Viktor Babesről. Egészségtudomány. 40. 70-75, (1996).
Kapronczay Károly: Fejezetek 125 év magyar egészségügyének történetéből. Libri Historiae Medicae, Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár, Budapest, 2001.
Kapronczay Károly: Adatok a magyarörmény orvosok és gyógyszerészek történetéhez. Magyar-Örmény Könyvtár, 8. kötet. Holló és Társa Bt. Nyomdájában, Budaörs, 2002.
Kapronczay Károly: A magyarországi közegészségügy története (1770-1944). Jogalkotás, közegészségügyi intézmények, szakirodalom. Pro Atelier Kft., Budapest, 2008.
Kapusz Nándor, Petrovics Alice, Vásárhelyi Ferencné: Kilencvenéves a debreceni orvosképzés. Alföldi Nyomda Zrt., Debrecen, 2008.
Karasszon Dénes: Hutÿra Ferenc. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1975.
Karasszon Dénes: In honorem professoris Hugó Preisz. Ann. Immunol. Hung. 26. 15-24, (1986).
Karasszon Dénes: A short history of microbiology in Hungary from the beginning to 1951. Acta Microbiol. Immunol. 48. 601-613, (2001).
Karasszon Dénes, **Kónya Sándor** (szerk.): A MTA Orvosi Tudományok Osztályának Története (az Európai Tudós Társaságok alapításától 2005-ig). Scientia Kiadó, Budapest, 2005.
Karasszon Dénes, Szieberth István: Állatorvosok a történelem sodrában. Magyar Állatorvosok Világszervezete, Alpha-Vet. Állatgyógyászati Kft., Székesfehérvár, 2010.
Kassai Tibor: Magyar Parazitológusok Társasága: Hogyan tovább... Parasit. Hung. 23. 157-160, (1990).
Kassai Tibor: A MPT-nek bemutatása és az 1992. évi munkája. Az MTA Agrártudományok Osztályának Tájékoztatója. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1992.
Kassai Tibor, Matskási István: 30 éves a Magyar Parazitológusok Társasága. Parasit. Hung. 27. 89-93, (1994).
Katona Ferenc: Húshigiéne: Részletes rész. Állatorvostudományi Főiskola, Budapest, 1957.
Katona Ferenc, **Pusztai Sándor**: Élelmiszer-higiéniai vizsgálatok állatorvosi laboratóriumokban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1975.
Katsuki Atsushi: A Föld, az élőlények és az entrópia. Fizikai szemle. XXXVIII. 102-110, (1988).
Kazár Gyula: A HÁESZ szervezet és működése 1953.7.1.-1963.3.31. kézirat. Megtalálható a Szent István Egyetem Állatorvostudományi Kar Könyvtárában. Budapest.

Kádár Zoltán, Priszter Szaniszló: Az élővilág megismerésének kezdetei hazánkban. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1992.
Kálmán Attila (szerk.): A Pápai Református Kollégiumhoz kötődő természettudományos és műszaki pályaképekből. 8. Pápai Református Kollégium füzetek. A Pápai Református Kollégium Gimnáziuma, Pápa, 2005.
Kármán Samu, Bauer Lajos: Gyermekhygiene. Útmutató anyák számára a gyermekápolásban. Lampel Róbert (Wodianer F. És fiai) Cs. és Kir. Udv. Könyvkereskedése, Budapest, 1899.
Kávai Mária: Ötven éve alakult meg a Magyar Mikrobiológiai Társaság Immunológiai Szekciója. Magyar Immunol. 7. 59-64 (2008).
Kecskés Mihály: Fehér Dániel. In A múlt magyar tudósai. Főszerkesztő: Tolnay Gábor, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1983.
Kecskés Mihály: Mikrobiológia. Jegyzet. Agrártudományi Egyetem, Gödöllő, 1984.
Kecskés Mihály: Emlékezés Fehér Dániel születésének századik évfordulóján. Növénytermelés. 39. 569-571, (1990).
Kecskés Sándor, Mikó Kovács Miklós: Újhelyi Imre 1866-1923. Egy neves állattenyésztő élete és munkássága. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1978.
Kempler Kurt: A gyógyszerek története. II. bővített kiadás, Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1984.
Kende Éva: A Fővárosi KÖJÁL kórházhigiénés tevékenysége 1967-től. Budapesti Közegészségügy. V. 107-110, (1973).
Kenézy Gyula: Bábakönyv. Debrecen Sz. Kir. Város Könyvnyomda-Vállalata, Debrecen 1910.
Kenyeres Ágnes (szerk.): Magyar Életrajzi Lexikon. I.-III. kötet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1981, 1981, 1982.
Kerbolt László: Fertőzőbetegségek. Novák Rudolf és Társa, Budapest, 1943.
Kern Hermann, **Doby Géza**, **Beke László**: A burgonya levélsodródása. A "Mosonvármegye" Könyvnyomdája, Magyaróvár, 1913.
Kerpel-Fronius Ödön: Gyermekgyógyászat. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1969.
Kertai Pál: Általános biológia. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1968.
Kertai Pál: Az ember és környezete. (Kézirat). Budapesti Műszaki Egyetem Továbbképző Intézete, Budapest, 1979.
Kertai Pál: Közegészségtan. A katonai közegészségtan c. fejezetet írta Biró György. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982.
Kertai Pál: A magyar tisztiorvoslás 250 esztendeje. Budapesti Közegészségügy. XXXI. 305-312, (1999).
Kertai Pál (szerk.): Megelőző orvostan (A népegészségügy elméleti alapjai). Medicina Kiadó, Budapest, 1999.
Kertai Pál, Lun Katalin: 250 éves a magyar tisztiorvosi szolgálat. Előadás az ÁNTSZ 10 éves jubileumi ülésén. Budapest, 2009. www.antsz.hu:80/portal/antsztortenete.htm1
Kertész Magdolna: A hazai levegőegészségügyi vizsgálatok és Dabis László tevékenysége. Budapesti Közegészségügy. XIX. 1-4, (1987).
Ketting Ferenc: Tejipari laboratóriumi vizsgálatok. Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1955.
Ketting Ferenc: Tejipari vizsgálati módszerek. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1969.
Ketter László: Mikrobiológia és táplálkozás-élettan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1967.
Kevei Ferenc, **Kucsera Judit**: Mikrobiológia I. JATE, Szeged, 1998.

Kevei Ferenc, **Kucsera Judit**, **Manczinger László**, **Vágvölgyi Csaba**: Mikrobiológia II. JATE Press, Szeged, 1999.
Kevei Ferenc, **Kucsera Judit**, **Varga János**, **Vágvölgyi Csaba**: Fejezetek a mikrobiológiából. JATE Press, Szeged, 1999.
Kevei Ferenc (szerk.), **Kucsera Judit**, **Manczinger László**, **Pfeiffer Ilona**, **Varga János**, **Vágvölgyi Csaba**: Mikrobiológiai Gyakorlatok. Munkafüzet. JATE TTK, Szeged, 2006.
Kétyi Iván: Mikrobiológiai genetika. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1981.
Kézmárszky Tivadar: A szülészet tankönyve bábák számára. I. kötet. Lafite és Elsner, Budapest, 1876.
Kézmárszky Tivadar: A szülészet tankönyve bábák számára. II. kötet. Lafite és Elsner, Budapest, 1877.
Király Kálmán, Rácz István, Török Ibolya: Bőr- és nemi betegségek. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1978.
Király Zoltán, **Klement Zoltán**, **Solymosy Ferenc**, **Vörös József**: Methods in plant pathology. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1974.
Király Zoltán, Ubrizsy Gábor: Host-parasite relations in plant pathology. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1966.
Kiss István (szerk.): Mikrobiológiai vizsgálati módszerek az élelmiszeriparban. 1. Mennyiségi vizsgálatok. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1974.
Kiss István: Élelmiszerek sugártartósítása Magyarországon. Fizikai szemle. XLIII. 263-266, (1993).
Kiss István Ferenc: Vas II. Károly meghatározó szerepe a MÉTE Mikrobiológiai Szakosztály létrehozásában és működésében. Élelmezés Ipar. LXI. 41-45, (2007).
Kiss István, **Nagy Gyula** (szerk.): Élelmiszermikrobiológiai vizsgálati módszerek. MÉTE Mikrobiológiai Szakosztály, Budapest, 1962.
Kiss Keve Tihamér: Bevezetés az algológiába: Elméleti és gyakorlati ismeretek. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1998.
Kiss László: Egészség és politika – az egészségügyi prevenció Magyarországon a 20. század első felében. Korall 17. 107-137, (2004).
Kiss László: A genetika és a biokémia kézfogója 1909-ben – az alcaptonuria históriájának magyar vonatkozása. Orvosi Hetilap. 150, 2120-2123, (2009).
Klein Gyula: A Vampirella fejlődése és rendszertani állása. MTA Ért. a Term. Tud. Kör. XII. 1-35, (1882).
Klein Gyula: A modern növénytan törekvései. Értekezések a természettudományok körébül. XIX. 4. szám, 1889.
Klement Zoltán, Rudolph K., Sands D.C.: Methods in Phytobacteriology. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1990.
Kocsis István: Komposztálás. Grafika Press Nyomda, Budapest, 2005.
Kol Erzsébet: Kryobiologie; Biologie und Limnologie des Schnees und Eises. E. Schweizerbart Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 1968.
Kol Erzsébet, Mochay M. László: A termesztett algák. In *Magyarország kultúrflórája*. (szerk.): Erdei Ferenc, Jávorka Sándor, I. kötet, 7. füzet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960.
Kolosváry Sándor, **Óvári Kelemen**: Corpus statutorum Hungariae Municipalium, I-VIII. kötet, Budapest, 1885-1890.
Komáromy Pély Mihály: A belgyógyászat alapvonalai Fornet Béla előadásai alapján. Debreceni M. Kir. Tisza István Tudományegyetemi Nyomda, Debrecen, 1940.

Korányi Frigyes: Zoonosen. I. Abtheilung. Milzbrand, Rotz, Actinomykosis, Maul- und Klauenseuche. Akfred Hökder K. U. K. Hof- und Universitäts-Buchhändler, Wien, 1897.
Kosutány Tamás: Az Országos M. Kir. Chemiai Intézet és Központi Vegykisérleti Állomás 25 évi működése. Pallas Rt. Nyomdája, Budapest 1907.
Kotlán Sándor: A magyar állatorvosképzés története 1787-1937. Pátria Irodalmivállalat és Nyomdai Rt., Budapest, 1941.
Kotlán Sándor: Parazitológia. Kórtani jelentőségű állati élősködők háziállatainkban. A Magyar Országos Állatorvos Egyesület, Budapest, 1944.
Kotlán Sándor, Kobulej Tibor: Parazitológia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1972.
Kovacsics Sándor: Emlékezés Liebermann Leó professzorra. Népegészségügy. XL. 51-54. (1959).
Kovács András: Beszámoló a Rezisztencia Albizottság munkájáról. MTA Agrártudományok Osztályának Közleményei. VIII. (1-2) 172-173, (1955).
Kovács Dénesné: Mikrobiológiai oktatás a nagykőrösi „Toldi Miklós" Élelmiszeripari Szakközépiskolában. Konzervújság, 1991/4. 134-135.
Kovács Ferenc (szerk.): Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok osztálya 50 éve (1949-1999). Agroinform Kiadó, Budapest, 1999.
Kovács Ferenc (szerk.): Penészgombák – mikotoxinok a táplálékláncban. MTA Agrártudományok Osztálya, Budapest, 2001.
Kovács János: Sejttan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1999.
Kovács M. és munkatársai: A fumonizin B1 magzatkárosító hatásának vizsgálata sertésben és házinyúlban. Acta Agraria Kaposváriensis. 7. 9-17, (2003).
Kováts Antal J.: Rövid utasitás a fák betegségeiről és gyogyitásairol. Nyomt.a Réf. Koll. Betűivel, Maros Vásárhellyen, 1806.
Kováts Jenő: Az állatorvosi hivatás kialakulásának fénykora Magyarországon (1867-1910). 2007.
Kováts Jenő, Korzenszky Emőd: Az állategészségügyi igazgatásról (1867-2007). Alpha-Vet. Állatgyógyászati Kft., Székesfehérvár, 2008.
Kozma Pál (szerk.): A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola, Budapest, 1963.
Kóssa Gyula: Gyógyszerrendelés. Pátria, Budapest, Pátria, 1901.
Kóssa Gyula: Magyar Állatorvosi Könyvészet 1472-1904. Magyar Országos Állatorvos-Egyesület, Budapest, 1904.
Kótai István: Az első állatorvosi iskolák. I. Kamarai Állatorvos. 2010/3. 72-74, (2010).
Kótai István: Az első állatorvosi iskolák. II. Kamarai Állatorvos. 2010/4. 72-74, (2010).
Köpeczi Béla f(szerk.): Erdély rövid története. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1989.
Kövesné Terstyánszky Edit (szerk.): Gyógyító tudósok. Minerva Kiadó, Budapest, 1982.
Kövessi Ferenc: Növényi vírus betegségek. Franklin Nyomda, Budapest, 1941.
Kőmives Oszkár: Fertőzött fogak kór- és gyógytana különös tekintette a diathermiás gyökérkezelésre. A Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat Kiadása, Budapest, 1943.
Krausz Ferenc, **Balla Miklós**: Növénykórtan. Egyetemi mezőgazdasági hallgatók számára. Schilberszky Károly előadásai után Urbányi Jenő irányításával és ellenőrzésével összeáll. Kézirat. Papp Nyomda, Budapest. 1931.
Kuhn László és munkatársai: A fővárosban egy évtized alatt előfordult jelentősebb salmonellás ételmérgezések és azok népgazdasági kihatásai. Budapesti Közegészségügy, V. 103-106, (1973).
Kuroli Géza: 100 éve alapították a Magyaróvári Magyar Királyi Vetőmagvizsgáló, Növényélet- és Kórtani Állomást. Növényvédelem, 33. 530-533, (1997).

Kuthy Dezső: A tüdővész szanatóriumi gyógyítása. Az MTA támogatásával a Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1897.
Lakos András: A Lyme borreliosis. Klinikai tünetek, terápia, epidemiológia, szerodiagnosztika. PETET Kft., Budapest, 1991.
Lapis Károly (szerk.): Az orvosi virológia aktuális kérdései. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1978.
Lax Henrik: Laboratóriumi vizsgálómódszerek kritikai áttekintése a gyakorló orvos szempontjából. Therápia Lapkiadóvállalat, Budapest, 1926.
Láng Ferenc Adolf: Górcsői növényterményekről, mellyek mint élősdiek az élő emberi testen előfordulnak. Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1846. évi pécsi üléséről. 309-312.
Láng Sándor: Orvosi laboratóriumi vizsgálatok. II. kötet. Bakteriológiai és serológiai vizsgálatok. Novák Rudolf és Társa Tudományos Könyvkiadóvállalat, Budapest, 1941.
Lányi Béla (szerk.): Járványügyi és klinikai bakteriológia. Módszertani útmutató. Franklin Nyomda, Budapest, 1980.
Lányi Béla, Konkoly Thege Marianne: Orvosi Baktériumok Magyar Nemzeti Gyűjteménye, Törzsjegyzék, 2. kiadás, Országos Közegészségügyi Intézet, Budapest, 1978.
Lányi Miklós: Mycobacteriosis. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1964.
László Alfrédné: Mikrobiológiai gyakorlatok. Keszthely, 1993.
László Ferenc: A húshygiene története Magyarországon a XIX. század közepéig. Győr 1928. PÁTRIA Irodalmi Vállalat és Nyomdai Rt., Budapest, 1930.
László Ferenc: A környezetvédelem gazdaságtana és szervezése. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1980.
László János: Eötvös József Tudományegyetem, Budapest. 1970. Szegedi Nyomda, Szeged, 1970.
Lechevalier H. A., Solotorovsky M.: A mikrobiológia három évszázada. Gondolat Kiadó, Budapest, 1971.
Lenhossák Mihály: Summa praeceptorum in administrando variolae vaccinae negotio per Regnum Hungariae. Typis Typographiae Regiae Univers. Hungaricae, Budae, MDCCCXXIX.
Leskó Katalin, Szabóky Csaba, Tóth József: Az erdővédelmi figyelő-jelzőszolgálati rendszer története 1961-1998. OMMI Sokszorosító Üzem, Budapest, 1998.
Lindner Károly (szerk.): Táplálkozás- és élelmezéstan. Kereskedelmi és Vendéglátóipari Főiskola, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1976.
Linharth György: Schaedae Fungi Hungarici exiccati. Cent. I-V. Magyaróvár, 1882-1887.
Linhart György: Gyümölcsfáinknak élősdi gombák által okozott legfontosabb betegségei és az ellenök való védekezés. Magyar-óvár, 1903.
Linhart György: Legfontosabb mezőgazdasági kultúrnövényeinken előforduló élősdi gombák, ill. baktériumok és az ellenök való védekezés. Magyar-óvár, 1904.
Linhart György: Legfontosabb mezőgazdasági kultúrnövényeinken előforduló élősködő gombák, ill. baktériumok és az ellenök való védekezésmódok. A Földmív. M. Kir. Minisztérium fennhatósága alatt álló m. Kir. Növényélet- és kórtani állomás Magyaróvárott. Kiadvány sorszáma: 134. 1913.
Lissák Kálmán: Kórtani gyakorlatok. Debrecen, 1936.
Lissák Kálmán: Élettani gyakorlatok. II. kiadás. Magyar Királyi Tisza István Tudományegyetemi Nyomda, Debrecen, 1937.

Lomniczi Béla: Vírusok, Fertőző gének. Gondolat Kiadó, Budapest, 1978.
Losonczy György: Iatrogén infectiók. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1974.
Losonczy György: Nosocomiális fertőzések. Válogatott fejezetek a klinikai epidemiológiából. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1989.
Lovas Béla: Mikroszkóp és mikrokozmosz. Gondolat Kiadó, Budapest, 1983.
Lovrekovich István: Bismutsulfitagar zur Züchtung der Typhus und Paratyphusbacillen. Barth Verlag, Leipzig, 1941.
Lovrekovich István, Tomcsik József, Lőrincz Ferenc: Bakteriológia immunitástan parazitológia. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1935.
Lőrincz Ferenc: A malária ról. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1939.
Lőrincz Ferenc: Húsipari Kutatás Magyarországon. Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, Budapest, 1963.
Lőrincz Ferenc, **Lencsepeti Jenő** (szerk.): Húsipari kézikönyv. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1973.
Lőrincz Ferenc, Makara György, Mihályi Ferenc: Adatok a hazai malária-kérdés ismeretéhez. Athenaum Nyomása, Budapest, 1937.
Ludwig Endre (szerk.): Diagnosztikus és terápiás ajánlások az infektológia területeiről. Mediton Kiadó, Budapest, 2005.
Lukács József: Gyakorlati csecsemőgyógyászat, diagnosztika és therápia. Novák Rudolf és Társa, Budapest, 1947.
Lukacsovics Ferenc (szerk.): Mikrobiológiai gyakorlatok I. kötet. Kertészeti Egyetem, Budapest, 1977.
Lukacsovics Ferenc (szerk.): Mikrobiológiai gyakorlatok II. kötet. Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest, 1997.
Madzsar József: Az anya- és csecsemővédelem országos szervezése. Budapest, 1915.
Magyar Imre, Petrányi Gyula: A belgyógyászat alapvonalai. VII. átdolgozott kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1969.
Magyar László András: Marsilio Ficino a pestisről, Lege Artis Medicinae. 7-8. 612-616, (1999).
Magyar László András (szerk.): Medicina Renata reneszánsz orvostörténeti szöveggyűjtemény. Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár, Akaprint Kft., Budapest, 2009.
Magyary-Kossa Gyula: Magyar orvosi emlékek. Értekezések a Magyar orvostörténelem köréből. I.-IV. Eggenberger-féle Könyvkereskedés (Rényi Károly), Budapest, 1929, 1939, 1940.
Magyary-Kossa Gyula: Orvosi szakoktatás és egyetemi élet a régi Magyarországon. A Magyar Királyi Állatorvosi Főiskola Évkönyve. 36. szám, 15-56, (1921).
Mahy Brian W. J., van Regenmortel Marc H. V. (szerk.): Encyclopedia of Virology. 3rd Edition, Academic Press-Elsevier, Amsterdam-Tokyo, 2008.
Maizner János: A Kolozsvári Orvos-sebészeti Tanitézet története 1775-1872. Ajtai K. Albert Könyvnyomdája, Kolozsvár, 1890.
Majer Mirko, Plotkin Stanley A. szerk: Strains of Human Viruses. S. Karger, Basel, München, Paris, London, New York, Sydney, 1972.
Makara György: Parazitás bélbetegségek. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1966.
Makó András, **Szabóné Kele Gabriella**, **Hernádi Hilda**, **Bakacsi Zsófia** (szerk.): Történelmi arcképcsarnok 1909-2009. Ook-Press Kft., Veszprém, 2010.
Manninger G. Adolf: Növényvédelem. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1951.

Manninger Rezső: A Magyar Királyi Állategészségügyi Intézet, Budapest, "Pátria" Irodalmi Vállalat és Nyomdai Rt., 1929.
Manninger Rezső: A házi emlősök fertőző betegségei. MOÁE, Budapest, 1939.
Manninger Rezső: Állatorvosi bakteriológia, immunitástan és általános járványtan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1950.
Manninger Rezső, **Kotlán Sándor**: A szárnyas baromfi fertőző és parazitás betegségei. Stádium Sajtóvállalat Rt., Budapest, 1931.
Manninger Rezső, Mészáros János: A házi állatok fertőző betegségei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1975.
Manninger Rezső, Mócsy János: Belgyógyászat állatorvosok és állatorvostan-hallgatók számára. I.-II. kötet. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 1943.
Manninger Vilmos: Az antisepticus és asepticus orvoslásmódok története. A Pesti Lloyd-Társulat Könyvnyomdája, Budapest, 1903.
Margó Tivadar: Ázalagtani adatok, s a Pest-Buda ázalagfaunájának rövid rendszeres átnézete. MTA Math. és Természettudományi Közlemények. 3. 76-98, (1865).
Margó Tivadar: A tudományos állattan kézikönyve. I. rész, Általános állattan és összehasonlító boncztan. Lampel Róbert, Pest, 1868.
Margó Tivadar: Állatrendszertani táblázatok. Budapest, 1876.
Margó Tivadar: Az Egyetem múltja és jelene. Ünnepi beszéd. Magyar Királyi Egyetemi Könyvnyomda, Budapest, 1880.
Margó Tivadar: Az állatország rendszeres osztályozása. A főbb csoportok rövid jellemzésével az összehasonlító boncztan és fejlődéstan alapján. Athenaeum R. Társ. Könyvnyomdája, Budapest, 1883.
Margó Tivadar: A zoológia és az orvosi tudományok. In A KMTT 50 éves jubileuma alkalmával kiadott évkönyv. Budapest, 1892.
Margó Tivadar: A Budapesti Kir. Magyar Tud. Egyetem. Állattani és összehasonlító Bonctani Intézet múltja és jelene. Millenniumi Emlékkönyv. Hornyánszky Viktor Könyvnyomdája, Budapest, 1896.
Markusovszky Társaság: Az orvostudomány magyar mesterei. Magyar Tudományos Társulatok Sajtóvállalata Rt., Budapest, 1924.
Mayer Farkas: A bencés iskolák természettudományi tanítása. Fizikai szemle. XXXXVI. 146-150, (1996).
Márialigeti Károly, **Nagymarosi András**: A biogeokémiai ciklusok. In Nánási Irén: *Humán ökológia*. 165-175.
Márki Sándor: A Kolozsvári Magyar Királyi Ferenc József Tudományegyetem története és statisztikája. Ajtai K. Albert Könyvnyomdája, Kolozsvár, 1896.
Márkus Ferenc: Genetikai haladás a fűszerpaprika (Capsicum annuum L.) fajta-előállító nemesítésben új források felhasználásával. Akadémiai doktori értekezés. Fűszerpaprika Kutató-fejlesztő Kht., Kalocsa, 2002.
Medveczky Antal: Növénykórtani jegyzet. Husz Béla előadásaiból. Lith., Budapest, 1934.
Megyeri János, **Moholi Károly** (szerk.): A Szegedi Tanárképző Főiskola Centenáriumi Évkönyve (1873-1973). Szegedi Nyomda, Szeged, 1973.
Megyeri János és munkatársai: Állattan II. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1963.
Megyeri János és munkatársai: Állatrendszertan. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1979.
Melczer Miklós: A negyedik nemibetegség. (Lymphogranuloma inquinale, poradenitis, Nicolas-Favre kór, stb.), Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1938.

Melles Márta: Az Országos Epidemiológiai Központ 10 éves működése (1998-2007). DURSUSZ Kiadó-, Nyomda- és Reklámszolgáltató Bt., Budapest, 2009.
Melles Márta: Az Országos Epidemiológiai Központ Hagyományai az Országos Közegészségügyi Intézetben (1927-1997). DURSUSZ Kiadó-, Nyomda- és Reklámszolgáltató Bt., Budapest, 2010.
Mészáros István: A magyar neveléstörténet forrásai VI. Magyar iskolatípusok 996-1990. Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum, Budapest, 1991.
Mészáros János: Adatok Mina János egyetemi tanár életrajzához. Magyar Állatorvosok Lapja, 50. 184-185, (1995).
Mészáros János: Az MTA Állatorvostudományi Kutatóintézet 50 éve. Magyar Állatorvosok Lapja, 56. 75-79, (2001).
Mészáros János: MTA Állatorvostudományi Kutatóintézet. Akaprint Nyomdaipari Kft. Budapest, 2000.
Mészáros János (szerk.): Baromfiegészségtan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1963.
Michl Gábor: A gyilkos kór madárszárnyakon érkezett. Madárinfluenza. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 2006.
Mihalkovics Géza: Általános boncztan. Franklin-Társulat Könyvnyomdája, Budapest, 1881.
Minkler Emil: Szeged egyetemének elődei. A Szegedi Tudományegyetem kiadványa, Szeged, 2003.
Mitterpacher Lajos: Elementa Rei Rusticae. I.-II. Kötet. Typis Regiae Universitatis, Budae, 1779-1794.
Mitterpacher Lajos: Rövid oktatás a szőlő műveléséről és bor, pálinka és etzet készítéséről, mellyet Chaptal, Kotier, Parmeutier és Dussieux frantzia írók utánzása szerént készített Mittelpacher Lajos. Budán a Királyi Magyar Universitás betűivel. 1818.
Mitterpacher Lajos: Primae Lineae Historae Naturalis in usum Gymnasiorum... Typis Regiae Universitatis Ungaricae, Budae, 1825.
Moesz Gusztáv: Magyarország gombaflórája. I. Nyálkagombák. Folia Cryptogamica, I. 112-115, (1925).
Moesz Gusztáv: A házigomba és az épületek elgombásodása. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 1934.
Moesz Gusztáv: A növénybetegségek csoportosítása és megnevezése. Botanikai Közlemények. 32. 131-143, (1935).
Moesz Gusztáv: (Sajtó alárendezte Ubrizsy Gábor) A Kárpátmedence üszöggombái. Egyetemi Könyvkiadó Nemzeti Vállalat, Budapest, 1950.
Mohácsiné Farkas Csilla szerk: Mikrobiológiai élelmiszer-biztonság és szabályozása. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2006.
Molnár Erzsébet: A kullancsencephalitis. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1983.
Móczár László (szerk.): Állathatározó. Közoktatásügyi Kiadóvállalat, Budapest, 1950.
Móczár László (szerk.): Állathatározó. Tankönyvkiadó, Budapest, 1969.
Murray Patrick R. fő(szerk.): Manual of Clinical Microbiology. 7th edition. ASM Press, Washington, D.C., 1999.
Müller Othone Friderico: Vermivm terrestrium et fluviatilium seu animalium infusoriorum, helmithicorum et testaceorum, non marinorum succincta historia. Havniae et Lipsiae apud Heineck et Faber, typis Martini Hallager, 1773.
Müller Vilmos (szerk.): Klinikai diagnosztika. Orvosi kórisme. I. kötet. Dante Kiadás, Budapest, 1937.

Nagy Béla és munkatársai: 50th Anniversary Yearbook Vatarinary Medical Research Institute of the Hungarian Academy of Sciences, 1950-2000. Akadémiai Nyomda, Martonvásár.
Nagy Emil (szerk.): 10 éves a Húsipari Állatorvosi Ellenőrző Szolgálat: 1953-1963. Építésügyi Dokumentációs Iroda, Budapest, 1964.
Nagy Emil (szerk.): 20 éves a Húsipari Állatorvosi Ellenőrző Szolgálat. 1953-1973. Fővárosi Nyomdaipari Váll., Budapest, 1973.
Nagy Erzsébet, Deák Judit, Szénási Zsuzsanna: Klinikai mikrobiológiai esetismertetések. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2001.
Nagy Gyula: A butilalkohol-baktériumok. *In Magyarország kultúrflórája*. (szerk.): Erdei Ferenc, Jávorka Sándor, I. kötet, 5. füzet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960.
Nagy József (szerk.): Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola 50 éves a tanárképzés Egerben. Lyceum Kiadó, Eger, 1998.
Nagy Sándor (szerk.): Földi János emlékkönyv. Hajdú-Bihar Megyei Könyvtár Sokszorosító Üzeme, Debrecen, 1978.
Nagymajtényi László (szerk.), **Dési Illés**, **Müller Anna**, **Papp András**:
Népegészségtan. Szeged, JATE Press, Szeged, 2008.
Nagy-Tóth Ferenc, Podorpataki László: A növénytani oktatás és kutatás történetéről a Kolozsvári Tudományegyetemen. Bot. Közlemények 85, 109-122, (1998).
Nádaskay Béla: Az „Állatorvosi Egylet". Veterinarius, 3. 17-19, (1880).
Nádudvari Győry Tibor: A Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetem Története, III. Az Orvostudományi Kar Története 1770-1935. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 1936.
Nánási Irén, (szerk.): Humánökológia. A természetvédelem, a környezetvédelem és az embervédelem tudományos alapjai és módszerei. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1999.
Nász István: Mikrobiológia és immunitástan. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982.
Nász István: Klinikai mikrobiológia. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1988.
Nász István: Az adenovírusok pathológiai jelentősége és molekuláris szerkezete. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1988.
Nász István: Institute of Microbiology, Semmelweis Medical University 1948-1998. Acta Microbiol. Immunol. 45, No 3-4, (1998).
Nász István: Sixtieth anniversary of the Institute of Medical Microbiology, Semmelweis University, Budapest (1948-2008), Reminiscences of sixty years in the Institute. Acta Microbiol. Immunol. 56, 115-123, (2009).
Nász István, Béládi Ilona, Lengyel Anna: Adenovírusok és pathogenetikai szerepük. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967.
Nász István, **Szeri Ilona** (szerk.): A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézetének Évkönyve 1948-1978. Egyetemi Nyomda, Budapest, 1978.
Nemeséri László, Holló Ferenc: Állatorvosi parazitológiai diagnosztika. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1972.
Neményiné Tahin Emma: Az orvosképzés a korai egyetemeken. Orvosi Hetilap, 128. 1541-1543, (1988).
Némedi László: A mikrobiológiai kockázatbecslés a vízellátás, a csatornázás és a fürdőhigiene területén. Budapesti Közegészségügy, XXXI. 1-12, (1999).
Németh Istvánné: Dietetikus képzési programok elemzése (Doktori értekezés). Semmelweis Egyetem, Budapest, 2011.

Németh József: A biológiai vízminősítés módszerei, Vízi természet és környezetvédelem VII. Budapest, Környezetgazdálkodási Intézet, 1998.
Németh Miklós: Mikrobiológiai és higiénés gyakorlatok. Kereskedelmi és Vendéglátóipari Főiskola, Budapest, 1990.
Németh Miklós: Higiénia és biztonság a vendéglátóiparban. Gyakorlatok. Főiskolai jegyzet. Kereskedelmi és Gazdasági Főiskola, Szolnok, 1998.
Németh Miklós: Higiénia és biztonság a vendéglátóiparban. I. Élelmiszerhigiéniai és mikrobiológiai alapismeretek. Szolnoki Főiskola, Szolnok, 2001.
Németh Miklós: Higiénia és biztonság a vendéglátóiparban. I. Élelmiszerhigiéniai és mikrobiológiai alapismeretek. Szolnoki Főiskola, Szolnok, 2005.
Nyerges Gábor (szerk.): Infektológia, fertőzéses kórképek a klinikai gyakorlatban. Springer-Verlag, Budapest, Berlin, Heidelberg, New York, London, Párizs, Tokyo, Hong Kong, Barcelona, 1992.
Nyerges Gábor: A Szent László Kórház centenáriuma. Literatura Medica Kiadó, Budapest, 1994.
Nyerges Gábos, **Ferencz Adrienne**: A gennyes agyhártyagyulladás diagnozisa és terápiája. Medicina Kiadó, Budapest, 1990.
Nyerges Gábor, **Szalka András**: Infektológiai differenciáldiagnózis. Fertőzéses és nem fertőzéses kórképek elkülönítő diagnosztikája. Golden Book Kiadó, Budapest, 1994.
Nyiredy István: A tehén- és juhtej kezelése és feldolgozása. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1956.
Nyeste László: Válogatott fejezetek a mikrobiológiából I. rész. Pozitív mikrobiológia. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1963.
Nyeste László: Gyógyszeripari mikrobiológia. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1969.
Nyeste László: Biológiai ismeretek. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1975.
Nyeste László: Általános mikrobiológia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1975.
Nyeste László: Biomérnöki műveletek és alapfolyamatok. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1980.
Nyeste László: Műszaki mikrobiológia. Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 1998.
Nyeste László: Biomérnöki műveletek és alapfolyamatok. Elektronikus jegyzet. Budapest, 2001.
Nyeste László, **Holló János**: A mezőgazdasági kutatás néhány elméleti és gyakorlati kérdése MÉTI No. 3770 Jegyzetellátó Vállalat, Budapest, 1960.
Oláh Gyula: Tanulmány a keleti hányszékelés (Cholera asiatica) kór- és gyógytanára vonatkozólag. Nyomtatott Bittermann Dánielnél, Jászberény, 1868.
Oláh Gyula: A gyermekápolás. A magyar néphasználatára. Athenaeum Irod. És Nyomdai Rt., Budapest, 1903.
Ormay László: Az orvosi laboratóriumi asszisztensek kézikönyve. I-II. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1962.
Ormay László: Szakmai irányelvek az élelmiszerek termelésének és forgalomba hozatalának higiéniai mikrobiológiai ellenőrzésére. OÉTI, Budapest, 1969.
Ormay László (szerk.): Élelmiszerbakteriológiai vizsgálatok. Orvostovábbképző Intézet, Budapest, 1970.
Padisák Judit: Általános limnológia. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2005.
Palovecz János (szerk.): Bevezetés a felsőoktatásba. Felsőoktatási Pedagógiai Kutatóközpont, Magyar Pedagógiai Társaság, Budapest, 1975.
Papp József: Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, 1979.

Parassin József, **Gortvay György:** Közegészségügyi feladataink. Az 1926. október 24-30-ig tartott közegészségi és társadalompolitikai országos értekezlet munkálatai. Franklin-Társulat Nyomdája, Budapest, 1927.
Pálfai Imre: Az ATIVIZIG ötven éve (1953-2003). Vázlatos áttekintés az Alsó-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság fél évszázados tevékenységéről. Innovariant Kft., Szeged, 2006.
Pálfi György (szerk.), **Dutour Olivier**, **Deák Judith**, **Hutás Imre**: Tuberculosis Past and Present. Tuberculosis Foundation, Golden Book Publisher Ltd., Budapest, 1999.
Páll Gábor (szerk.): Tájékoztató a nosocomiális fertőzések előfordulása esetén szükséges teendőkről. GRAFO Kiadói Iroda, Budapest, 1987.
Pápay Dénes: A „Johan Béla" Országos Közegészségügyi Intézet 70 éves működése. 1927-1997. OKI Házi nyomda, Budapest, 1998.
Pápai Páriz Ferentz: Pax Corporis. Az-az Az emberi Test… Az Akadémiai Betükkel, Kolozsvárott, 1764. Esztendőben.
Pechó Zoltán, Milassin Márta: Tájékoztató a fertőtlenítőszerekről és a fertőtlenítésről. I.-III. kötet, Pátria Nyomda, Budapest, 1977, 1981, és GRAFO Kiadói Iroda, Budapest, 1985.
Pechó Zoltán, Milassin Márta: Tájékoztató a fertőtlenítésről. A betegellátásban és a járványügyi gyakorlatban alkalmazható fertőtlenítő eljárások. II. átdolgozott kiadás. Király és Társa Gmk., Budapest, 1994.
Pecze Ferenc: A hazai agrár-felsőoktatás hálózatának kialakulása I., II. és III. rész. Levéltári Szemle. 28. 149-175, 367-398, 695-725, (1977).
Pekár Ferenc, (szerk.): A XXX. Halászati Tudományos Tanácskozás (Szarvas, 2006. május 24-25.) kiadványa. Grafikai Művek Bt. Nyomdája, Békéscsaba, 2006.
Perjés István, **Solymosi Ferenc**: Kórtani és járványtani szótár. Pannon Agrártudományi Egyetem, Állattenyésztési Kar, Kaposvár, 1998.
Pesti Miklós: Mikrobiológia. JPTE Nyomda, Pécs, 1994.
Pesti Miklós (szerk.), **Biró Sándor, Hornok László**, et al.: Általános mikrobiológia. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2001.
Pesti Miklós (szerk.): Mikrobiológia gyakorlatok munkafüzet. HEFOP oktatási anyag honlapon, 2005.
Petényi Géza: Gyermekgyógyászat. IV. kiadás. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1967.
Pethe Ferentz: Természethistória és mesterségtudomány… Első rész – Az állatokról, I. kötet. A Nemzeti-Gazda-Hivatal, Bécs, 1815.
Petri Gábor: A sebészet biztonsága. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1985.
Petrilla Aladár: Részletes járványtan. II. javított kiadás. Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1954.
Petrilla Aladár (szerk.): Újabb fertőző betegségek. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1957.
Petróczi István (szerk.): Termesztett növényeink betegségei. Házi sokszorosító, Gödöllő, 1971.
Petróczi István (szerk.): Termesztett növényeink védelme. Házi sokszorosító, Gödöllő, 1972.
Petróczi István (szerk.): Meleg égövi növényvédelemtan. Házi sokszorosító, Gödöllő, 1977.
Petróczi István (szerk.): Szántóföldi növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1982.

Petróczi István (szerk.): Növényvédelemtan. I.-II. Jegyzet. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Gödöllő, 1987.
Pezelt Hieronymus: Catalogus Universarum Medicinalium Ingredientiorum. Typis Academicis per Leopoldum Berger, Tyrnavae, 1736.
Pécsi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar: Tanrendi tájékoztató (diplomás ápoló szak, védőnő szak, szülésznő szak, dietetikus szak, orvosdiagnosztikai laboratóriumi analitikus szak, gyógytornász szak) Pécs, 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003.
Péter Mihály, Péter H. Mária: Az Erdélyi Múzeum Egyesület Orvostudományi Szakosztályának százéves tevékenysége, 1906-2006. Erdélyi Múzeum Egyesület, Kolozsvár, 2006.
Piller Mátyás: Elementa historiae naturalis in usum scholarum grammaticarum et gimnasiorum per Regnum Hungariae et Provincias eidem Adnexas. Typis Regiae Universitatis, Budae, 1781.
Pinzger Ferenc: Mitterpacher Lajos. Természettudományi Közlöny. Pótfüzetek 1940. évi január-márciusi száma, 1-4, (1940).
Plósz Lajos: A choleráról. Khór és Wein Könyvnyomdája, Pest, 1866.
Pólya László: A mikrobiológiai alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest, 1965.
Preisich Kornél: A magyar gyermekgyógyászati irodalom száz éve. Tudományos Könyvkiadó Nemzeti Vállalat, Budapest, 1950.
Preisz Hugó: Bakteriológia. Magyar Országos Állatorvos-Egyesület, Budapest, 1899.
Preisz Hugó: Az infectio és immunitás tanának elemei orvosoknak, állatorvosoknak és orvostant tanulók számára. Novák Rudolf és Társa Tudományos Könyvkiadó és Orvosi Szakkönyvkereskedés, Budapest, 1936.
Preisz Hugó, **Sántha Kálmán**, **Went István**: Általános kórtan. Debreceni M. Kir. Tisza István Tudományegyetemi Nyomda, Debrecen, 1944.
Preisz Hugó, Went István: Az általános kórtan vázlata. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1939.
Préda István: Belgyógyászat, kardiológia a Szabolcs utcában 1889-2005. Zsidókórház, orvostovábbképző, egyetem. História Alapítvány Nyomda, Akaprint Nyomdaipari Kft., Budapest, 2005.
Prokopp László: Megszüntette a működését a MAE Állatorvosok Társasága, megalakult a Magyar Országos Állatorvos-Egyesület. Magyar Állatorvosok Lapja, 45. 371-379, (1990).
Pulay Gábor: A tejipari mikrobiológia néhány időszerű kérdései. Mérnök Továbbképző Intézet, Budapest, 1961.
Pulay Gábor: Tejgazdasági mikrobiológia. Agrártudományi Egyetem, Gödöllő, 1972.
Punnett R. C.: Az átöröklés. Fordította: Soós Lajos. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 1928.
Purjesz 2 Zsigmond: A különös kór- és gyógytan kézikönyve. Franklin-társulat. Magyar Irod. Intézet és Könyvnyomda, Budapest, 1874.
Purjesz 2 Zsigmond: A belgyógyászat tankönyve. Franklin-társulat. Magyar Irod. Intézet és Könyvnyomda, Budapest, 1884.
Puskás Aurél: Fermentációs iparok. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1962.
Puskás Aurél: Mezőgazdasági és fermentációs iparok. Jegyzetkiadó Vállalat, Budapest, 1965.
Pusztai Sándor: Laboratóriumi húsvizsgálat és húsipari technológia. Állatorvosi Főiskola, Budapest, 1960.

Pusztai Sándor: Húshigiéniai laboratóriumi vizsgálatok. Állatorvosi Főiskola, Budapest, 1959.
Rakonczay Zoltán: A természetvédelem története Magyarországon. 1872-2002. (130 év), Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2009.
Rajka Ödön, Szodoray Lajos: Bőr- és Nemibetegségek. III. átdolgozott kiadás. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1960.
Ralovich Béla: Listeriosis Research; Present Situation and Perspective. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1984.
Ralovich Béla: Az öreg ember és a gondolatok. Püski Kiadó Kft., Budapest, 2004.
Ralovich Béla: Az 50 éves Magyar Immunológiai Társasággal kapcsolatos adatok és emlékeim. Orvosi Hetilap, 149, 1907-1909, (2008).
Ralovich Béla: A Magyar Mikrobiológiai Társasággal kapcsolatos adatok és gondolatok. Orvosi Hetilap, 150, 559-564, (2009).
Ralovich Béla: Kiegészítő adatok a magyar mikrobiológia történetéhez. www.InforMed, Hírek 7, 2009-12-03.
Ralovich Béla: Minőségbiztosítás a mikrobiológiai laboratóriumokban. www.InforMed, Szakmai Hírek 2007; 5, 2010-01-14.
Ralovich Béla: Az immunológia oktatása és a továbbképzés. Immunológiai Szemle, II. 42-43, (2010).
Rapaics Raymund: A magyar biológia története. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1953.
Rappcsányi Jakab: Az anyaság története. Egyesült Kő- és Könyvnyomda, Könyv és Lapkiadó Rt., Budapest, 1933.
Rauss Károly: Mikrobiológia. Jegyzet. Harmadik átdolgozott kiadás. Pécsi Orvostudományi Egyetem Oktatási Osztály, Pécs, 1957.
Rauss Károly (szerk.): Dysenteria. Művelt Nép Könyvkiadó, Budapest, 1955.
Rácz Sámuel: Orvosi tanítás, melyet L. B. Störck Antal… I-II. kötet, A Királyi Universitasnak betűivel, Budán, 1778.
Rácz Sámuel: A skarlátos hidegnek le-irása és orvoslása. Nyomtattatott Trattner betűivel, Pestenn, 1784.
Rácz Sámuel: Orvosi praxis. A Pesti Királyi Universitas betűivel, Budán, 1801.
Reisinger János: Állattan a gerincesekről. I. kötet. Emlősök, madarak. A Magyar Királyi Egyetem betűivel, Buda, 1846.
Requinyi Géza: A must erjedése és a bor bakteriológiája. Patria Irodalmi Váll. És Nyomdai Rt., Budapest, 1935.
Rédai István (szerk.): Intézményhálózat és irányítás az agrár-felsőoktatásban. Kertészeti Egyetem, Budapest, 1980.
Rigler Gusztáv: Közegészségtan és a fertőző betegségek orvosok, gyógyszerészek, építészek és közigazgatási tisztviselők számára. I.-II. kötet. Stief Jenő és Társa nyomdai műintézete, Kolozsvár, 1910.
Rigler Gusztáv: A közegészségtan és a járványtan rövid tankönyve. Orvos- és gyógyszerészhallgatók, tiszti- és iskolaorvosok, gyógyszerészek és közigazgatási tisztviselők számára. Centrum Kiadóvállalat Rt., Budapest, 1929.
Rodler Imre (szerk.): Salmonellosis a mindennapi gyakorlatban. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1989.
Romváry József: Arbovirusos zoonózisok. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1982.
Rozgonyi Ferenc: Háziorvosi és járóbeteg-szakorvosi mikrobiológiai gyorsdiagnosztika.: Bakteriális fertőzések diagnosztikája. HOM-IR Kft., Debrecen, 1994.

Rozgonyi Ferenc (szerk.): Klinikai, járóbeteg-szakorvosi és háziorvosi mikrobiológiai gyorsdiagnosztika.: Bakteriális fertőzések diagnosztikája. HOM-IR Kft., Budapest, 2006.
Rozgonyi Ferenc, Kónya József (szerk.): Orális mikrobiológia, immunitástan, diagnosztika és infekciókontroll. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2007.
Róna Sámuel: A buja vagy nemi betegségek. A Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1893.
Rózsahegyi Aladár: A baktériumokról. Népszerű Természettudományi Előadások Gyűjteménye. X. kötet, 60. füzet. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 1887.
Rózsay József: Adatok a járványok oki viszonyaihoz. Értekezések a természettudományok körében. Eggenberger Ferdinánd M. Akad. Könyvárusnál, Pest, 1870.
Rózsay József: Tanulmány a régi zsidók orvostanáról. Értekezések a természettudományok körében. Az MTA Könyvkiadó Hivatala, Budapest, 1875.
Rudnai Ottó (szerk.): Közegészségtan és járványtan. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1958.
Rudnai Ottó (szerk.): Mikrobiológia-parazitológia-járványtan-közegészségtan. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1968.
Salamon-Albert Éva (szerk.): Magyar botanikai kutatások az ezredfordulón. Tanulmányok Borhidi Attila 70. születésnapja tiszteletére. Bornus Nyomdaipari Kft., Pécs, 2002.
Salamon Pál: A növényvírusok, viroidok és szatellitek osztályozása és nevezéktana. Növényvédelem, Különszám, 1-147, (2007).
Salánki János, Biró Péter: A Balaton-kutatás története a 18. századtól máig. „OMGK LibInfo" omgkref@omgk.hu
Sándor Zoltán: Technikai mikroszkópia. Vörösváry Sokszorosítóipar, Budapest, 1935.
Sándor Zoltán: Mezőgazdasági kémia, technológiai enciklopédia. Tankönyvkiadó, Budapest, 1951.
Sándor Zoltán: Enzimológia és mikrobiológia. (Egyetemi jegyzet), Budapest, 1952.
Schidlowski Manfred: A világűrből származik vagy a korai Földön jött létre az élet? Fizikai szemle. XXXXI. 230-235, (1991).
Schiffer Rita (szerk.): Mozaikok – a szociális gondoskodás hazai története II. Szociális Munka Alapítvány, Budapest, 1997.
Schott Heinz (szerk.): A medicina krónikája. Officina Nova, Budapest, 1994.
Schönbauer József: Orvosi értekezés az ebdühről. Disszertáció. Egyetemi Nyomda, Buda, 1838.
Schrödinger Erwin: A 2400 éves kvantumelmélet. Fizikai szemle. XI. 101-104, (1961).
Schuler Dezső (szerk.): Gyermekgyógyászati diagnosztika és terápia. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1987.
Schuster János: Terminologia botanica curante. Typis Regiae Universitatis Hungariae, Budae, 1815.
Schwartzman W. **David**: A hőmérséklet és a földi bioszféra fejlődése. Fizikai szemle. XXXXIV. 257-260, (1995).
Schwimmer Ernő: Bőrkórtan. Athenaeum Nyomda, Budapest, 1874.
Scopoli Ioann. **Ant**.: Annus V. Historico-Naturalis. Sumtib Christ. Gottlob Hilscheri, Lipsiae, 1772.
Sebestyén Olga: Bevezetés a limnológiába. A belvizek életéről. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1963.

Semjén Gábor (szerk.): Állatorvosi Gyógyszertan II. rész. Állatorvostudományi Egyetem jegyzete, Budapest, 1997.
Semsey Géza: Piaci és laboratóriumi húsvizsgálat. Fráter és Társa Könyvnyomda, Budapest, 1940.
Sevella Béla: Biomérnöki műveletek II. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1992.
Sevella Béla: Biomérnöki műveletek és folyamatok. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1998.
Sevella Béla: Biomérnöki műveletek, példatár. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2001.
Siki Jenő, Tóth-Zsiga István (szerk.): A magyar élelmiszeripar története. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1997.
'Sigmond Elek: Mezőgazdasági chemia. KMTT , Budapest, 1904.
'Sigmond Elek: Általános talajtan. Korda Nyomda, Budapest, 1934
'Sigmond Elek, **Binder Kotrba G**, **Józsa I**: Mezőgazdasági Chemiai Technológia. Német J. Könyvkiadó, Budapest, 1923.
Simon Claus, Stille Wolfgang, Münnich Dénes: Korszerű antibiotikumkezelés. II. átdolgozott kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1985.
Simon Tamás (szerk.): Általános járványtan, immunitástan és kórtan. II. kiadás, Egészségügyi szakközépiskolák és szakiskolák tankönyve, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1981.
Simon Tibor (szerk.): Baktérium-, alga-, gomba-, zuzmó- és mohahatározó. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003.
Simonyi Károly: A hét szabad és a hét mechanikai művészet a középkori egyetemen. Ponticulus Hungaricus, I, 1. szám, (1997).
Sinkovics István: Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története 1945-1970. Kner Nyomda, Gyoma, 1970.
Sinkovics József: A víruskutatás alapjai. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1955.
Síró Béla: Debrecen megpróbáltatásai, természeti csapások, járványok, háborúk. Tóth Könyvkereskedés és Kiadó Kft., Debrecen, 2007.
Somogy Imre: Tejipari technológia I. Agrárszakoktatási Intézet, Budapest, 1998.
Soó Rezső: Fejlődéstörténeti növényrendszertan. Tankönyvkiadó, Budapest, 1953.
Soó Rezső, **Zólyomi Bálint** (szerk.): Növényföldrajzi – Térképezési tanfolyam jegyzete. Az Országos Természettudományi Múzeum Vácrátóti Botanikai Kutatóintézetének és Növénytárának kiadása, Budapest, 1951.
Soós István: A borok betegségei, hibái és azok javítási módja. Pátria Irodalmi Vállalat és Nyomdai Rt., Budapest, 1933.
Soós István: A borok betegségei, hibái és azok javítási módja. Admirál Nyomda, Budapest, 1938.
Soós István: Borbakteriológia. Kulcsár Andor Könyvnyomdája, Budapest, 1949.
Soós István: Borászati mikrobiológia. Budapest, 1954.
Soós István: Az ecetbaktériumok, Acetobacter. In *Magyarország kultúrflórája*. (szerk.): Erdei Ferenc, Jávorka Sándor, I. kötet, 4. füzet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1959.
Soós István: A magyar borélesztők morfológiája és fiziológiája. Budapest, 1951.
Soós István: A must és a bor kezelése a gyakorlatban. Népies Szakkönyvtár, Budapest, 1948.
Soós Lajos, **Dudich Ernő**, **Hankó Béla**: Rendszeres állattan. I.-II. kötet. Danubia, Budapest, 1924.
Soós Tibor, Tuboly Sándor: Vakcinológia. A fertőző állatbetegségek immunprophylaxisa. Nyomdaipari és Kiadó Szolgáltató Kft., Budapest, 2009.

Sós József, Goreczky László, Simon György (szerk.): Laboratóriumi diagnosztika. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1974.
Sőtér István: A sas és a serleg. Akadémiai arcképek. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1975.
Sövényi Ferencné, Stipkovits Simonné: Az egészségügyi szakképzés rövid története 1945-2006. Nővér, 20, 1-78, (2007).
S. Rózsa Katalin (szerk.): Magyar Tudományos Akadémia Balatoni Limnológiai Kutatóintézet. Házi Nyomda, Tihany, 1987.
Süveges Tibor, Horváth Zoltán (szerk.): Juhegészségtan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1991.
Sváb János: Biometriai módszerek a mezőgazdasági kutatásban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1967.
Szabó 1 István (szerk.): Sertésegészségtan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1984.
Szabó István, Almádi László: Georgikon Kiskönyvtár 6. Tudománytörténeti Füzet. A növénytan és a növényélettan története Keszthelyen. Pannon Agrártudományi Egyetem Nyomdája, Keszthely, 1999.
Szabó István Mihály: A bioszféra mikrobiológiája. I.-IV. kötet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1988, 1989, 1989, 1998.
Szabó István Mihály: Az általános talajtan biológiai alapjai. Magyar Mezőgazda Kiadó Kft., Budapest, 1992.
Szabó Lajos: Adatok a Baranya Megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet és jogelődeinek történetéhet. (kézirat), Pécs, 1986-1987.
Szabó Mária, Csatai Lajos, Némedi László: A közegészségügyi talajmikrobiológia néhány gyakorlati kérdése a fővárosban. Budapesti Közegészségügy, VI, 111-118, (1974).
Szabó T. Attila (szerk.): 100 éves a Magyar Biológiai Társaság Botanikai Szakosztálya 1891-1991. Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola, Szombathely, 1991.
Szabó T. Attila (szerk.): Collecta Clusiana 2. Bio Tár, Etnobiotika és Etnobiodiverzitás sorozat. BDTF Nyomda, Szombathely, 1992.
Szabó Zoltán: Az átöröklés. Királyi Magyar Természettudományi Társulat. Budapest, 1938.
Szabó Zsuzsa: A Balaton bakteriológiai kutatásának 60 esztendeje és megoldatlan problémái. Budapesti Közegészségügy, XVIII. 1-5, (1986).
Szabóné Antal Edit (szerk.): A Veszprémi Egyetem értesítője 2002/2003. Veszprémi Egyetem Nyomdája, Veszprém, 2004.
Szakály Sándor (szerk.): Tejgazdaságtan. Dinasztia Kiadó, Budapest 2001.
Szalay István (szerk.): 100 éves a Kisállattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet. Gödöllő, 1997.
Szalka András, **Mészner Zsófia**: Infektológia, Springer-Verlag, Budapest, 1999.
Szarvas András: A gümőkór megelőzése. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1943.
Szarvasházi Judit: Kulturális örökségünk a patika. Galenus Kiadó, Budapest, 2003.
Szállási Árpád: Weszprémi István (1723-1799) és kora. DOTE. Print Plusz B.T., Debrecen, 1995.
Szállási Árpád (szerk.): Weszprémi István emlékezete halálának 200. évfordulóján. Tonyo-Gráf Nyomdai és Grafikai Studió, Piliscsaba-Budapest-Debrecen, 2000.
Szeberényi József: Molekuláris sejtbiológia. Dialóg Campus Kiadó, Budapest, Pécs, 2004.

Szegi József szerk, **Gyurkó Pál, Tímár M. Éva**: Talajmikrobiológiai vizsgálati módszerek. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1979.
Szentirmai Attila: Általános mikrobiológia, Debrecen, 1987.
Szentirmai Attila: A mikrobiológia alapjai. KLTE TTK Mikrobiológiai Tanszék. Debrecen, 1996.
Szentirmai Attila (**Novák Ervin Károly** közreműködésével): Gombák világa. Előadás, Debrecen, 2000.
Szentirmai Attila (**Naár Zoltán** közreműködésével): A (Mikro)biológia alapjai. Debrecen, 2000.
Szent-Iványi Tamás (szerk.), **Belák Sándor, Tuboly Sándor, Varga János**: Állatorvosi mikrobiológia. Bakteriológia, virológia, immunológia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1983.
Szent-Iványi Tamás, Mészáros János: A házi állatok fertőző betegségei. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1985.
Szentpétery Imre: A Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetem története. IV. A Bölcsésztudományi Kar története, 1635-1935. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 1935.
Szepes/Schütz Béla: A magyarországi állatjárványok és az ellenük tett hatósági intézkedések vázlatos története. MOÁE, Budapest, 1938-39.
Szepessy István: Általános növényimmunitástan. Házi sokszorosító, Gödöllő, 1962.
Szepessy István: Növényvédelmi prognózis. Házi sokszorosító, Gödöllő, 1964.
Szepessy István: Általános növénypathológia és immunitástan. Házi sokszorosító, Gödöllő, 1970.
Szepessy István: Növénybetegségek. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1977.
Szepessy István szerk, **Milinkó István**, **Petróczi István** [et al.]: Mezőgazdasági növénykórtan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1967.
Szepessy István, Petróczi István: Mezőgazdasági növénykórtan. Kézirat. Fővárosi Nyomda, Gödöllő, 1961.
Szerkesztett: Emlékkönyv a Kolozsvári Magyar Királyi Ferenc József Tudományegyetem és különösen ennek orvosi és természettudományi intézetei. Hornyászky Viktor, Budapest, 1903.
Szerkesztett: A Bethlen-Kollégium legújabb története. Cirner és Lingner Könyvnyomdája, Nagyenyed, 1896.
Szerkesztett: Új Magyar Lexikon, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960, 1962.
Szerkesztett: A Budapesti Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetem/ a Pázmány Péter Tudományegyetem Almanachja. 1926-1947. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda/Egyetemi Nyomda, Budapest, 1927 és 1948 között.
Szerkesztett: A Pallas Nagy Lexikona. Pallas Irodalmi és Nyomdai Rt., Budapest, 1893.
Szerkesztett: Az Eötvös Lóránd Tudományegyetem értesítője 1954-1955. Egyetemi Nyomda, Budapest, 1955.
Szerkesztett: Módszertani Útmutató. Országos Közegészségügyi Intézet, Budapest, 1969.
Szerkesztett: The Encyclopedia Americana, Americana Corp., New York, Chicago, Washington, 1963.
Szerkesztett: Erdély magyar egyeteme. (Az erdélyi egyetemi gondolat és a M. Kir. Ferenc József Tudományegyetem története.), Athenaeum Nyomda, Budapest, 1941.
Szerkesztett: A magyar pathológia története. Medicina Könyvkiadó Rt., 2005.

Szerkesztett: Híres magyar orvosok. I., II., III. és IV. Galenus Gyógyszerészeti Lap és Könyvkiadó Kft. Budapest, 2001, 2001, 2002 és 2003.
Szerkesztett: A „Johan Béla" Országos Epidemiológiai Központ működése. Évenkénti beszámoló 1998, 1999, 2000, 2001. OKK Házinyomda, Budapest, 1999, 2000, 2001, 2002.
Szerkesztett: A „Johan Béla" Országos Epidemiológiai Központ működése. Évenkénti beszámoló 2002, 2003. Pharma Nyomdaipari Kft., Budapest, 2003 és 2004.
Szerkesztett: A „Johan Béla" Országos Epidemiológiai Központ működése 2004 és 2005 években. DURSUSZ Kiadó-, Nyomda- és Reklámszolgáltató Bt., Budapest, 2005 és 2006.
Szerkesztett: Az Országos Epidemiológiai Központ működése 2006 évben. Szerif Kiadó Kft., Budapest, 2007.
Szerkesztett: Az Országos Epidemiológiai Központ működése 2007 és 2008 években. DURSUSZ Kiadó-, Nyomda- és Reklámszolgáltató Bt., Budapest, 2008 és 2009.
Szerkesztett: Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat, valamint az Egyetemek és Kórházak Járványügyi-Klinikai Mikrobiológiai és DDD Munkájának Értékelése, Johan Béla Országos Epidemiologiai Központ Házinyomdája, Budapest.
Szerkesztett: Az OKI Módszertani Levelei; Tájékoztató a KÖJÁL Járványügyi Osztálya Munkájának Értékeléséről a Jelentések Felhasználásával, OKI Házinyomda, Budapest.
Szerkesztett: Mikrobiológiai Körlevél; Országos Epidemiológiai Központ Bakteriológiai, Mikológiai, Parazitológiai és Tipizáló Főosztály, Budapest.
Szerkesztett: Epidemiológiai Információs Hetilap; Országos Epidemiológiai Központ, Budapest.
Szerkesztett: Az Orvostovábbképző Intézet 10 éve. Budapest, 1966.
Szerkesztett: Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság működése 1953-1973. Vízügyi Dokumentációs és Tájékoztatási Iroda, Budapest, 1974.
Szerkesztett: József Attila Tudományegyetem, Szegedi Orvostudományi Egyetem. Szegedi Egyetem Almanach 1921-1970. Szegedi Nyomda, Szeged, 1971.
Szerkesztett: József Attila Tudományegyetem. A Szegedi Tudományegyetem múltja és jelene. 1921-1998. OFFICINA Nyomda Kft, Szeged, 1999.
Szerkesztett: 100 éves a Balaton-kutatás. REPROPRINT, Nemesvámos, 1991.
Szerkesztett: Országos környezetvédelmi koncepció és követelményrendszer. KMI Házinyomda, Budapest, 1980.
Szerkesztett: A Szegedi Orvostudományi Egyetem. Szegedi Nyomda, Szeged, 1971.
Szerkesztett: A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei. Második kötet. Első rész: A Balaton Faunája. Kilián Frigyes M. K. T. Egyetemi Könyvárus Bizományában, Budapest, 1897.
Szerkesztett: A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei. Második kötet. Második rész: A Balaton flórája. Kilián Frigyes M. K. Egyetemi Könyvárus Bizományában, Budapest, 1897.
Szerkesztett: OMMI, Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézet. Szemelvények egy nagy múltú intézmény történetéből a kezdetektől 1979-ig. RePRINT Stúdió nyomdája, Budapest, 2006.
Szerkesztett: A debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Növénytani Intézetének 25 éves múltja és jelene. Ann. Biol. Univ. Hung. 2, 169-182, (1954).
Szerkesztett: Az erdészeti oktatás 200 éve. I.-III. kötet, Sopron, 2009.
Szerkesztett: A Kolozsvári Bolyai Tudományegyetem (1945-1955). Állami Tanügyi és Pedagógiai Könyvkiadó, Kolozsvár, 1956.

Szerkesztett: A romániai magyar főiskolai oktatás. Kolozsvári Református "Misztótfalusi" Sajtóközpont Nyomdájában, Kolozsvár, 1990.
Szerkesztett: A marosvásárhelyi magyar nyelvű orvos és gyógyszerészképzés 50 éve. Veszprémi Nyomda Rt., Veszprém, 1995.
Szerkesztett: Az erdélyi magyar agrároktatás múltja, jelene, jövője. Editura Nico, Târgu-Mureş, 2008.
Szerkesztett: Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története. ELTE Sokszorosítóüzeme, Budapest, 1985.
Szerkesztett: Jubileumi évkönyv a Phylaxia Állami Oltóanyagtermelő Intézet 50 éves munkásságáról. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1962.
Szerkesztett: 50 éves jubileumi évkönyv 1952-2002. Állatgyógyászati Oltóanyag-, Gyógyszer- és Takarmányellenőrző Intézet. Nalors Grafika Kft., Budapest, 2002.
Szerkesztett: A Pápai Kollégium története. Tankönyvkiadó Váll., Budapest, 1981.
Szerkesztett: Memoria professorum Quinqueecclesiensium, Az Erzsébet Tudományegyetem és a jogutód intézmények professzorai. Bocz Kft. Nyomdája, Pécs, 2000.
Szerkesztett: A pápai Református Kollégium évkönyve. Pápa, 1991-1995.
Szerkesztett: A természet világa. I.-VIII. kötet. Királyi Magyar Természettudományi Társulat centenáriumi kiadványa, Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 1938-1942.
Szerkesztett: Verseghy Ferenc, Földi János, Fazekas Mihály válogatott művei. Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest, 1989.
Szerkesztett: Tájékoztató a 90 éves László Kórház 1981-83. évi munkájáról. Budapest, 1984.
Szerkesztett: Fertőtlenítés és gázmentesítés. Vörös Csillag Nyomda, Budapest, 1953.
Szerkesztett: Szegedi Egyetemi Almanach (1921-1995), I. kötet, OFFICINA Nyomdaipari Oktató és Termelő Kft., Szeged, 1995.
Szerkesztett: Szegedi Egyetemi Almanach (1921-1996), II. kötet, SZOTE Nyomda, Szeged, 1997.
Szerkesztett: A Budapest Székesfővárosi Közvágóhíd és Marhavásár ötvenéves története, 1872-1922. Budapest Székesfőváros Házinyomdája, Budapest, 1928.
Szerkesztett: A Budapest Székesfővárosi Közvágóhidak és Állatvásárok, Budapest Székesfőváros Házinyomdája, Budapest, 1931.
Szerkesztett: A Magyar Királyi Állatorvosi Főiskola Évkönyve különböző számai. Magyar Királyi Állatorvosi Főiskola, Budapest.
Szerkesztett: Az Állatorvostudományi Főiskola Jubileumi Évkönyve. Állatorvosi Főiskola, Budapest, 1962.
Szerkesztett: Nász István. (Titoknyitogató). Semmelweis Kiadó, Budapest, 2009.
Szerkesztett: A MTA Biológiai Kutató Intézete 1927-1967. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967.
Szerkesztett: A MTA Biológiai Kutató Intézete 1976-1980. Tihany, 1981.
Szerkesztett: Növénykórtani mikrobiológia. Egyetemi jegyzet. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1996.
Szerkesztett: Dr. Zlamál Vilmos. Veterinárius állatgyógyászati, állategészségügyi, tenyésztési s állattartási szakközlöny. VIII. 12. szám, 353-355, (1886).
Szerkesztett: A biológia magyar úttörői. Athenaeum Irodalmi és Nyomdai Rt., Budapest, 1925.
Szerkesztett: Georgicon 200. I.-II. kötet. MESTERPRINT Kft., Keszthely, 1996.

Szerkesztett: A Magyar Hygienikusok Társasága megalakulása. Népegészségügy. XII. 426-427, (1931).
Szerkesztett: Magyar Gyógyszerkönyv. Pharmacopoea Hungarica. Pesti Könyvnyomda-Rt., 1871.
Szerkesztett: Biomérnöki műveletek és alapfolyamatok gyakorlatai. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest. 1983.
Szerkesztett: A Kolozsvári Orvos-sebészi Tanintézet történeti vázlata 1775-1872. Orvos-természettudományi értesítő. I. Orvosi Szak. XI. 1-24, (1889).
Szerkesztett: Orvosi helyesírási szótár. Országos Orvostudományi Információs Intézet és Könyvtár, Akadémiai Kiadó, Budapest 1992.
Szerkesztett: Hajdú-Bihar Megyei Önkormányzat Kenézy Gyula Kórház-Rendelőintézet, a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum és a Református Hittudományi Egyetem Oktatókórháza. Kinizsi Nyomda, Debrecen, 2002.
Szerkesztett: Magyar bábakönyv. Második hivatalos kiadás. Magyar Királyi Állami Nyomda, Budapest, 1911.
Szerkesztett: Az anya- és csecsemővédőnők vezérfonala. II. Kiadás. Révai Testvérek Irodalmi Intézet Rt. Bizománya, Budapest, 1918.
Szerkesztett: Az üzemorvos kézikönyve. A Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat Kiadás, Jupiter Nyomda (Klein S. András), Budapest, 1947.
Szerkesztett: A Pesti Izraelita Hitközség Kórházának bővítési terve. 1907. Kézira, Magyar Zsidó Levéltár, Budapest.
Szerkesztett: A Pesti Izr. Hitközség Kórházának 1907. évről szóló orvosi és gazdászati jelentése. Pesti Izr. Hitközség, Engel S. Zsigmond Könyvnyomdája, Budapest, 1908.
Szerkesztett: Az Orvostovábbképző Intézet huszonöt éve (1956-1981). Zrinyi Nyomda, Budapest, 1981.
Szerkesztett: Nemzeti Környezet- és Természetpolitikai Koncepció. Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium, RO-LA Nyomda, Budapest, 1994.
Székely Mária (szerk.): 50 éves jubileumi évkönyv 1952-2002. Állatgyógyászati Oltóanyag-, Gyógyszer- és Takarmányellenőrző Intézet. Nalors Grafika Kft., Budapest, 2002.
Székessy Vilmos, **Kaszab Zoltán:** Magyarország állatvilága. Fauna Hungariae 121 füzet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1955-1968.
Szilágyi Gyula: Az erjedés chémiájának kézikönyve. Szesz- és sörgyárosok, Gazdák, bortermelők és chémikusok részére. Franklin Társulat, Budapest, 1890.
Szodoray Lajos (szerk.): Orvosi mykológia. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1957.
Szombathi János, Gulyás József, Szinyei Gerzson: A Sárospataki Főiskola története. Ref. Főiskolai Könyvnyomda, Sárospatak, 1919.
Szögi László (szerk.): Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története 1635-2002. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2003.
Szögi László (szerk.): Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története képekben. Quadrat 64 Kft és a Premier Nyomda Kft., Budapest, 2010.
Sztoczek József: A lakhelyekben megkívánható levegő-jutalékról. A Magyar Természettudományi Társulat Évkönyvei. III. kötet. 1851-1856. Nyomtatott Herz Jánosnál Pesten, 1857.
Takács András, Lukács Domonkos: Integrált növényvédelem. Egyetemi jegyzet, PATE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar Szaktanácsadási, Továbbképzési és Informatikai Központ Nyomdája, Keszthely, 1999.

Takács János: A laboratóriumi húsvizsgálatokat befolyásoló körülmények és a laboratóriumi vizsgálatok eredményeiből levonható következtetések. Húsipar, 13. 5-21. 1964.
Takács Sándor: Adatok az ÁNTSZ területi intézetei 1996., valamint 1992-1996. évi tudományos munkájáról. Budapesti Közegészségügy, XXVIII. 233-240, (1997).
Tangl Ferenc: Útmutató a bakteriológiában. Dobrowsky és Franke, Budapest, 1894.
Tarján Róbert (szerk.): Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet 25 éve. Budapest, 1974.
Tarpataki Mariann, Felkai Györgyi: Az emberi szervezet pathogén mikrogombái Magyarországon. Budapesti Közegészségügy, XVIII. 16-19, (1986).
Tauffer Vilmos: A bába-ügy állása hazánkban az 1897. évben. Eggenberger-féle Kereskedés, Budapest, 1899.
Tauffer Vilmos: Az anya- és csecsemővédelem szervezete. Pfeifer Ferdinánd (Zeidler Testvérek) Bizománya, Budapest, 1918.
Tauszk Ferencz (szerk.): Klinikai diagnosztika. Az összes betegvizsgáló módszerek, a szövettani, vegyi és bakteriológiai eljárások kézikönyve. I. és II. rész. Dobrowsky és Franke Kiadása, Budapest, 1893, 1894.
Tejtermékek Ellenőrző Állomása: Tej és tejtermékek fontosabb szabványos jellemzői. Budapest, 1973.
Telegdy-Kováts László: Cukoripari mikrobiológia. Budapest, 1954.
Telegdy-Kováts László fő(szerk.): Fővárosi Élelmiszerellenőrző és Vegyvizsgáló Intézet Jubileumi Évkönyve, 1873-1973. Akadémiai Nyomda, Budapest, 1973.
Telegdy-Kováts László, **Török Gábor**, **Lásztity Radomir**, **Farkas József**: Élelmiszerek tartósítása. I.-II. kötet. BME Vegyészmérnöki Kar, Szakmérnöki Tagozat. Mérnöktovábbképző Intézet kiadványa, Budapest, 1963.
Terék István: A kecske-, a juh- és a tehén-tej feldolgozása. III. átdolgozott kiadás, Gazda Kiadó, Budapest, 1999.
Ternák Gábor: Utazás – egészség orvosoknak. Spring Med. Kiadó, Budapest, 2006.
Terplán Zénó: A Miskolci Egyetem 1989 és 1994 között. Miskolci Egyetem Sokszorosító Üzem, Miskolci Egyetemváros, 1996.
Téglás Károly: Erdővédelemtan. Joerges Ágost özv. és Fia kiadása, Selmeczbányán, 1893.
Téren József (szerk.): Mikotoxinok, toxinogén gombák, mikotoxikózisok. MÉTE Mikrobiológiai Szakosztály, Budapest, 1990.
Tétényi Pál: A Gyógynövény Kutató Intézet 75 éve a magyar gyógyszeripar, a hazai gyógynövény- és illóolajtermelés szolgálatában. Magyar Kémikusok Lapja. XLV. 545-547, (1990).
Thanhoffer Lajos: A mikroskop és alkalmazása. Az általános szövettani technika vezérfonala. Orvosok és egyetemi hallgatók használatára. Eggenberger-féle Könyvkereskedés (Hoffmann és Molnár) bizománya, Budapest, 1880.
Thanhoffer Lajos: Az állatorvosi tudomány és Állatorvosi Tanintézetünk története az állatorvosi szakoktatás hazánkban való megkezdése százados emlékünnepére 1887. február 6-ára. Athenaeum Rt. Könyvnyomdája, Budapest, 1888.
Thanhoffer Lajos: A szövetek és szervek szerkezete és azok vizsgáló módszerei. A Magyar Orvosi Könyvkiadó Társ., Budapest, 1894.
Tognio Lajos: A magyarhonban mostanában uralkodó burgonyabetegségek észszerű mezei gazdák és természetvizsgálók számára. Hartleben K. A. Sajátja, Pesten, 1847.

Tolnay Sándor: A marha-dögről való jegyzések. Az az: oktatás,… A. J. Wolstein könyvének fordítása. Nemes Kurtzbek József bötüivel, Bécsben, 1784.
Tolnay Sándor: A falusi embereknek irtt oktatás…M. J. Schosulan könyvének fordítása. Nemes Kurtzbek József betüivel, Bécsben, 1786.
Tolnay Sándor: Barmokat orvosló-könyv, mellyet… Füskúti Lánderer Mihály betüivel, Pesten, 1795.
Tolnay Sándor: A lovak külső szép, vagy rut termetek, s hibái meg-esméréséről, és azoknak belső, s külső betegségeik orvoslásáról. Posonyban és Pesten, Füskúti Landerer Mihály bötűivel. 1804.
Tolnay Sándor: Oktatás a marha dögnek megelőzésérül és orvoslásárúl, …A Magyar Kir. Universitas betüivel, Budánn, 1816.
Tomcsik József: A Magyar Királyi Országos Közegészségügyi Intézet munkája. Előadás az 1939. évi közigazgatási továbbképző tanfolyamon. Magyar Királyi Állami Nyomda, Budapest, 1939.
Tompa Anna (szerk.): Emlékkönyv, 135 éves a Közegészségtani Intézet 1874-2009. Budapest, 2009.
Torkos Justus János: Taxa Pharmaceutica Posoniensis. Litteris Royerianis, Posonii, 1745.
Tóth József: 100 éves az erdészeti kutatás. Az erdővédelmi kutatás története az ERTI-ben. Erdészeti Lapok, CXXXVIII, 249-253, (1998).
Tóth László: Az orvosi jogszabályok magyarázatos gyüjteménye. Novák Rudolf és tsa. Tudományos Könyvkiadóvállalat, Budapest, 1941.
Tóth-Zsiga István, Magyar Károlyné: Cukoripari mikrobiológia. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 1978.
Töke István M. Vásárhely: Institutiones philosophiae naturalis dogmatico-experimentalis… Cibini, idősebb Barth János adta ki, Nagyszeben, 1736.
Töltényi Szaniszló: A Plántáknak és Gyümöltsöknek Virágok által való megnemesítésök módja. Tudományos Gyűjtemény V, 82-87, (1820).
Török István: A Kolozsvári Ev. Ref. Collégium története. Stiep Jenő és Társa Könyvnyomtató Intézete, Kolozsvár, 1905.
Török Lajos: A bőrbetegségek felismerése és gyógyítása. Budapest, 1907.
Török Piroska: A főváros vízellátásának és a mikrobiológiai vízvizsgálatok fejlődésének története. Budapesti Közegészségügy, VI, 97-107, (1974).
Trencséni Tibor, Keleti Béla: Clinical aspects and epidemiology of haemorrhagic fever with renal syndrome. Analysis of the cinical and epidemiological experience in Hungary. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1971.
Tuboly Sándor (szerk.): Állatorvosi járványtan. I.-II. Kötet. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1998.
Turai István (szerk.): Az Országos „Frédéric Joliot-Curie" Sugárbiológiai és Sugár-egészségügyi Kutató Intézet 50 éve. OTH Nyomda, Budapest, 2007.
Tuzson János: Rendszeres növénytan. I.-II. Kötet. Hornyánszky Viktor cs. és kir Udvari Könyvnyomdája, Budapest, 1911.
Tuzson János: A gombák meghatározása. Növénytani Közlemények, III. 15-20, (1904).
Ubrizsy Gábor: Megemlékezés Husz Béláról (1892-1954). Botanikai Közlemények. XLVII. 5-9, (1957).
Ubrizsy Gábor szerk: A növényvédelem gyakorlati kézikönyve. III. átdolgozott kiadás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1960.

Ubrizsy Gábor (szerk.): Növénykórtan. I.-II. Kötet. II. átdolgozott kiadás. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1965.
Ubrizsy Gábor: A magyarországi mikológiai kutatások a múltban és jelenleg. Herba Hungarica, 7. 11-16, (1968).
Ubrizsy Gábor (szerk.): Növényvédelmi enciklopédia. I. Kötet. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1968.
Ubrizsy Gábor, Csorba Zoltán: Növényvédelmi Kutató Intézet. Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, 1968.
Ubrizsy Gábor, Reichart Gábor: Termesztett növényeink védelme. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1958.
Ubrizsy Gábor, Vörös József: Mezőgazdasági mikológia. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968.
Uzonyi Ferenc: Mezőgazdasági növénykórtan. I.-II. Jegyzetsokszorosító Üzem, Budapest, 1951.
Uzonyi Ferenc: A mezőgazdasági növénykórtani előadások és gyakorlatok programja az Agrártudományi Egyetem Agrárközgazdasági Karán. Jegyzetsokszorosító Üzem, Budapest, 1955.
Uzonyi Ferenc, **Huzián László**: A növényvédelem c. tantárgy programja az Agrártudományi Egyetem Állattenyésztési Karán. Jegyzetsokszorosító Üzem, Budapest, 1955.
Uzonyi Ferenc, Manninger Gusztáv Adolf: Növényvédelem. I.-II. Jegyzetsokszorosító Üzem, Budapest, 1950.
Vajda Pál (szerk.): Az élelmezés laboratóriumi ellenőrzése a vendéglátóiparban. Kereskedelmi és Vendéglátóipari Főiskola, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1980.
Vangel Jenő: Mikroszkópi módszerek. Budapest, 1889.
Varga János (szerk.): A zoonosisok járványtana. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1993.
Varga János (szerk.): A háziállatok fertőző betegségei. I.-II. kötet. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1999.
Vas Bernát, **Gara Géza**: Útmutató klinikai laboratóriumi munkálkodáshoz orvosnövendékek és gyakorló orvosok számára. Lampel Róbert (Wodianer F. és fiai) cs. és kir. Udv. Könyvkereskedés, Budapest, 1894.
Vas II **Károly**: Az élelmiszeripari mikrobiológia néhány általános problémája. Felsőoktatási Jegyzetellátó Váll., Budapest, 1962.
Vas II **Károly**: Válogatott fejezetek az élelmiszeripari mikrobiológiáról. BME Vegyészmérnöki Kar, Mérnöki Továbbképző Intézet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1963.
Vági István, Fehér Dániel: A talajtan elemei. Vitéz Tóth Alajos Könyvnyomdai Műintézete, Sopron, 1931.
Vághi György: Varia Insectorum in Humano Corpore Genitorum Forma et Indole Agentem. Wittenberg, 1741.
Vámossy Zoltán, Fenyvessy Béla, Mansfeld Géza: Gyógyszertan orvostanhallgatók és orvosok számára. III. kiadás. Mai Henrik és Fia kiadása, Budapest, 1914.
Várnai Ferenc (szerk.): Trópusi betegségek. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1973.
Veisz Ottó: MTA Mezőgazdasági Kutatóintézet. Akaprint Nyomdaipari Kft. Budapest, 2000.
Venetianer Pál: Molekuláris biológia: tegnap, ma, holnap. Magvető Könyvkiadó, Budapest, 1978.

Veress Károly (szerk.): Egyetem az idő sodrásában. Print Art Kft., Kolozsvár, 2006.
Veress László, Dunka Béla: Fejezetek a magyar állattenyésztés történetéből. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Mezőgazdasági Kara és a Mezőgazda Kiadó. Debrecen, 2003.
Verzár Frigyes: Orvosi laboratóriumi munkálatok. Hegedüs és Sándor Irodalmi és Nyomdai Rt., Debrecen, 1921.
Vetési Ferenc: 120 éves a Magyar Országos Állatorvos Egyesület. Magyar Állatorvosok Lapja 123. 73-74, (2001).
Virág Árpád: A kémiai növényvédelem biológiai összefüggései. Gödöllői Házi sokszorosító, Gödöllő, 1970.
Virág Árpád, **Buday Ferdinánd**, **Galgóczi Béla**: Mikrobiológiai gyakorlatok. Gödöllő Jegyzetsokszorosító Üzem, Budapest, 1956.
Virág Árpád, **Galgóczi Béla**: Mikrobiológiai gyakorlatok. Jegyzetsokszorosító Üzem, Gödöllő–Budapest, 1954.
Virányi Ferenc: Általános növénykórtan. [Tantárgyi forgatókönyv]. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Gödöllő, 1998.
Vitéz István: Sterilezés hővel. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1966.
Vitéz István, **Hüttl Tivadar**: Sebészeti hygiene. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1964.
Vogronics Péterné: Általános mikrobiológia, parazitológia. II. kiadás, HIETE, Budapest, 1998.
Vörös József, Lénárth Judit: Review of the Mycoflora of Hungary. Part XII. Deuteromycetes, Moniliales and Mycekiakes. Acta Phytopathologica Acad. Sci. Hung. 9. 333-361, (1974).
Vörös József, **Ubrizsy Gábor**: A penészgombák Mucorales; Hyphomycetes. In Magyorország kultúrflórája. (szerk.): Erdei Ferenc, Jávorka Sándor, I/B. kötet, 8. füzet, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960.
Vuk Mihály: Az élelmiszerek chemiai technológiája. KMTT Kiadása, Budapest 1927.
Wainright, P.O., Hinkle G., Sogin, M.L., Stickel, S.K.: Monophyletic Origins of the Metazoa: An Evolutionary Link with Fungi. Science, 260. 340-342, (1993).
Walleshausen Gyula (szerk.): Az Agrártudományi Egyetem emlékkönyve 1945-1970. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1970.
Walleshausen Gyula (szerk.): A Gödöllői Agrártudományi Egyetem Jubileumi Emlékkönyve (1920-1995). I. és II. kötet, HUNGA-PRINT Nyomda, 1995.
Walleshausen Gyula: A Magyaróvári Agrárfelsőoktatás 175 éve (1818-1993). Mosonmagyaróvár, 1993.
Weiser István: A Magyar Királyi Állatélettani és Takarmányozási Kisérleti Állomás 30 éves működése. Budapest, 1927.
Weiser István: Takarmányozástan. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest, 1952.
Weissfeiler Gyula: The control of poliomyelitis by live poliovirus vaccine. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961.
Wéber Mihály (szerk.): Állattan II. kötet, Állatrendszertan. Tankönyvkiadó, Budapest, 1955.
WHO Expert Committee (szerk.): Microbiological aspects of food hygiene. Technical Report Series, No. 598. WHO, Geneva, 1976.
WHO Expert Committee (szerk.): Salmonellosis control: the role of animal and product hygiene. Technical Report Series, No. 774. WHO, Geneva, 1988.

Weszprémi István: A kisded gyermekeknek nevelésekről való rövid oktatás, mellyben elöl-adatik miképen kellessék azokkal bánni születésektöl fogva három esztendös korokig. Nyomt. Páldi István által, Kolosvárott, 1760.
Weszprémi István: Bába mesterségre tanitó könyv. Mellyet Krantz H. N. J. Mergitai István, Debretzenben, 1766.
Wolsky Sándor: Ifj. Entz Géza (azonos Entz II Gézával – a szerző) és a magyar biológia. Magyar Tudomány, 33, 152-154, (1988).
Zemplén Géza: A baktériumoknak a mezőgazdaságban játszott szerepe. Uránia. 8. 221.225, (1907).
Zlamál Vilmos: A keleti marhavész (százrétű-aszály) több évi szigoru vizsgálatok és számos tapasztalatok után. Hartleben Konrád a tulajdona, Pesten, 1841.
Zlamál Vilmos: A lónak lábai (végtagjai) egészséges és kóros állapotukban különös tekintettel a sántitás mindenféle nemeire s annak orvoslására. A Magyar Kir. Egyetemi betüivel, Budán, 1849.
Zlamál Vilmos: Állatgyógyászat. Különös tekintettel az embereknél előforduló, az állatokéhoz hasonló betegségekre. Lampel Róbert Kiadója, Pest, 1859.
Zlamál Vilmos: A marhavész s annak oltása mint az egyedül biztos szer a marhavész szelidítésére s végképpeni kiirtására. Kiadja Heckenast Gustáv, Pest. 1863.
Zlamál Vilmos: Részletes Állatkór- s Gyógytan különös tekintettel a járványos kórokra s az állatorvosi rendészetre. Athenaeum R. Társa Kiadása, Budapest, 1877.
Znakovszky Emma: A közegészségügy magyar irodalmának válogatott jegyzéke az 1920. utáni évekből. Magyar Királyi Állami Nyomda, Budapest, 1942.
Zoltai Nándor szerk: Parazitológia. Jegyzetkiadó Váll., Budapest 1956.
Zsámboki László: Miskolci Egyetem. Miskolc, 1991.
Zsolt János, Pázonyi Béla, Novák Ervin, Pelcz Antal: Az élesztők. Megjelent a Magyarország Kultúrflórája. I/B. Kötet, 9. Füzet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961.
Zsóldos János: Aszszony orvos mellyben…Streibig Josef betűivel, Györben, 1802.
Zsóldos János: Diaetetika vagy …Rendszabások. Özvegy Streibig Józefné betűivel, Győrben, 1814.
Zukál Endre: 40 éves az Országos Húsipari Kutatóintézet, Budapest, 1999.
Zukál Endre: Az Országos Húsipari Kutatóintézet (első) 40 éve. Az Országos Húsipari Kutatóintézet alapítója, dr Lőrincz Ferenc professzor. A Hús. 9. 10-20, (1999).

3. Kiegészítés a 2011-ben megjelent könyvünk Irodalomjegyzékéhez

(Ebben a pótlásban azokat a tankönyveket és jegyzeteket soroljuk fel, melyek létezéséről az eltelt 3 év alatt szereztünk tudomást)

Csiba Lajos: Általános mikrobiológia. Mérnök Továbbképző Intézet, Felsőoktatási Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1954.
Fürész István: Mikrobiológia és immunitástan. (Jegyzet egészségügyi szakiskolák számára) Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1951.
Fürész István: Általános mikrobiológia és immunitástan. Laboratóriumi asszisztensek tankönyve. Budapest, 1954.
Fürész István, Rudnai Ottó: Részletes mikrobiológia és járványtan. Laboratóriumi asszisztensek tankönyve. Budapest, 1954.
Fazekas László: Mikrobiológiai jegyzet. (Gyógyszerészhallgatók részére) Budapesti Orvostudományi Egyetem, Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1956.
Horváth István: Mikrobiológiai jegyzetek gyógyszerészhallgatók részére. Szegedi Orvostudományi Egyetem, Szeged, Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1955.
Horváth János: Mikrobiológia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1959.
Ivánovics György: Mikrobiológiai jegyzetek orvostanhallgatók részére. VKM. Jegyzetsokszorosító Vállalat, Szeged, 1950.
Ivánovics György: Mikrobiológia. Szegedi Orvostudományi Egyetem, Szeged, Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1950.
Kasszán Béla: Mikrobiológiai gyógyszerelőállítások kémiai technológiája. Mérnök Továbbképző Intézet, Felsőoktatási Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1955.
Munkaközösség: Mikrobiológiai elmélet. Pécs, 1951.
Munkaközösség: Mikrobiológia. 1-3 rész. Budapesti Orvostudományi Egyetem, Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1957.
Munkaközösség: Mikrobiológia. 1. rész Álatalános mikrobiológia. 2. rész Fertőzés és immunitástan. Budapesti Orvostudományi Egyetem, Budapest, Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1959.
Nagy Endre, Szöllősy Ervin, Béládi Ilona: Mikrobiológiai gyakorlatok vázlata. Szegedi Orvostudományi Egyetem, Szeged, Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1959.
Nyerges Gábor: Mikrobiológia és immunitástan. Egészségügyi szakiskolák jegyzete. Medicina Kiadó, Budapest, 1958.
Palotka Zoltán: Bakteriológiai és szerológiai gyakorlatok. Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1953.
Szerkesztett: Mikrobiológiai laboratórium működése. Belügyminisztérium Országos Légoltalom Parancsnokság és Egészségügyi Minisztérium, Vörös Csillag Nyomda, Budapest, 1954.
Szerkesztett: Laboratóriumi ismeretek. Phylaxia Állami Oltóanyagtermelő Intézet. Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1952.
Szerkesztett: Mikrobiológia. Magyar Vöröskereszt, Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1958.
Szerkesztett: Mikrobiológiai gyakorlatok. (Kelemen Géza: Általános rész. Vörös Sándor: Részletes rész.) Pécsi Orvostudományi Egyetem, Pécs, Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1955?

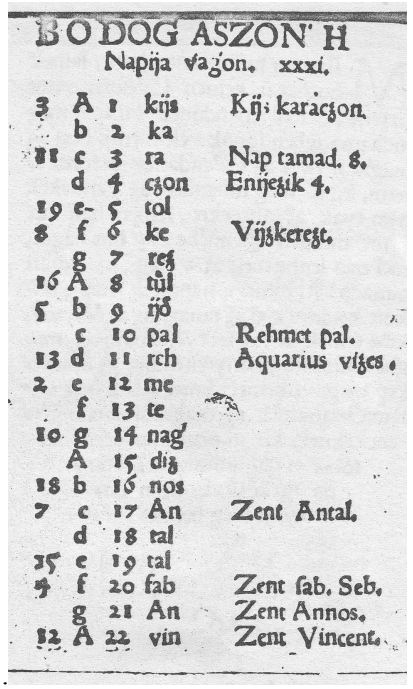
Sándor Zoltán: Enzimológia és mikrobiológia. (A Műszaki Egyetem 3. éves C-tagozatú vegyészmérnök hallgatói számára) VMK. Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1950
Tolnai György: Mikrobiológia. (A Budapesti Egyetem Gyógyszerészkarának jegyzetei) VKM. Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1950.
Tomka Gábor, Bittera Rozmari: Általános mikrobiológia az ipari technikumok számára. Tankönyvkiadó Jegyzetsokszorosító, Budapest, 1952
Vas István: Mikrobiológia. Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1950.
Váczi Lajos: Bakteriológia. (Higienikus-orvosképző tanfolyam jegyzete) Orvostovábbképző Intézet, Budapest, Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1958.
Virág Árpád, Buday Ferdinánd, Galgóczy Béla: Mikrobiológiai gyakorlatok. Agrártudományi Egyetem, Gödöllő-Budapest, Jegyzetsokszorosító Vállalat, Budapest, 1957.
Zsák Olivér, Czirják László: Általános bakteriológia és járványtan állategészségügyi technikumok számára. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1952.

Megjegyzés: A tankönyveknek és a jegyzeteknek csak az általunk ismert első vagy legkorábbi kiadását tüntettük fel az *Irodalomjegyzékeinkben*

VI. FÜGGELÉK

1. Székely István „*Calendariuma*”

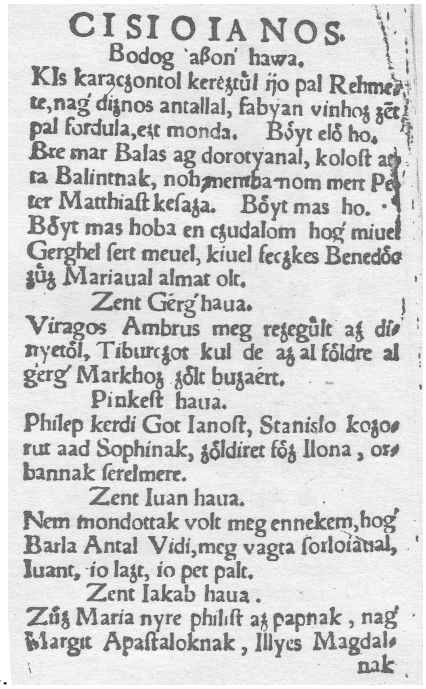
Székely István az 1500-as évek egyik meghatározó reformátor személyisége volt. Tevékenységével segítette a magyar nyelv terjedését és használatát. E munkája során több fontos anyanyelven írt könyvet adott ki. Ezek között az egyik legjelentősebb a “*Krónika ez világnak jeles dolgairól*” c. világtörténete. Azonban nem kevésbé fontos az első nyomtatott magyar “*Calendarium*” elkészítése sem. Ennek két oldalát mutatjuk be.



BODOG ASZON' H
Napija vag'on. xxxi.

3	A	1	kijs	Kijs karaczon.
	b	2	ka	
11	c	3	ra	Nap tamad. 8.
	d	4	czon	Enijezik 4.
19	e	5	tol	
8	f	6	ke	Vijzkerezt.
	g	7	rez	
16	A	8	tůl	
5	b	9	ijő	
	c	10	pal	Rehmet pal.
13	d	11	rch	Aquarius vizes.
2	e	12	me	
	f	13	te	
10	g	14	nag'	
	A	15	diz	
18	b	16	nos	
7	c	17	An	Zent Antal.
	d	18	tal	
15	e	19	tal	
4	f	20	fab	Zent sab. Seb.
	g	21	An	Zent Annos.
12	A	22	vin	Zent Vincent.

1.



CISIOIANOS.
Bodog 'aßon' hawa.
KIs karaczontol kerezt'ůl ijo pal Rehmete, nag' diznos antallal, fabyan vinhoz zēt pal fordula, ezt monda. Bőyt elő ho.
Bre mar Balas ag dorotyanal, kolost atta Balintnak, noh memba nom mert Peter Matthiast kesaza. Bőyt mas ho.
Bőyt mas hoba en czudalom hog' miuel Gerghel sert meuel, kiuel seczkes Benedőc zůz Mariaual almat olt.
Zent Gérg' haua.
Viragos Ambrus meg rezegůlt az dinyetől, Tiburczot kul de az al földre al gerg' Markhoz zőlt buzaért.
Pinkest haua.
Philep kerdi Got Ianost, Stanislo kozorut aad Sophinak, zőldiret főz Ilona, orbannak serelmere.
Zent Iuan haua.
Nem mondottak volt meg ennekem, hog' Barla Antal Vidi, meg vagta sorloiaual, Iuant, io lazt, io pet palt.
Zent Iakab haua.
Zůz Maria nyre philist az papnak, nag' Margit Apastaloknak, Illyes Magdalnak

2.

Megjegyzés:
1. A betűk a hét napjait (hétfő, kedd, stb.) jelölik, a számok a napok havi sorszáma, a szótagok a magyar “*Casio Janus*” vers alkotó részei.
2. Ezen az ábrán olvashatók az egyes hónapokhoz tartozó versszakok.

2. 1530-1600 között kiadott magyar nyelvű könyvek a St. Andrews Egyetem (UK) *Könyvtári listáján*

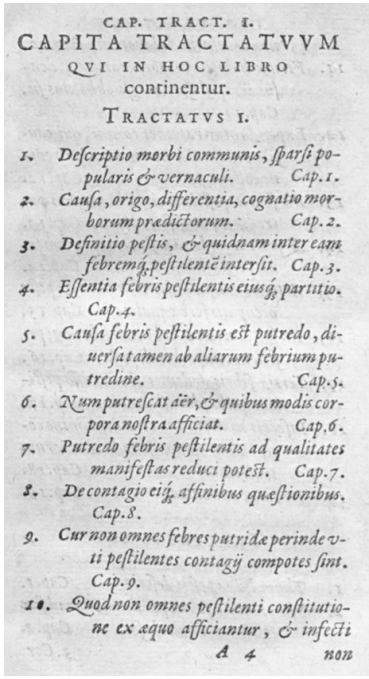
Universal Short Title Catalogue Results found: 27 (showing 1 to 50)

AUTHOR	SHORT-TITLE	PLACE	YEAR
Szikszai Hellopoeus, Bálint	Catechismus, azaz az keresztyéni hitnek fondamentominak jó renddel és kérdésekkel való magyarázatja.] Kraków, Maciej Wirzbięta], 1573]	Kraków	1573
Székely, István	Az ekklézsiának régi deák hymnus nevezettel való énekei Kraków, Hieronymus Vietor], 1538	Kraków	1538
Székely, István	Keresztyénség fundamentomáról való rövid tanuság] [Kraków, Hieronymus Vietor], 1544	Kraków	1544
Székely, István	Calendarium magiar nielwen Kraków, Hieronymus Vietor, 1540-1550]	Kraków	1540
Székely, István	Keresztyénség fundamentomáról való tanuság] [Kraków, Hieronymus Vietor], 1546	Kraków	1546
Székely, István	Soltar könü. Tovabba ez Soltar utan szido szolasnac mogia es nehez heliecnec rövideden valo magiarazatia psalmosonkent következic Kraków, Hieronymus vidua Vietor: Łazarz Andrysowic, 1548	Kraków	1548
Kálmáncsehi Sánta, Márton	A keresztyéni gyülekezetben való reggeli éneklések] [Kraków, vid. Hieronymus Vietor, 1545-1550]	Kraków	1545
Pathai, István	Az sacramentomokrol in genere es kivaldkeppen[! az Vr vacsoraiarol valo köniuecske, melben kerdezkedeseknek es feleleteknek formaiaban... [Sich, Manlius], 1592	Sich	1592
Pathai, István	Az sacramentomokrol in genere es kivaldkeppen[! az Vr vachoraiarol valo köniuechke, melben kerdezkedeseknek es feleleteknek formaiban ... Sich, [Manlius], 1593	Sich	1593
Pataki Névtelen,	Eurialus és Lukrécia históriája. [Sich, Manlius, 1592]	Sich	1592
Ozorai, Imre	De Christo et eius ecclesia. Item de Antichristo, eiusque ecclesia.] Kraków, Hieronymus Vietor], 1535	Kraków	1535
Ozorai, Imre	De Christo et eius ecclesia. Item de Antichristo eiusque ecclesia] Kraków, Hieronymus Vietor, 1546	Kraków	1546
Dévai Bíró, Mátyás	At tizparancsolatnak, ah hit ágazatinak, am mi atyánknak és ah hit pecsétinek rövideden való magyarázatja.] Kraków, Hieronymus Vietor, 1538]	Kraków	1538
Dévai Bíró, Mátyás	Orthographia Ungarica, azaz igaz iraz modjarol valo tudomany magyar nyelvenn irattatott. Mostan pedig ujonnan meg igazytatott, es ki ni... Kraków, apud Hieronymus Vietor vidua, 1549	Kraków	1549
Dévai Bíró, Mátyás	At tiz parantsolatnac, ah hit agazatinac, am mi atyáncnac, aes ah hit petsaetinec röviden valo magyarázattya. Kraków, Hieronymus Vietor vidua, 1549]	Kraków	1549
Komjáti (T), Benedek	Epistolae Pauli lingua Hungarica donatae. Az Zent Paal levelei magyar nyelven. Kraków, Hieronymus Vietor, 1533	Kraków	1533
Galszecsi, Istvan	Kegyes yenekekrwl ees kereztyen hewtrwl reowid kionywecyke mestertwl zerezteteth]] Kraków, Hieronim Wietor, 1536	Kraków	1536
Gálszécsi, István	Kegyes yenekekrwl ees kereztyen hewtrwl reowid kionywecyke Kraków, Hieronymus Vietor, 1536	Kraków	1536

Gálszécsi, István	Kegyes énekekről és keresztyén hitről rövid könyvecske] Kraków, Hieronymus Vietor, 1538]	Kraków	1538
Gálszécsi, István	A keresztyéni tudományról való rövid könyvecske – Chronica de introductione Scytharum in Ungariam et Judaeorum de Aegypto Kraków, Hieronymus Vietor], 1538]	Kraków	1538
Hunyadi, Ferenc	História a régi hires Trója városának tiz esztendõkig való meg szállásáról és veszedelmérõl. Sich, Manlius, 1592	Sich	1592
Desci, Gáspár	Historia a Dávid királynak Uriasnak feleségével való vétkeiröl, miképpen David Uriast a hadban Joab altal Raba városának viv... Sich, Manlius, 1592	Sich	1592
Batizi, András	Keresztyéni tudományról való rövid könyvecske] [Kraków, Hieronymus Vietor, 1544]	Kraków	1544
Batizi, András	Kereztyeni tudomanrul valo rövid könyveczke Kraków, Łazarz Andrysowic, 1550	Kraków	1550
	Soltar Könu [!] Szekel Estuantul magiar nielre [!] forditatott Kraków, Hieronim Wietor, 1548	Kraków	1548
	Apollonius királyfi históriája. Sich, [Manlius, 1592]	Sich	
	MDXCIII eztendöre valo calendariom es az idönek napoke(n)t valo allapattyarol, s egyeb törtenheto dolgokrol valo itélet. Crakai Fon... Sich, (Manlius, 1592) Sich 1592	Sich	

Megjegyzés: **Manlius János**/**Janž Mandele** szlovén származású Magyarország nyugati részén több helyen dolgozó nyomdász volt. *Sich* a magyar *Monyorókerék* település idegen neve.

3. Kolozsvári Jordán Tamás "*Pestis Phenomena seu…*" c. könyvének részletei



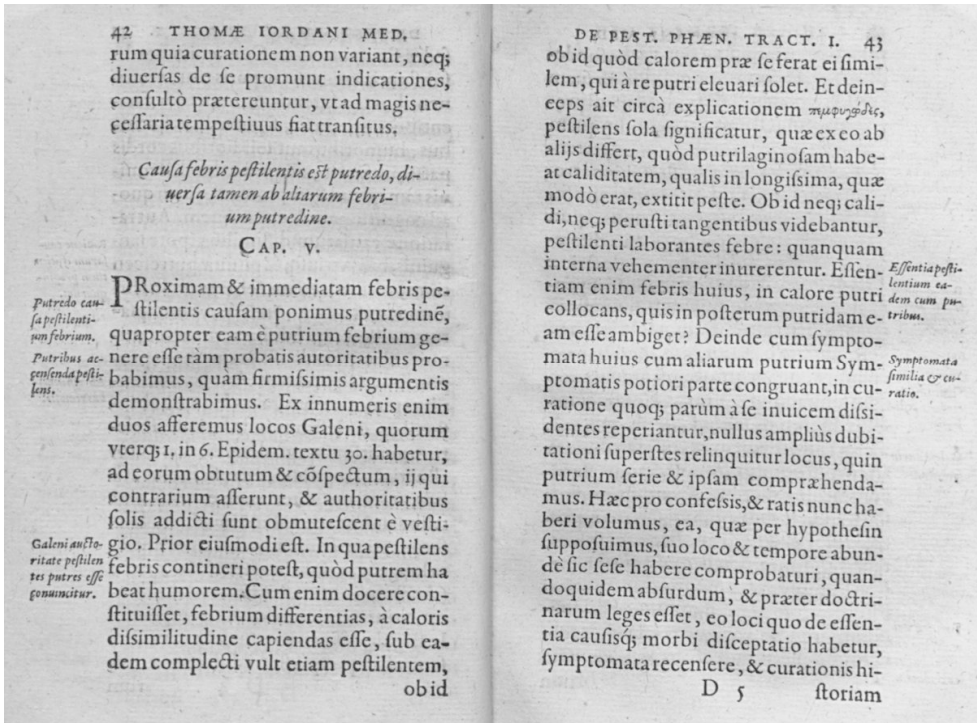
CAP. TRACT. I.

CAPITA TRACTATVVM QVI IN HOC LIBRO continentur.

TRACTATVS I.

1. *Descriptio morbi communis, sparsi popularis & vernaculi.* Cap. 1.
2. *Causa, origo, differentia, cognatio morborum prædictorum.* Cap. 2.
3. *Definitio pestis, & quidnam inter eam febremq; pestilentē intersit.* Cap. 3.
4. *Essentia febris pestilentis eiusq; partitio.* Cap. 4.
5. *Causa febris pestilentis est putredo, diuersa tamen ab aliarum febrium putredine.* Cap. 5.
6. *Num putrescat aër, & quibus modis corpora nostra afficiat.* Cap. 6.
7. *Putredo febris pestilentis ad qualitates manifestas reduci potest.* Cap. 7.
8. *De contagio eiq; affinibus quæstionibus.* Cap. 8.
9. *Cur non omnes febres putridæ perinde vti pestilentes contagij compotes sint.* Cap. 9.
10. *Quod non omnes pestilenti constitutione ex æquo afficiantur, & infecti*

A 4 non



42 THOMÆ IORDANI MED.

rum quia curationem non variant, neq; diuersas de se promunt indicationes, consultò prætereuntur, vt ad magis necessaria tempestiuus fiat transitus.

Causa febris pestilentis est putredo, diuersa tamen ab aliarum febrium putredine.

CAP. V.

Putredo causa pestilentium febrium.

PRoximam & immediatam febris pestilentis causam ponimus putredinē, quapropter eam è putrium febrium genere esse tàm probatis autoritatibus probabimus, quàm firmissimis argumentis demonstrabimus. Ex innumeris enim duos afferemus locos Galeni, quorum vterq; 1. in 6. Epidem. textu 30. habetur, ad eorum obtutum & cōspectum, ij qui contrarium asserunt, & authoritatibus solis addicti sunt obmutescent è vestigio. Prior eiusmodi est. In qua pestilens febris contineri potest, quòd putrem habeat humorem. Cum enim docere constituisset, febrium differentias, à caloris dissimilitudine capiendas esse, sub eadem complecti vult etiam pestilentem, ob id

Putribus accensenda pestilens.

Galeni autoritate pestilentes putres esse conuincitur.

DE PEST. PHÆN. TRACT. I. 43

ob id quòd calorem præ se ferat ei similem, qui à re putri eleuari solet. Et deinceps ait circà explicationem πμφυγῶδες, pestilens sola significatur, quæ ex eo ab alijs differt, quòd putrilaginosam habeat caliditatem, qualis in longissima, quæ modò erat, extitit peste. Ob id neq; calidi, neq; perusti tangentibus videbantur, pestilenti laborantes febre: quanquam interna vehementer inurerentur. Essentiam enim febris huius, in calore putri collocans, quis in posterum putridam eam esse ambiget? Deinde cum symptomata huius cum aliarum putrium Symptomatis potiori parte congruant, in curatione quoq; parùm à se inuicem dissidentes reperiantur, nullus ampliùs dubitationi superstes relinquitur locus, quin putrium serie & ipsam comprehendamus. Hæc pro confessis, & ratis nunc haberi volumus, ea, quæ per hypothesin supposuimus, suo loco & tempore abundè sic sese habere comprobaturi, quandoquidem absurdum, & præter doctrinarum leges esset, eo loci quo de essentia causisq; morbi disceptatio habetur, symptomata recensere, & curationis hi-

Essentia pestilentium eadem cum putribus.

Symptomata similia & curatio.

D 5 storiam

ſtoriam permiſcendo omnia confundere, quæ ordine magis appoſito in ſuam reijciũtur claſſem, vnde mutuata ad præſens inſtitutũ neceſſaria ſua cuiq; quam aptiſſimè deducentur. Animaduertendum tamen eſt, ne occaſione hinc arrepta nihil peculiare, à vulgari aliarum febrium putredine huic tribuamus, quin potiùs magnam ſæpè inter illas diſcrepantiam obſeruantes, clarioris doctrinæ gratia eam in tria duntaxat conſtringentes capita aſſerimus peſtilentem ab omnibus putribus differre qualitate, ſubiecto & cauſa putredinem producente.

Diuerſa peſtilentium putredo a vulgari putredine.

Diſſimilitudo tribus comprehenſa.

Qualitas peſtilenti ineſt maligna, exitialis, pernicioſa. Multos ſiquidem neci dat, nullius ætatis, ſexus, conditionis homines intactos præterit. Hoc autem malignitatis genus conſtituimus, in odio, ſiue ἀντιπαθείαν, quam plurimis rebus naturalibus ineſſe, experientia comprehendimus: Et quo iure, quaq; ratione, tribuimus ijſdem cognationem, beneuolentiam, amicitiam, συμπάθειαν potiori etiam ἀντιπάθειαν ex totius ſubſtantiæ diſſimilitudine, victi rerum longo vſu & cõprobatione, admittere cogimur. Cui non

Qualitas putredinis peſtilentis.

Malignitas in quo ſita.

Familiaritas et diſſidiũ ènaturalibus non excludenda.

non conſpicuum venena θηλυπέλεια adeò corporibus infeſta eſſe, vt aſſumta animam corpore excludant, vix vlla manifeſta ſenſui corpus afficientes qualitate, aut putredine, inſigni (vrentia ſiue ſeptica arrodentiaq; excipio) introducta: nullam penitùs conformationi aut partium continuitati labem inducunt, animam attamen à corpore ſequeſtrare, caloris natiui (quod vnicum corporis cum anima vinculum) proſtratione, extinctioneq; poſſunt. Quod cæteris putridis febribus vſu non venit, quæ ab humoribus ortum ducentes, arcto loco concluſis, vel alicui parti impactis, atque ob id non ventilatis, calorem concipiunt extraneum, cuius non leuem portionem, cordi per vapores communicant, itaq; corpus vniuerſum calore quodam naturæ alieno perfundunt nulla interim venenata malitia, aut toti ſubſtantiæ humanæ cõtraria munitæ qualitate. Cuius rei vel hoc certiſſimum argumentum eſſe poteſt, quòd ritè ordineq; procuratis, ſuoq; tempore adhibitis ijs quæ ad morbi curationem ſpectant, non magno conatu, remedijſq; à cauſis manifeſtis agenti-

Venena naturæ inimica putredinem non inducunt.

Putredo quo pacto calorem accendat.

Poteſt eſſe putredo abſque maligna qualitate.

Putres gregariæ curationem ex facili admittunt.

gentibus, citiſſimè expugnentur, mitigata nimirum, & euicta putredine, quæ in peſtilenti adeò contumax & praua eſſe ſolet, vt cum naturæ leges exceſſerit, neq; illius benignitatis deinceps capax reddi poſſit, ſola vacuatione, & humoris putreſcentis eductione, illi occurrendum ſit, non poſthabitis quæ ab occulta proprietate agunt medicamentis, quæ ſi vſpiàm in iſtiuſmodi morbis profligandis quam maximum auxilium conferre ſolent. Qualitate igitur differunt inuicem peſtilentes à reliquis putridis febribus.

Malignitas peſtilens ægrè vincitur.

Remedia a proprietate agunt morbi naturam exitialem.

Focus febris peſtilentis eſt in corde, hoc eſt quod ſecundo loco retulimus diſtingui à cæteris febribus putridis ſubiecto, vnde Lucretius noſter,

Morbida vis in cor mæſtum confluxerat ægris.

Licet enim in hac quemadmodum & aliis, humores putreſcant, ſciendum tamen huius fomitem, immediatè in corde eſſe, cum aliæ febres communicentur cordi per vapores, longo intereà interuallo ipſo morbi foco à corde diſſito. Poteſt putreſcere bilis in venis pulmonis,

Subiectum febris peſtilentis.

Fomes peſtilentis in corde.

nis, ventriculi, iocinoris, lienis, vnde cauſi ardentes, continuæ, ſynochiq; exorientur, quæ communicant affectionem cordi, quo non aliquantiſper concalefacto & accenſo, febris conſtitui eſſentia nullo modo poterit. Inguinum præterea tumores, aut aliæ muſculorum inflammationes, febrem Ephemerã, præſertim dum pus generatur accendunt, viſcerum inflammationes continuam pariunt: id fit per vaporum cõmunionem, aut ſanguinis vicinioris calefactionem, quæ ſubindè continuò ſerpit, vſq; ad cor, illudq; ſuæ qualitate calida imbuit. At peſtilenti ſedes & minæra eſt in corde, videre hoc eſt ex illius palpitatione, qua mouetur, tremit & tumultuatur ad excretionẽ illius veneni: humores inquam cordis putreſcunt, & quia putredo in nobiliſſimo corporis viſcere inchoatur, vehementẽ potentemq; arguit efficientem cauſam, cui viſcus princeps nullo pacto reſiſtere potuit, ideoq; non ſine præſenti præcipitiq; animalis detrimento pernicieq; contrahitur. Euenit interdum, vt non modò ſuccos in corde contentos, verumetiam ſubſtantiam ipſam cordis inua-

Cæteræ febres per vaporum cordi communicatorum tranſmiſſionem oriuntur.

Febres Symptomaticæ.

Minæra peſtilentium eſt cor.

Subſtãtia cordis in peſtilentibus affectatur.

accesserit calor, resolutam propè cordis substãtiam offendens, calorem natiuum benignumq; cordi insitum, humido primigenio indissolubili vinculo annexũ allicit, euocat, extrahit, patriaq; (vt ita dicam) extorrem reddit, atq; hunc in modum extremam putredinẽ caloris proprij extractione inducit, quæ continua successione serpens, è corde progressa, illinc propagata communis demum vniuerso animalis corpori redditur, donec, nisi præsentaneo occursum fuerit auxilio, id ad vltimum perducat interitum. Neque tamen inficiamur cum cor laborat interdum animal nulla noxa reliquis membris illata interijsse vbi putredinis generatio recensita locum non habet. Itâq; clarioris doctrinæ gratia etiam pestilẽtium febrium putredo aliquatenus primis qualitatibus describi poterit.

De contagio, eiq; affinibus quæstionibus.

CAP. VIII.

Contagium secunda pestis effectrix causa.

ALia causa efficiens febris pestilentis assignatur contagium, quod Lucretius

tius ita expressit,

Quippe etenim nullo cessabant tempore apisci
Ex alijs alios auidi contagia morbi:
Nec minimam partem ex agris mæroris in vrbem
Confluxit, languens quem contulit agricolarum
Copia conueniens ex omni morbida parte.

Idem ex Galeno 1. de diff. febr. cap. 2. colligi potest, vbi inquit, Minimè tutum est versari cum ijs, qui pestilentem febrem patiuntur. Exhalant. n. vaporem putridum, qui spiratione receptus putredinem similem in nobis accendere potest καὶ ὁ λῷς ὅσα σηπεδονῶδες ἐκπνέουσιν. Est autẽ contagio ex vno in aliud transiens affectio, ita vt sit inter duo diuersa, aut inter duas partes diuersas continuas tamen vnius. vel: est putrida caliditas subiectũ dissoluẽs ita vt νοσεραὶ ἀποκρίσεις id est morbi dæ exspirationes totam substantiæ putrefactæ malignitatem cõtinentes consequantur & eandem in vicina corpora prædisposita transfundant. Eam non in qualitatib. aut cæteris accidentibus, verùm in substantiæ ipsius transmutatione

Galenus contagij meminit

Definitio contagij.

Contagium in quo consistat.

ponimus: corpusq; cõtagione infectum labem accipit, non modo in qualitatib. verumetiam in substãtia ipsa. Ea inquam est putredo, quæ substãtiam corrumpit, non tantùm accidentia, sumsitq; denominationem à contactu, quasi absque eo virus in alium effundi nequeat: aut quemadmodum omnia cõtactu, vel per sese vel per aliquod medium agũt in patientia sibi subiecta corpora, ità hîc quoque ad infusionem, transmissionẽ, communicationẽue contagij necessariò mutuam cohærentiam & contiguitatem requiri: quæ si fortè desiderabitur, sanè vehiculũ, quod vim illam putrem ex vno corpore, in aliud transuehat, concedendum erit. Cæterum res quæ contagione læduntur, oportet, sub eodem genere comprehensas esse: quocircà impropriè dicimus aërem quantumuis putrem cõtactu vel contagio, nos inficere, cùm aër corpori simplici, homo verò mixto perfectè, animatoq; subijciatur. Congruè magis, veriusq; poma à pomis putredinem cõcipere, vuas ab vuis, hominibus quoque homines pestiferæ contagionis transfundere semina dicemus, similia cum

Etymon contagij.

Contactu negato vehiculum admittendum.

Quæ contagio infici debent subalterna esse oportet

cum sint, contagium autem in simili, sicuti etiam putredo, etiamsi ab aëre primordia virulentię transfundantur. Non ob id prorsus similia dicenda, quæ nullo modo se mutant, sicut quæ prorsus contraria: attamen contrarij ratio quanto maiore similitudine operatur, tãtò facilior passio. Neq; aliud est Analogia quàm occulta similitudo. Animaduertendum tamen, non semper corporalem desiderari, vt infectio communicetur, adeoq; vicinum contactum. Fieri nãque potest, vt vapores putres, acres, licet res quæ infectionẽ disseminare & recipere debẽt, contiguæ non sint, per aërem transmittantur. Quippe videmus aërem venenosa imbutum qualitate, ceu vectoris munere fungi, atque ex vno in aliud corpus transferre contagij semina, quæ putredine inducta, non secus quàm si ex mutuo contactu suscepta essent, ægrum pessundare possunt. Præterea insinuare sese hoc virus malignum cernimus & in ligna, stragula, vestesq;, quæ longo deinceps induta, assumta, vel tractata temporis spatio, non minorem putredinem attulisse visa sunt, quàm si haustus fuisset

Contagium similitudinem poscit.

Vehiculum contagij.

Remotæ quoq; res læduntur contagio.

Hærens contagium.

aër putris contagioſuſq; Hinc elicimus putredinem communicari poſſe mutuis corporib. ſincero permanente aëre: nullaq; maligna è ſublimi qualitate illi impertita. In corporibus enim noſtris generatur interdum putredo primariò & per ſe, non cauſata ab aëre, quæ ope ſpirituum, per vniuerſum corpus diffuſa ex mutuo complexu, confricatione, ſudoribus, (quẽadmodũ corpus vniuerſum ὑποορχᾶται ἑωυτοῦ Hippocrates teſtatur) per apertos, licet ſenſui minimè patẽtes cutis meatus, facili negocio devno in aliud corpus, nullo vſa aëris adminiculo, (videre eſt in ijs qui ſcabie à lectulis impuris polluuntur) tranſit. Verbi gratia: ſpiritus è pulmonibus propulſi, ſi contagioſæ qualitatis ex toto expertes non fuerint, peſtiferam naturam etiam forinſecùs retinent, & abſque auxilio aëris propagãt: aliàs verò aëri infligunt virus, qui ab obuio quocunque exceptus, eandem vene noſitatem parit in corpore aſſumente, qualis in & iam ante infecto, corruptoq; fuerat, quod in tabidis & lippientibus conſpicuũ euadit. Spiritus ij ſiue exhalationes vtunt vapores, vt vt nominaris, ſi

Non omne contagium ab aëre

Gignitur in corpore putredo

Inſectorum ſpiritus cõtagio lædere poteſt.

ſi fuerint tenaces atque glutinoſi, ſimile producẽt virus, quo etiam inanimes res affectæ quamdiutiſſimo tempore illud conſeruant, & per loca longiſſimo remota interuallo, ſecùm contagij principia circum ferunt. Tenaciſſimè enim mordacius, obſtinatéque admodum rebus, quas ſemel occuparit adhæret, neq; ab aëris impulſione, qua reliqua omnia propemodum quæ tangit immutat, vel exiguum quid eius malitia obtunditur, diminuiturq; cum ob viſciditatem ipſi peculiarem, omnem ambientis in ſeſe actionem, ad tempus planè repudiet, idcircò integra uis illius aliquãdiu illæſaq; etiam in fomite permanet, quę aliorſum delata propagandæ peſtiferæ luis etiam ad procul diſtantes regiones occaſionẽ non ſemel præbuit. Hinc euenit, vt magiſtratibus etiam ad eam rem delectis Veneti perſpicaciſſimè obſeruent, non modò homines verumetiam Liburnicis nauibus aduectas merces, ſi è ſuſpectis regionibus appulerint: tunc antea quam portum ingrediantur, aut in vrbem ad commercia ſolita admittãtur, loco ei rei deſtinato ad tempus prætinitum ſuffu-

Glutinoſum virus

Viſcida contagia contumaciora.

Fomes contagij.

Venetorum ſolertia in profligandis peſtilentiæ ſeminarijs.

F 4 migijs

licorum cum peſtilentib. 551.
Compoſitio ſiue ſtructura. 345.
Cõpoſitio Theriacalis. 517.
Concitatio gregaria. 100
Conditiones ſudoris frigidi 304.
Condimenta mutant piſciũ temperamenta. 425
Condita cõtra peſtem. 506.
Cõfectio Alkermes ab Altimaro impugnata. 617.
Confectio Mithridatica Manardi. 614
Confectio Theriacalis. 518
Cõfirmati morbi venerei in lotio extant indicia. 147.
Coniectura vulgi de morbi ortu. 232
Coniunctiones Planetarum noxiæ peſtẽ inducũt. 118
Coniunctiones planetarum peſtem producentes. 362
Conſeruæ in peſte. 505.
Conſtituentia theriacam, nihil habent occulti. 334.
Conſtitutiones peſtilentes quomodo cognoſcendæ. 362.
Conſtitutio aeris & corpotũ doſin contra peſtem ſumendam mutat, veluti ſexus & ætas, etiam. 514.
Conſumptio corporum ab aere ambiente. 197.
Contagia prouidentiam poſtulant. 405.
Contagia putredinem inducunt. 67.
Contagia viſcida, contumaciora. 73.
Contagij fomes. 73.
Contagio res etiam remotę lædũntur. 71.
Contagium calore communicatur. 208.
Contagium eget actuatiõe. 208.
Contagium hærens. 71.
Contagium in putri exhalatione, Ergo omnes putridæ febres contagioſæ. 82
Contagium in quo conſiſtat 69.
Contagium neque per vrentes, neque per algẽtes ſpiritus fieri ſolet. 79
Contagium non antè dicendum, quàm noſtrum corpus affecerit. 211.
Contagium quomodo communicet è ſuppellectili. 207.
Contagium ſecunda cauſa peſtis effectrix 68.
Contagium ſerpens. 245.
Contagium ſimilitudinem poſcit. 71.
Contactus duplex. 195.
Contra æſtum in febre. 529
Contra vigilias. 538.
Contuſum è carnibus. 472.
Copia æquè ac vitium ciborum fugienda. 419.
Copulatiões qualitatũ aptiores peſti pducẽdæ. 408.
Cor eſt fons affectuũ. 189.
Cor etiam inſigniores ferre poteſt intemperaturas. 176

Cor ex ortu calidum. 155.
Cor Marchionis torrefactũ 175.
Cor potiorem ſentit noxã. 243.
Cor quibus conſtet. 176.
Cornu Monocerotis. 589.
Cornu monocerotis quanta ſit virtus & efficacia. 593.
Cornu Romanorum pontificum. 592.
Cornu Venetorum. 592.
Cornu Sandyonifianum. 591
Corpus vniuerſum cordi laboranti cõſentit. 242.
Corpora ad excipiendum cõtagium diſpoſita. 92.
Corpus denſum eiuſdemque dotes. 98.
Corpus denſum externis reſiſtit, interna non facile profligat. 100.
Corpus denſum obuium putredini. 101
Corpus denſum refragatur externis. 98.
Corpus patiens muniendum. 406.
Corpus rarum externa facile arripit, ſed interna excutit. 100.
Corpus ſanum nunquam ſudat. 303.
Correctio aëris humidi in hyeme. 410.
Corruptio, qualemcũque caloris natiui ſequitur extinctionem. 210.
Coruiſe à cadaueribus obe

orum virus abſtinentes. 212
Corus peſtilens. 365.
Criſis tertianarum per aphthas oris. 317.
Criſis exitialis. 225.
Criſis laudatæ conditionis. 394.
Criſis per aluum. 248.
Criſis per ſomnum in pueris. 397.
Criſis præſens prohibet ſcarificationem. 556.
Crito apud Hippocratẽ peſte laborauit. 391.
Crocus. 412.
Crudelitas peſtis. 22.
Cruſtacea animalia tempore peſtis quænam ſint eligenda. 425.
Cur ad ceruicem ſudemus plurimum. 307.
Cura abſceſſuum peſtilentium. 564.
Cura parotidum ſimilis anginæ. 559.
Curæ triſtes peſtilentibus noxiæ. 190.
Curatio carbunculi. 565.
Curatio peſtis compendioſa. 334.
Curatio tumorum peſtilentium à reliquorum curatione diuerſa. 558.
Debilitas in peſte ſtatim ab initio, ſed in alijs febribus in ſtatu vel incremento. 359.
Decubitus macrię ad aures 224

Truces aſpectu deprehenſi. 37
Tubercula. 371
Tumor alarũ periculo plenus. 561
Tumores atrabiliarii non ſuppurantur. 188
Tumores boni vel praui cenſendi ſunt ratione membri ab humore occupati. 396
Tumores cõſpicui peſtem pronunciant. 33
Tumores peſtilentes. 28, 167
Tumores peſtilentes quid portendant. 62
Tumorum peſtilentium curandorum ratio. 558
Turundæ è radice gentianæ. 565
Tuſſis cauſa. 270

VApor cadauerum peſtilentior habetur. 200
Vapor è coctione eleuatus. 198
Vapor epileptici ſpiritus inficiebat. 130
Vapor malitioſus in corpore genitus. 129
Vapor ſanguinis, ſpiritus naturalis. 13.
Vapor tenax inhæret fomiti, propagatque contagium. 85
Vapores è febrib⁹ putridis exhalantes non eiuſdem qualitatis. 85
Vapores peſtilentium lenti & viſcidi. 85
Vapores putres etiam ſpiritus corporis primum inquinant. 130
Vapores quanam via excernantur. 198
Vapores ſunt contagii traduces. 79
Vapores terrei meteora producunt. 297
Variolæ in vlcera abeunt. 556
Vartomanus Patricius Romanus. 590
Vehiculum contagii. 71
Vehiculum negato contactu admittendum. 70
Vena in mittendo ſanguine quænam ſit eligenda. 545
Vena ſecatur etiam in tumoribus gallicis. 551
Venę ſporades medicis. 4
Venefica apud Auſonium. 574
Venena contagiaque quomodo differant. 74
Venena cur antidotis commiſceantur. 576
Venena febrem non accendunt. 74
venena homini infeſta. 567
Venena putredinem parientia. 75
Venena quę naturæ ſunt inimica putredinem non inducunt. 45
Venena quomodo inficiãt. 571
Venena quomodo ſe mutuo extinguant. 573.
Venena vulgaria immodico calore & ſiccitate nihil de nouo producunt. 78.
Venenata animalia. 569.
Venenis inter ſe aliquid ſimilitudinis intercedere. 577.
Venenorum contagiorũq; differentia duplex. 74.
Venenum aeri e terra communicatum. 368.
Venenum corporis noſtri ratione dicitur. 210
Venenum è cadauerum peſtilentium elixatorum iure confectum. 215
Venenum in corpore genitum. 119.
Venenum viperarum gingiuis latet. 572.
Venetorum, in profligandis peſtilentiæ ſeminariis ſolertia. 73.
Venti aduerſarii ædibus peſtis tempore, ſunt excipiendi. 416.
Venti Boreales Auſtrinis præferendi. 365.
Venti certis regionibus exitiales. 416.
Venti contagium aduehentes. 368.
Venti frigiditatem & madorem vnde contrahant 305.
Venti occidentales cur ſint orientalibus ſalubriores veſperi, vehi mane. 366.
Venti proſperi. 465
Ventiſalubres ex accidenti ſunt inſalubres. 415.
Ventorum ratio habenda. 21.
Venus & balnea quatenus tempore peſtis concedantur. 341.
Venus quantum conceſſa. 442.
Veſpæ & veſpillones cur ſe curi ſint a contagio. 192
Veſpertinæ in morbo Hungarico exacerbationes. 222.
Veſpillones raro peſte corripiuntur. 183
Veterni cur letales in peſte. 492
Veternoſi ſoporis cauſa. 267.
Via ſolutionis peſtis. 394
Viæ nec non occaſiones excernendorum ſuperfluorum tres, 199
Victus frigidus morboſpituitoſos parit. 18.
Victus frigidus, tumores frigidos producit. 325.
Victus humidus in peſte a multis reprehenſus. 462.
Victus peſte mãcipatorum cuiuſmodi eſſe debet. 461.
Victus regionum ratione diſſimilis. 17.
Victus ſiccus in cautione,

humidus in cura præſcribitur. 453
Vigilia motui reſpondet. 237.
Vina aromatica in ſyncope conuenientiſſima. 486
Vini deſiderium. 226
Vinum e piris ſylueſtribus. 427
Vinum granatorum. 427.
Vinum granatorum zuccaro conditum. 486.
Vinum cui inimicum. 226
Vires antidotorum. 334
Vires Carolinæ radicis prodigioſæ. 610.
Vires contagii ſunt in viuo corpore validiores, quã in ſupellectile quauis inanimata. 211
Vires deſtructæ ad actionẽ læſam referantur. 360.
Vires naturæ cauſas morbificas reiiciunt. 97.
Vires pro ſanguinis incremento non augentur. 547.
Vires ſignum certiſſimum morbi terminationis edunt. 381.
Virtus cornu monocerotis eadem, quæ eboris & cornu cerui. 594.
Virtus vitalis pugnat aduerſus putredinem. 279
Virus glutinoſum. 73.
Virus ob ſolis abſentiam noctu magis eſt efficax. 412.
Virus ſuppellectilis in extremo. 207
Vis appetens emortua in peſte 290
Vis terræ emplaſtica. 600
Viſio quomodo fiat. 259.
Viſiuæ facultatis detrimentum. 256.
Vita a corde propagatur. 280.
Vitales noxæ vuæ officiunt. 282.
Viſus perſpicax oculi integritatem arguit. 344.
Vitia aeris & præuideri & emendari poſſunt. 22.
Vitia aeris propinquioris cauſę vicem ſubeũt. 363.
Vitia aeris morbos genera les pariunt. 18.
Vitia circa qualitates olfactiles. 319.
Vitia ſanguinis commodiſſimè per cutim exeruntur. 499.
Vlcera. 97. 393.
Vlcera a peſte liberant. 389.
Vlcera late ſerpentia. 320.
Vlcera morbis non adeo frequentia. 335
Vleus non ſtatim occludẽdum. 565.
Vltima coctio iudicatur è primis. 145
Vnguenta contra peſtem. 507.
Vnguenta peſtilentia. 513
Vnguentum cordiale. 527
Vnguentum de Alabaſtro. 537
Vnguentum de Nenuphare citrino. 528
Vnum in curando plura indicare non poteſt. 164
Vocabulum Ephemeræ, ambiguum. 390
Vocabulum peſtis ſimpliciter ne aeris corruptionem denotet. 30
Volucres domeſticæ & ſylueſtres. 424
Volucres peſtem cęlitus inflictam experiuntur. 115
Voluptas ciborum vnde metienda. 212
Vomitus bilioſi. 247
Vomitus eſt excretio minimè naturalis. 294
Vomitus minimè laudatur in peſte 521
Vomitus non proritandus. 521
Vratiſlauienſis veſpillonis ſacinus. 217
Vrina de corde nihil certi indicat. 145
Vrina de febre peſtilẽti, certi nihil indicat. 145
Vrina fallax præbet indicium in cordis & cerebri affectionibus. 142
Vrina laudata nunquam letale ſignum. 137
Vrina quid ſit. 136
Vrina veſicæ excrementum. 143
Vrina vnde deriuetur. 136
Vrinæ acres & olidæ. 311
Vrinæ omnium peſtilentium non ſunt ſimiles. 157
Vrinæ peſſimæ. 311
Vrinæ peſtilentium, cur ſanorum ſimilimæ ſint. 141
Vrinæ peſtilentium ſanas referunt. 137
Vrinæ pleuritidem, ratione febris oſtendunt. 143
Vrinæ qua ratione affectus remotiorum membrorũ indicent. 145
Vrinæ turbatæ per viam criſis laudabiles. 371
Vſus aeris animalibus congruus, ideoque facilè eo alteratur. 51
Vſus aeris omnibus animantibus neceſſarius. 16
Vſus aquarũ deſtillatarum in peſte. 510
Vſus arteriarum. 280
Vſus atque doſis precioſi lapidis Bezoar. 587
Vſus Carauitę olei præſtantiſſimi. 620
Vſus carnium Cardano ſuſpicione non caret. 469
Vſus conſeruarum. 511
Vſus cornu monocerotis. 595
Vſus florum in peſte. 509
Vſus fructuum in peſte. 509
Vſus gemmarum. 608
Vſus herbarum in peſte. 508

4. Részletek Frankovith Gergely 1588-ban kinyomtatott "*Hasznos és fölötte szükséges könyve…*" című munkájából

lőzőr Isten igeieuel oruososollya es vigaztallya lelket es ennek vtanna à testi oruossag inkab haznal nekij. Mert á ki az lelki eletőt adta, melly altal ő zentfölsegét meg ismeriök, vgyan azon Isten adta az testi oruossagotis az embereknek epölettyekre es haznokra. Igij azert zikseg es illik az testi oruossag á lelki oruossag melle. Fiuekben, fakban es egyeb rendbeli allatokban vagyon oruossag. En az Isten igeieben allando kinchét hattam felebaratijmnak ez kőnyuechkeben, lelki es testi vigaztalasokra. Az lelki bölchyeseg nem iő á keuelyeknek gondolattyokbul, sem á fölfualkodot embereknek elmeiekből, hanem chák. Istenteől adatik, mert nem szoktaak az draga illatot á gőnőszedenben tennij.

Sok fele ostorij vannak Istennék: azonkeppen ismeg aiandek ijs sok feleiek, lelki es testi dolgokra valok, mellyekből mertek zerint ád, á kinek mit akar adnij. Mert chak te vagy VRAM ISTEN



ki meg vilagosijtod á te hiucijdnek homalyos ziuőket es kemeny elmeiőket haijtod az igaz vilagossagnak ertelmere es az io tudomanyra: mert á mikeppen szemelyek es abrazattyok az embereknek nem egy arantvalo, hanem egy mastul

14

stul kilőmbőzők. Ezenkeppen Mennij fő, annij ertelőm.

Nijluan nem á ver sem az test ielőnti meg az igaz bölchyesegőt az embernek, hanem chák Istennek lelke chyelekőzi.

AZ Tobzodas. rezegseg, hazugsag es hamis elet, meg foztya à lelki bölchyesegnek tudomanyatul az embereket.

EZ KÖVETKÖZENDÖ TABLA ORVOSSAGOK CZIMERE: es meg mutattya miből chijnaltam á kőuetkőzendő oruossagokat: es minemő dolgokbul engette ISTEN ez vilagij termezet tudomanyat es emberek eleti taplalasat.

D +

SERAPIVM kenyetnek hijuatik, mellyet en magam chijnaltam az emberek eletijnek haznalattyara: es rendi igy kőuetkőzik. Előzőr Isten vtan, meg mondom Mijhaznaij vadnak.

1 AZ Pestist meg kenyheted vele, es á sebetis kőtőzhetőd vele, igőn erleli es kiuonyza á merget, megis ehetik annijt benne, mennijtket feier penz

E ij meg

AZ SERAPIVMKENYETNEK ISTEN SEGETSEGEBÖL chijnalasa, es minemő dolgokbul allyon es timporaltassek: illyen modon kőuetkőzik.

AZ fiuek es gyökerek á kik hozza zikősők.

1. Eőregbik hezak győker leuele viragostul, kinek Deiakul neue Aristolochia rotunda fel funt.
2. Apro hezak győker leuele viragostul, Aristolochia longa. fel funt
3. Eőreg gauez győker leuele viragstul fel funt
4. Apro gauez gyoker leuele viragostul. fel funt
5. Nagy lapu, hezag győkerő, zent György hauaban viragzik, annakis á győkere zedessek es leuele viragostul. fel funt
6. Masik fele nagy lapu, annak nem hezag á győkere, annakis az győkere. fel funt
7. Kis lapu győkere, leuele, viragostul fel funt
8. Sarga kőkőrchén viraga fel funt
9. Földi tők á ki az kertreis föl megyen, vőrős az győmőlche, annak á gyokere, leuele viragostul fel funt
10. Masik fele földi tők, azis fel foly á kertre, fekete

17

kete á győmőlché, Brionia, győkerestől leuele uiragya fel funt
11. Ezer io fiuenek győkere, leuele viragostul, maior Centaurea fel funt
12. Feier tüskenek chák az győkere, Centum Capita vel Bedeguar fel funt
13 Pyrito auagy hymer á ki az vezzőket altal őuedzy, vgy foly reiaiok: Smilax neue Vőrős győkerő fel funt
14 Szeek fiu viragia, Camomilla fel funt
15 Papa fiu leuele Carduus benedictus fel funr
16 Momortica. győmőlchyőstől s-leuelestől f.fu:
17 Natragulya győkere, Mandragora, ha mind az ket fele natragulia benne lezenis annal iob f. fu:
18 Kek lilium győkere fel funt
19 Fekete bozzanak győkere, leuele, viragostul f.f:
20 Kapotnak győkere fel funt
21 Arua chyalan, Vrtica Crispa fel funt
22 Alba benedicta leuele viragostul fel funt
23 Nadra fiue, Nepeta, viragostul fel funt
24 Chyombor auag kőzueny menta, pulegium leuele viragostul fel funt
25 Rozmalin fel funt
26 Fenyő mag tőrue, grana iuniperi fel funt
17 Tormentilla győkere leuelestől fel funt
28 Meteng auagy folyo fiu leuele viragostul f. fu:

F Az

Ez viragokat á momortecaual, fenyő maggal es Saffranyal egyetemben, hand ezekben az tiz fele olaiok kőziben es tarch vero fenyeen harmad napig, az vtan tedd el hogy allyon kezőn nalad, es ſzird el az olaiat rula. had higadgyonmeg az tizta olaia es tőlch az tizta kenyet kőziben. Az vtan ragd medenczeben az kenetet, vagy olly vas fazekban kibe mindőnőſtől bele feriőn, de onozot legyen á fazék. Es az vtan tőried fabul chijnalt bottal egy nap eſtig, es ragd az vtan olly edenben, ki onbul chynalt legyen, mert, az fa edénen altal megyen az ereie, es az rezedeny meg vezthij. De az belend magua á ki az vizben ala ſzaal az io, é tőb magokeis. főldibőzzaie, faij bozzaie, vőrőshéio főldi tők magia, maſik fékete héio főlditők magia. Az dinnye magot, mikor meg tőrőd meg ſzijtallyad, de az tőb magokat nem kely meg zitalnij. Es akkor kely zednij az magokat mikor iol meg érnek, az vtan, moſd iol meg, ſzarazd meg es tőrd meg, ollyan modon vedd olaiat, mint az kender magnak auagy dionak, mindeniknek Présben: az Tikmony ſzeek olaiat ved tiztán hogy Pijros legyen. Mikor el vegezed az olaiokat es meg chijnalod, mindnyaiokat tőlch iuegben, ha eggijkbe nem fer, hát maſikbais, es hand bele az viragokat, de az előt még eztendőuel legyenek kezőn nalad az olaiok.

Az

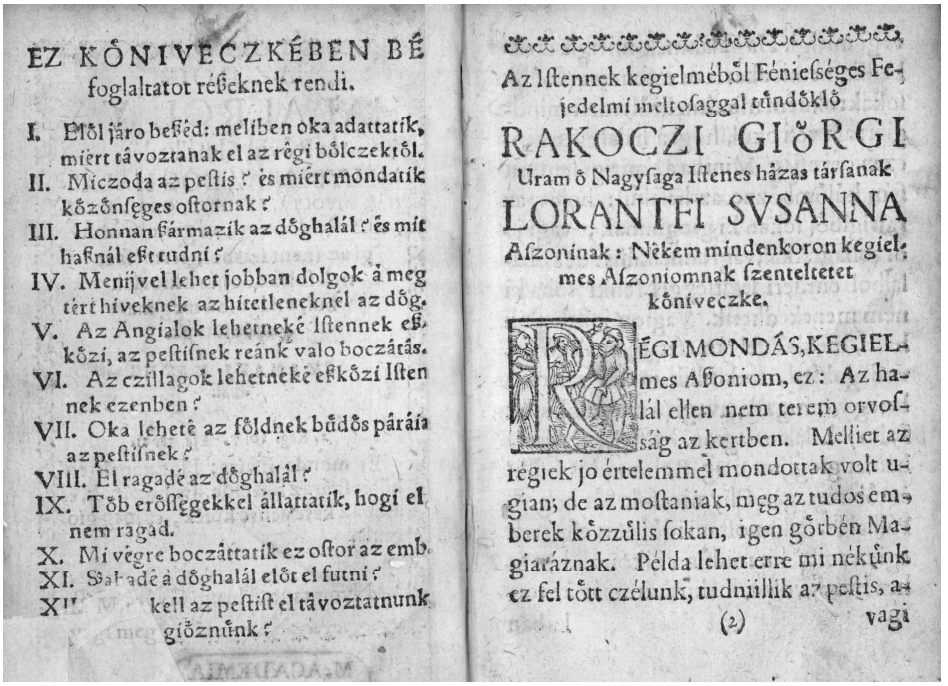
AZ BETEGSEGEKNEK TERMEZETIRÖRL valo tanuſag.

EZ az kenyet á ky ISTEN vtan embereknek epőletire vagyon, ereknek es inaknak meg lagijtaſara, mint zinten mikor à főld igen meg ſzárad, es á fiuek meg hiruadnak benne: De mikor mertekletős keppen valo eſſő eri ſzepen meg vijulnak. Haſonlatos keppen ez kenyet vtan, meg indulnak es meg vijulnak minden erek es inak.

De minden fele betegnek, etelehez es italahoz mertekletes keppen kely magat rendelnij es tartanij. Mert valaminemő etellel es itallal él az ember, az véris haſonlatos lezen hozza, ha az etel ollyan á kiben merges neduesſeg ninchen. az véris zep lezőn es az teſtnek kennyebſegere valo. De ha olly etel lezőn á kiben merges neduesſeg lezőn, az teſtetis meg haboritya es meg mergeſity, es igy keſőbre epul meg az emberi teſt. mert meg az egheſſeges embernekis tőrtenijk chyőmőrleſe es betegſege olly fele etel miat. Azonkeppen az kin á be-

F iij teg-

5. Csanaki Máté "*Az döghalálról való rövid elmélkedés, melyben…*" c. pestissel foglalkozó 1634-ben megjelent könyvének néhány oldala



EZ KŐNIVECZKÉBEN BÉ foglaltatot réſzeknek rendi.

I. Elől járo beſzéd: meliben oka adattatik, miért távoztanak el az régi bőlczektől.
II. Miczoda az peſtis? és miért mondatik kőzőnſęges oſtornak?
III. Honnan ſzármazik az dőghalál? és mit haſznál eſzt tudni?
IV. Menijvel lehet jobban dolgok á meg tért hiveknek az hitetleneknel az dőg.
V. Az Angialok lehetnekè Iſtennek eſzkőzi, az peſtiſnek reánk valo boczátás.
VI. Az czillagok lehetnekè eſzkőzi Iſtennek ezenben?
VII. Oka lehetè az földnek bűdős páráia az peſtiſnek?
VIII. El ragadé az dőghalál?
IX. Tőb erőſſęgekkel állattatik, hogi el nem ragad.
X. Mi végre boczáttatik ez oſtor az emb.
XI. Sabadé á dőghalál előt el futni?
XII. [illegible] kell az peſtiſt el távoztatnunk [illegible] giőznűnk?

Az Iſtennek kegielméből Fénieſséges Fejedelmi meltoſaggal tűndőklő

RAKOCZI GIŐRGI

Uram ő Nagyſaga Iſtenes házas tárſanak

LORANTFI SVSANNA

Aſzoninak: Nékem mindenkoron kegielmes Aſzoniomnak ſzenteltetet kőniveczke.

RÉGI MONDÁS, KEGIELmes Aſzoniom, ez: Az halál ellen nem terem orvoſság az kertben. Melliet az régiek jo értelemmel mondottak volt ugian; de az moſtaniak, męg az tudos emberek kőzzűlis ſokan, igen gőrbén Magiaráznak. Példa lehet erre mi nékűnk ez fel tőtt czélunk, tudniillik az peſtis, a-

(2) vagi

8 Az Peſtiſről valo

hoſzſzu tekervénies és veſzedelmes uton akar inkáb moſt az bőlczeſęgre jutni, hogi nem mint az régiek kőnyű és általután. Irnak czak és olvaſnak, és aſzt meg nierik ugian, hogi űdő nap előt ſzem fájokká vagi vakokká leſznek; de mivelhogi az régieket nem niomozzák, azokkal korán ſem érkeznek el. Egi igen tudos remete felől irják, hogi midőn ſohul czak egi kőniv ſem talaltatnék házaban, és álmélkodvan tudakoznák tűle, hol tanulta volna, és miczoda kőnivekből aſzt az méliſęges tudomanit? aſzt felelte, hogy ő néki egi kőnive volna, meliben czak három levél vagion, tudni illik az Eg, Föld és Tenger. Mellieket mennél giakortab forgat, és felőlők elmélkedik, annál jobban élesedik elméje, és tudomania nevekedik. Nemis ké[illegible]lkedhetik ſenki ennek igaſſagarol, az ki

Rővid elmélkedés. 9

az ki meg probalta hogi az jozan és buzgoſagos fęl oranij elmélkedés nagiob épűletűnkre ſzokot lenni ſokſzor egéſz nap eſtig valo olvaſaſnális. Eſzt hogy meg bizonijczam, bár czak ez kezűnk kőzőt moſt forgo peſtiſt tekinczűk meg: meliről annijt irtanak az Doctorok, hogi akarki olvaſſais azokat egi niháni napig (mert leſzen mit olvaſni) nem tudhattia oli heliesen meg, mi legien az peſtis, mint egi kiczin ideig valo elmélkedęs által. hanem inkáb czak belé keveri és kőtelezi magát, mint az medve az háloban. Némelliek az peſtiſt hideglélésnek mondgiak. De mint hogi ezis ſokfęle, nem alkhatnak meg azon, miczoda hideglélés legiē. Ki egire, ki máſra, ki mindenikre huzza vonſza: maga męg hideg ſem lél ſokakat, kiket az Dőghalal megfoit. Némelliek aſzt tanittiak hogi

A 5 nem

nem hideglélés, hanem niavalia az-
vagy betegſęg. Nem zák, párna héi:
mintha az hideglélés nem niavalia
avagi betegſęg volna. Némelliek eſt
męregnek mondgiák. Talaltatnak
olliakis, kik emberben ighen meg
rothat nedveſſęgnek lenni állattiak.
Nem keveſen vadnak kik az Egnek
meg dőglőt mi voltanak itélik. So-
kan à czillagoknak kűlőmb kűlőmb-
fęlekêppen valo helihezterêſeknek
és munkálkodaſoknak gyűmölczè-
nek tartiak. Mind ezeknek iráſok-
bol meli ſováni tudománt veheſſen
akar mi olvaſasban meg faradhatat-
lan elmeis, kőniű czak innetis meg
itélni. En azoknak értelmeket he-
liesbnek és igazabnak tartom, kik I-
ſten oſtorának mondgiak. Mineko-
káért, hogi ne czak az puſzta termé-
ſzet magiarázo Doctorok módgiara
boliogiunk és tétovázzunk ez iránt;
ha-

hanem derék vilagos értelmetis ad-
haſſunk, ſzűkſęg az ſzent iráſtis meg
tekintenűnk. El ſem idegenedem et-
tűl azon valo fęltemben, hogy talál-
taſſanak olliak, kik rám táttiak tor-
kokat, mintha tiſztem és hivatalom
kivűl hagtam volna. Mert az igaz
kereſztién embernek mindenkor
ſzabad, sőt ugian ſzűkſęgesis, az ſz.
kőnivet olvaſni, és abbol felelni az
ollian kérdéſekre, melliek vagi min-
deneſtűl, avagi réſz ſzerént oñan veſ-
nek eredetet. Mint, pêldanak okaért,
ez kêrdêſnek, tudni illik: Szabade az
kereſztién embernek az peſtis előt el
futni? Ez kérdéſnek, mondom, meg
feitêſęben héába törjűk fejűnket, ha
az irásbol erre valo feleletet és ma-
giarazatot nem veſzűnk. Mert czak
ott talalhattiuk fel mind azokat, mel-
liek ennek meg vilagoſitaſara, mint
egi nagi lobogaſſal égő ſzővednek,
egienes utat mutatnak. Ma-

MÁSODIK RÉSZ.

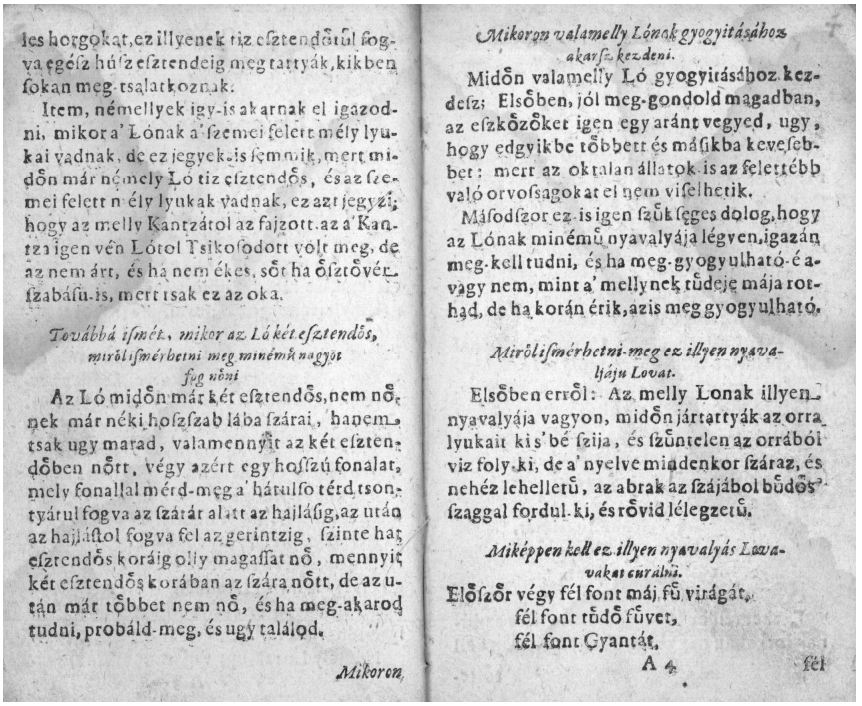
Miczoda az peſtis? és miért mondatik kőzőnſęges oſtornak?

AZ peſtis Iſtennek kőzőnſęges
oſtora, melliel az bűnért egéſz
várost, tartománit avagi nemzetſę-
get, Angiali avagi czillagi által, bűn-
tet, hogi meg eſmerjék vêtkeket az
emberek és pœnitenciat tarczanak.

Ez ſzent irásbol ſzedegetet ni-
hani igék, értelmeſen meg tanitnak
minket az peſtiſnek valoſagara, vagi
terméſzetire és tulaidonſagara. Elő-
ſzőr Iſtennek kőzőnſęges oſtorának
mondatik: mert ſemmi oſtoraval I-
ſten giakortáb nem feniegeti az né-
pet, mint ezzel s az fegiverrel és éh-
ſęggel. Tovabba kőzőnſęges oſtor
ez: mert nẽ egi ſem két ember ſuita-
tik

tik véle; hanem egêſz tárſaſag, város,
tartomani avagi nemzetſęg. Mon-
datik harmadſzor kőzőnſęgeſnek ez-
értis, mert ſzeméli válogatas nélkűl
mind aggot, iſiat, ſzűzeket, házaſo-
kat, nemeſſeket, nemteleneket, alſo,
kőzép és felső renden lévőket, kikre
Iſtentől kűldetik, egiaránt czapdos.
Negiedſzer męgis kőzőnſęgeſnek
mondatik, nem az űdőre nézve, mint
ha mind télbe niárba, és minden eſz-
tendőbe, ſzűnetlen dűhőskődnék,
mint az első bűnért reank ſzármazot
halál; hanem hogi mind hivekkel hi-
tetlenekkel kőz. Melliet jol eſzűnk-
ben kell tartanunk azoknak oktalan
vélekedéſek ellen, kik tagadgiak,
hogi az peſtisben czak egi kereſz-
tyén emberis meg halna. Mineko-
káért aſzt állattiák, hogi ezek kőz-
zűl ſenkit ſem harang ſzoval, ſem é-
neklêſſel, ſem egiéb tiſztеſſęges pom-
pával

6. Részletek Tseh Márton "*Egy új könyv az értékes ló-gyógyszerekről*" c. 1656-ban kiadott művének magyar fordításából



ies horgokat, ez illyenek tiz eſztendőtűl fogva egéſz húſz eſztendeig meg tartyák, kikben ſokan meg-tsalatkoznak.

Item, némellyek igy-is akarnak el igazodni, mikor a' Lónak a' ſzemei felett mély lyukai vadnak, de ez jegyek-is ſemmik, mert midőn már némely Ló tiz eſztendős, és az ſzemei felett mély lyukak vadnak, ez azt jegyzi, hogy az melly Kantzától az fajzott, az a' Kantza igen vén Lótol Tsikoſodott volt meg, de az nem árt, és ha nem ékes, sőt ha ősztövér ſzabáſu-is, mert tsak ez az oka.

Továbbá iſmét, mikor az Ló két eſztendős, miről iſmérhetni meg minémű nagyot fog nőni

Az Ló midőn már két eſztendős, nem nő, nek már néki hoſzſzab lába ſzárai, hanem tsak ugy marad, valamennyit az két eſztendőben nőtt, végy azért egy hoſſzú fonalat, mely fonallal mérd-meg a' hátulſo térd tsontyától fogva az ſzárát alatt az hajlátig, az után az hajlástol fogva fel az gerintzig, ſzinte hat eſztendős koráig olly magaſſat nő, mennyit két eſztendős korában az ſzára nőtt, de az után már többet nem nő, és ha meg-akarod tudni, probáld-meg, és ugy találod.

Mikoron

Mikoron valamelly Lónak gyogyitásához akarſz kezdeni.

Midőn valamelly Ló gyogyitásához kezdeſz: Elsőben, jól meg-gondold magadban, az eſzközöket igen egy aránt vegyed, ugy, hogy edgyikbe többett és máſikba keveſebbet: mert az oktalan állatok-is az felettébb való orvoſsagokat el nem viſelhetik.

Másodſzor ez-is igen ſzükſeges dolog, hogy az Lónak minémű nyavalyája légyen, igazán meg-kell tudni, és ha meg-gyogyulható-é avagy nem, mint a' mellynek tudeje mája rothad, de ha korán érik, azis meg gyogyulható.

Miről iſmérhetni-meg ez illyen nyavaljáju Lovat.

Elsőben erről: Az melly Lonak illyen nyavalyája vagyon, midőn jártattyák az orra lyukait ki's bé ſzija, és ſzüntelen az orrából viz foly ki, de a' nyelve mindenkor száraz, és nehéz lehelletű, az abrak az ſzájából büdös ſzaggal fordul-ki, és rövid lélegzetű.

Miképpen kell ez illyen nyavalyás Lovakat curálni.

Előſzőr végy fél font máj fű virágát,
fél font tudó fűvet,
fél font Gyantát,

A 4 fél

után bé kell adni, és az után vágaſd-meg az tudó és ſarkantyu eret, és meg-gyogyul.

Egy jó Recepta, ha valamelly Lónak az farka valamelly tiſztátalan Kantzától meg veſzne:

Végy 1. lot Kőrös fa hejját, aprora metélvén.
6. lot Paradits om fáját.
4. lot Szent János gyökerét.
2. lot Angliai petreſilyem magot.
1. lot Terra Sigillatát.

Ezeket két meſzſzely Sőrben edgy új fazékban jol bé-tsinálván, hogy az ereje ki ne menyen, meg kell főzni, és azt az italt négy reggel egymás után bé kell adni, és jol bé-takarván az ſzélre az négy napokon ki nem kel vinni, és iſmét négy oráig reá éheztetni mindenkoron.

Az ki Tsikot miképpen kell az Abrakra ſzoktatni:

Sokſzor történik, hogy giliſztáſok és más nyavalyájuak léſznek.

Kérdhedd: Miből eſnek azok?

Semmiből egyébből nem, hanem tsak az roſz gondviſeletlenségből, még mikor a' kantzár ſzopják terem bennek a' féreg, és el akarod

rod válaſztani, s' az abrakra ſzoktatod, mint kell ki-veſzteni belőle az giliſztát:

Midőn eſzedben vészed, hogy az Tsikót féreg bántya, rehát azonnal végy 1. font Büdös gyökeret, tőrd porrá, az után minden eſtve abrak között egy egy kalánnal adgy megenni az Tsikonak. Az után ha eſzedben vészed hogy az féreg nem bántya, végy iſmét 2. porrá tört Vakondakot, egy marok Matska ſzart, 3. lőt Boldog aſzſzony méntáját, ezeket tőrd porrá, és egy itze tsilán vizben tévén, add-bé négyſzer egymás után. Es ha valami ártalmas füvet ett, vagy az Kantzából teje ſzopott volna-is, mind meg-gyogyittya.

Még-is az honnan az giliſzta eredeti vagyon.

Az giliſzta eredeti egyébből nintsen, hanem tsak az hitván abrakbol, hitván italbol és tartáſbol. De vegyed elsőben:

1. negyed itze Tsilán vizet.
1. negyed itze Földi bodza vizet.
3. lot porrá tört földi giliſztát.
1. lot Boldog aſzſzony méntáját.

Ezeket őſzve-kevervén edgy itze vörös borban, és tőlts az torkában három reggel egymás után, el-véſz az giliſzta.

Igen

Ha valamelly Lo ruhát vagy tollat meg éſzik:

Végy Sár fűvet, haj fűvet, terjék fűvet, és az abrak kőzibe tedd.

Az melly Ló fuladozó vagy nehéz lélegzetű:

Ez betegség jő hogy a' Ló rővid lélegzetű, az tűdőnek fogyátkozásából, mert az tűdő nyáladékkal avágy rothadáſſal és sár vizzel meg-rekedvén, tsinál nehéz lélegzetet, ez a' nyavalya az embereknél-is egy.

Azt itélem azért hogy az Lónak-is az orvoſság mint az embernek haſznál. Azért ez beteglęghez nintsen jobb, hogy az lélegzet meg-jőjőn, de módgyával kell véle bánni, hogy a' Lovat igen meg ne bádgyazd, vágaſd meg azért az farkántyu erer, és az vérbe botsáſs jól ki, ha az vér fekete, szűkłęg hogy sokat botsáſs, de ha vőrős nem szűkłęg. Ez után adgy meleg vizet jól innya, hogy mind az gyomra és béli ki tiſztullyon. Item, végy hangya bolyt mindeneſtűl, és tőlts azt egy új Sákban, az után egy katlanban vizbe főzd meg jol, és az ha jól el-fő, ismét tőlts reá és főzd ismég három oráig, az után az Sákot kivévén az katlan felibe egy dorongra akazd fel, hadd tsőpögjőn-ki belőle az viz, és hogy az viz

az viz meg-hűl, előſzőr mindenkor ebből az vizből igyék, ugy az után máſikból.

Más azonról.

Végy Kőrtvély fa mohát,
Boldog aſszony méntáját, és
Sályát, egy arántt.

Ezeket jól meg-száraztván tőrd meg, és az abrák kőzőtt ſos vizzel meg nedveſitvén, adgyad az Lónak reggel és eſtve, és jó lélegzetűvé téſzi.

Más nagyan azonról.

Végy fenyő magos bokrot gyökereſiből, eb szőlő fű levelét és gyümőltsét, az fenyő gyökerről előſzőr az fárt jól le-mosd, és egy tiſzta helyen égeſs hamvat belőle, az után szitáld-meg egy sűrű ſzitával, kit régy el, és hogy ha az szűkłęg kévánnya, hogy nehéz lélegzetű lovad vagyon, akkor elő vévén reggel és eſtve meg-vizezet abrakkal edgyűt adgyad az Lónak mig benne tart, ez az Lovat tiſzta lélegzetűvé téſzi.

Item, végy egy ſzűl diſznót, kit égeſs porrá, és adgyad edgy nehány napok alatt abrakban néki, ez-is igen haſznos.

Horut ellen.

A' horut ha látzik-is regtűl fogva rajta lenni,

łęghez, melly ekkel idején korán élhetz, igy kővetkezik azért; Végy egy marok perje fűvet és sót, és tőrd jól meg, tedd meleg vizben, az után fatsard-ki, és az Lonak adgyad innya, az fűvet penig dugjad az orra lyukában.

Torok gyéket fel-ſzakaſztani.

Ha az torok gyék ki-fokadni nem akarna, végy bort és iros vajat és edgyűtt forrald meg és kőſd bé egy ruhával melegen a' Lo nyakát véle, ez után végy bab ſzalmát, fenyő magot, ezeket főzd jól meg vizben, és párold az lovat véle, hogy az párah az orra lyukában bé-menyen, ezt miveld három nap egy más után, ez után végy edgy meg-haſitott haſáb fátskát, és azt ruhával meg-tekervén kend meg fellyűl tyukmony ſzékivél, és told az orra lyukában mentűl mélyebben lehet, ez után ki fog jőni az genyetłęg, egyék oſztán az Lo fűvet reá el-múlattya.

Taknyos fő fájo avagy beteges Loról.

Ez már más betegség nem olly mint a' torok gyék, de nem ſokat kűlőmbőz, mert valamelly Lónak illyen betegłęge vagyon, haſonloképpen hánnya az genyetłęges taknyot az orra lyukain ki, tsak hogy az torka nem-

kele-

kelevényes, mert ennek rutsága megyen-ki a' fejében lévő velőből, és ha ſokáig tart meg varaſodik utánna, mert ennek eredeti van az gonoſz mérges nedveſſęgből, melly nem-tsak az fejét, de az egéſz teſtét-is el-járja, ez betegséget néha négy hét alatt meg-gyogyithatni, néha kilentz hét alat, néha egy fertály alatt, de ha továbra maradna, tehát annak tűdeje mája el-rothad, és meg-hal. Ez az betegłęg edgy ſzoval igen veſzedelmes, és gyogyulhatatlan, mint az kővetkező receptákbol eſzedben vehedd. Ha valamely Lonak fejében kél azért, végy atratzélt, kit ſzéles levelű fűnek hinak, es mosd-meg ſzépen, az után ſzárazd-meg, azt porrá tőryén elegyits meg sóval, az után az Lonak add-meg abrakban enni, az után fűstőld-meg tőmjénnel és haſznál.

Az melly Lónak heves ſzemei vadnak, és igen folynak, ugy annyira hogy ſzemekkel is alig látnak:

Ha Lovadnak kővér feje vagyon és néha hoſzſzú ſerénye, tehát adgy annak az első fertály kor, Fekete gyopárt, Fetzke fűvet, és őreg bojtorján győkeret, azokat meg-tőrvén, add meg abrakban enni, és meg-gyogyul az ſzeme hamar.

Meg-

koban tévén kőſd reá, és két oráig rajta hadd légyen, ez után készits néki illyen italt:

Végy Farkas almát,
Tormentillát,
Tsába füvet,
Fekete nadály füvet,
Sárkány vért, két két lotot tőrtet.

Ezeket főzd-meg jól 3. itze Sőrben, és az Lonak minden reggel 4. kalánnal tőltsd a' torkában, és ismét ez elő számlált sőrben főtt füvékkel pároid és kőſſed az ſervéſt, az után tsinály illyen irat néki:

Végy 6. lot Mézet,
Fejér Lud ſirját,
Fejér liliom olaját,
Tsont velőt,
Sárkány vért,
Popiomot,
Dialtheát, négy négy lotot.

Ezekből ſzépen tsinály irat, és az ſervéſt minden eſtve kennyed mig meg-gyógyul.

Igen jó orvoſság, az melly Lo lábá ketté törik.

Végy őreg mályva győkeret,
Fekete nadály füvet, egy egy fontot.
1. jó kalán oltatlan meſzet.

fertály

fertály font tőrt Maſtixot.

Ezeket borban főzd jól meg mint a' káſát, és mihélyt az tűztől ki-véſzed, tőrj hat tyukmonyat belé, kikkel habard őſzve, és melegen kőſd reá. Ez után végy egy gőmbőlyég ſzabáſu ſing vaſat, ki izekkel vagy forgókkal van tsinálva, ebbe foglallyad és kőſſed minden harmad nap. De ez kővetkező porban is ſzüntelen adgy néki az abrakban:

Végy őreg Mályva győkeret,
Tsába fű győkeret,
Fekete nadály fű győkeret, tizen-két két lotot, &c.

Az melly Lovon Sárgaság vagyon.

Ekképpen iſmerhedd meg rajta; mert az ſzeme fejére sárga, és annyira beteges hogy nem-is ehetik, azért ez ellen élly ez ſzerſzámokkal:

Végy fél lot Sáfrányt,
2 garas árru Rhabarbárumot,
6. pénz árru Angelikát,
Porrá tőrt pápa füvet,
Tőrt Gentiánát, egy egy garas árrát.

Ezeket egy itze bor erzetbe melegits meg, és négy reggel egymás után tőltsd az torkába, és hadd két oráig tsak ugy állani, az után az tűdő eret vágaſd-meg rajta.

H Igen

hátska-is tsak vékony légyen, és bé ſe kőſſed, ez után oſztán illy orvoſsággal élly:

Végy Véronica vizét,
Eb ſzőlő vizét,
Eperj vizet, egy egy meſzſzelyt.

Tőltsd őſzve ezeket, és az Lonak három reggel edgymás után add-bé, ez után vágaſd-meg az tűdő vagy Sarkantyu, avagy penig rokkano eret. *Probatum eſt.*

Igen jó gyogyitó ital, az melly Lo meg-ſérül avagy rokkan.

Végy Citvort,
Szeretsen dio virágát,
Rák őrvényt,
Varju ſzemet,
Gummit, egy egy lotot.

Ezeket négyſzer edgymás után reggel és eſtve bor etzettel az Lo torkában tőltsd, erre 3. vagy 4. ora alatt ſemmit ne adgy néki.

Igen jó recepta, az melly Lonak torok gyékje vagyon, és miről kell meg iſmérni:

Ezen iſmérhedd-meg, az nyelve fekete, és az bőre le-mégyen.

Végy Timſot,
Mézet, hat hat pénz árrát,
Edes fát,

Czuko

Czukorcandiát, egy egy garas árrát.
1. marok Arpát.

Ezeket meg-tőrvén egy itze Sőr etzetben főzd meg, és hogy meg-hűl az Lonak napjában háromſzor vagy négyſzer a' torkát moſd ki véle, még fetskendővel ſem árt belé lőni, az után vágaſd-meg az nyelvén mind fellyűl mind alol valo ereket, és botsáttaſs ſok vért ki belőle, továbbá:

Végy 2. pénz árru Timſot,
2. garas árru Mézet,
Griſpánt,
Maſtixot,
Birnſteint, hat hat pénz árrát tőrtet.

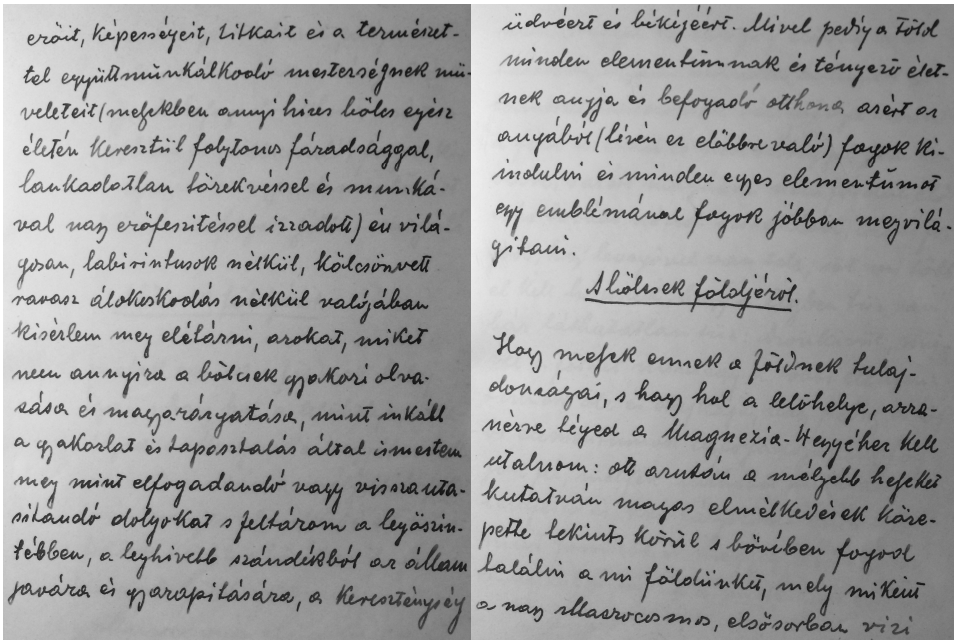
Ezekből tsinály irat, és az Lonak napjába kétſzer mind torkát és egéſz ſzáját kennyed, és az Lo fejér egy oráig fel kőſſed, nem árt ha egy kis ruhát ez irral meg-kenvén az zabolára tekerſz, melly irtol mind ſzája és nyelve meg lágyul, és mikor itatni akarod, elsőben egy keveſsé az vizet meg-melegits, ez-is igen fogja gyogyitani.

Az melly Lovon bőr-ſzorétás vagyon, mint kellyen meg-iſmerni:

Az egéſz teſte fel-poffad és az bőre ollyan léſzen mint egy dob. Végy azért egy borotvát és meſs egy újni lyukat az Szügyébe, tégy

H 3 oſz-

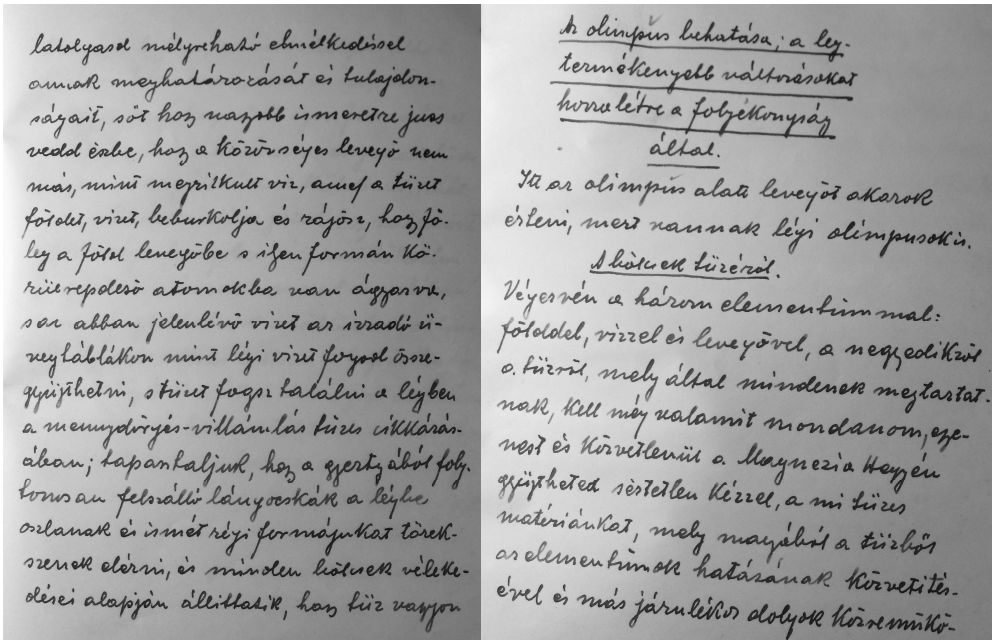
7. Részletek Lippay György 1664-ben írt "*Mons Magnesiae Ex Quo…*" c. könyvéből



erőit, képességeit, titkait és a természettel együttműködő mesterségnek műveleteit (melyekben annyi hires bölcs egész életén keresztül folytonos fáradozással, lankadozatlan törekvéssel és munkával nagy előfeszitéssel izzadott) és világosan, labirintusok nélkül, kölcsönvett ravasz álokoskodás nélkül valójában kisérlem meg előtárni, arokat, miket nem annyira a bölcsek gyakori olvasása és magyarázgatása, mint inkább a gyakorlat és tapasztalás által ismertem meg mint elfogadandó vagy visszautasitandó dolgokat s feltárom a legösszetettebben, a legtitkoltabb szándékból az állam javára és gyarapitására, a Keresztényég üdvéért és békéjéért. Mivel pedig a Föld minden elementumnak és tényező életnek anyja és befogadó otthona, azért az anyából (hiven az előbbre való) fogok kiindulni és minden egyes elementumot egy emblémánál fogok jobban megvilágitani.

A bölcsek földjéről.

Hogy mesék annak a földnek tulajdonságai, s hogy hol a lelőhelye, arra nézve téved a Magnézia-Hegyéhez kell utalnom: ők arunkon a mélyebb helyeket kutatván nagyon elmélkedések közepette tekints körül s bűvöben fogod találni a mi földünket, mely mikent a nagy világszervezet, elsősorban vizi



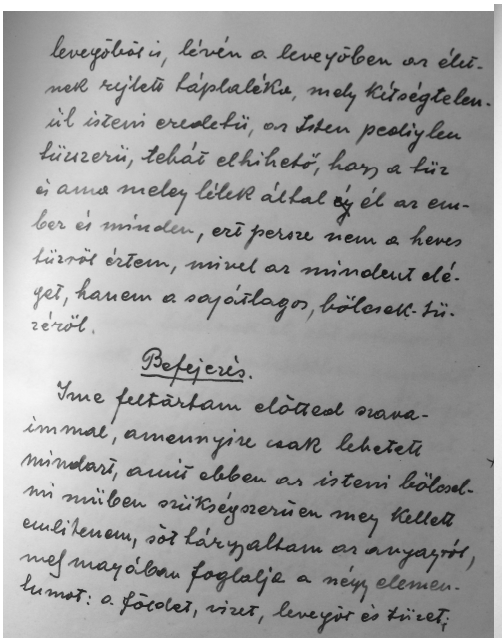
talajával mélyreható elmélkedéssel annak meghatározását és tulajdonságait, sőt hogy nagyobb ismeretre jusson adok ebbe, hogy a közönséges levegő nem más, mint megritkult viz, amely a tüzet földet, vizet, beburkolja és rajtuk, hogy földdel a földet levegőbe s ízen formán közülepedő atomokba van ágyazva, sőt abban jelenlévő vizet az izzadó üvegtáblákon mint légi vizet fogod összegyüjthetni, s tüzet fogsz találni a légben a mennydörgés-villámlás tüzes ütközésében; tapasztalják, hogy a gyertyából folyton felszálló lányocskák a légbe olvadnak és ismét régi formájukat törekszenek elérni, és minden bölcsek véleményei alapján állithatók, hogy tüz vagyon

A olimpus behatása a légtermékenyebb változásokat hozzáférhetővé a folyékonyság által.

Itt az olimpus alatt levegőt akarok érteni, mert nagyok légi olimpusok is.

A bölcsek tüzéről.

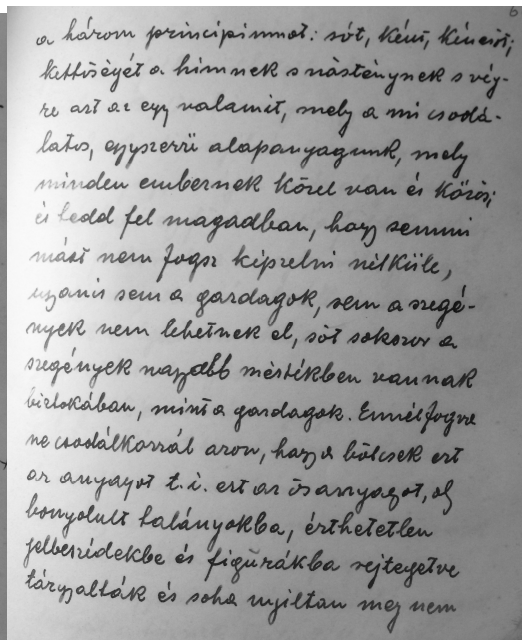
Végyesen a három elementummal: földdel, vizzel és levegővel, a negyedikről a tüzről, mely által mindenek mesterkednek, kell még valamit mondanom, ezenkivül és közvetlenül a Magnézia Hegyéről gyüjthetsz részletes kézzel, a mi tüzes materiánkat, mely magából a tüzből az elementumok hatásának közvetitésével és más járulékos dolgok közreműkö-



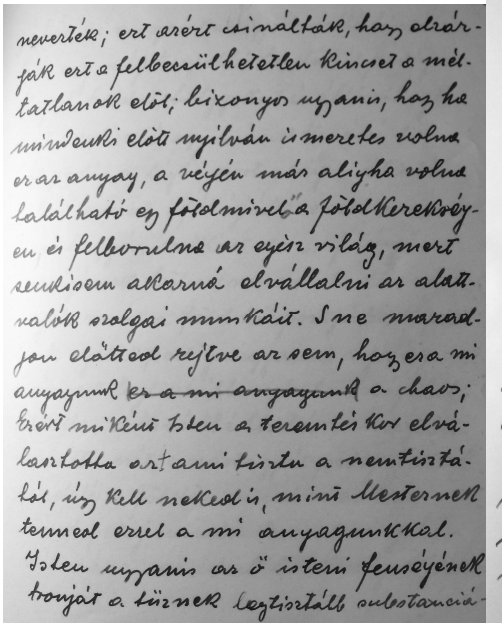
levegőből is, lévén a levegőben az élet-
nek rejlett táplalékai, mely kiszégtelen-
ül isteni eredetű, az Isten pedig tűz-
erő, tehát elhihető, hogy a tűz
is ama mely lélek által él az em-
ber és minden, ezt persze nem a heves
tüzről értem, mivel az mindent elé-
get, hanem a sajátlagos, bölcselő tü-
zéről.

Befejezés.

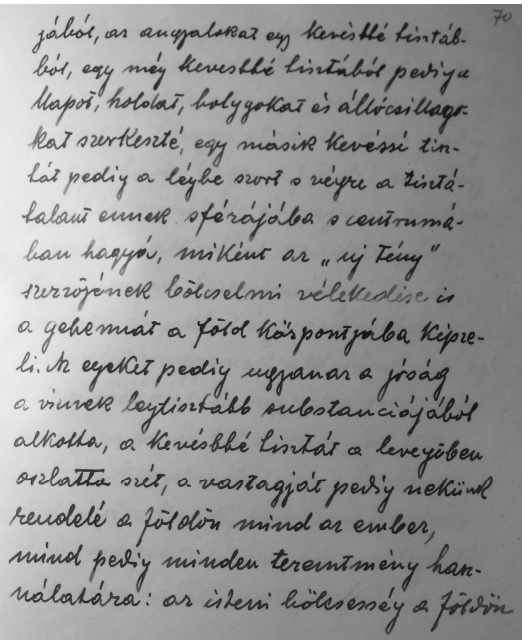
Imme feltártam előttetek szava-
immal, amennyire csak lehetett
mindazt, amit ebben az isteni böl-
csi műben szükségszerűen meg kellett
említenem, sőt tárgyaltam az anyagot,
mely magában foglalja a négy elemen-
tumot: a földet, vizet, levegőt és tüzet;



a három principiumot: sót, ként, kvecsit;
kettőségét a hímnek s nőstényneк s végre
azt az egy valamit, mely a mi csodá-
latos, egyszerű alapanyagunk, mely
minden embernek körül van és körül-
ül fedd fel magadban, hogy semmi
mást nem fogsz képzelni nélküle,
ugyanis sem a gardagok, sem a szegé-
nyek nem lehetnek el, sőt sokszor a
szegények nagyobb mértékben vannak
birtokában, mint a gardagok. Emiatt fogva
ne csodálkozzál aron, hogy a bölcsek ezt
az anyagot t.i. ezt az ős anyagot, al
bonyolult talányokba, érthetetlen
jelbeszédekbe és figurákba rejtegetve
tárgyalták és soha nyiltan meg nem



nevezték; ezt azért csinálták, hogy elrá-
ják ezt a felbecsülhetetlen kincset a mél-
tatlanok elől; bizonyos ugyanis, hogy ha
mindenki előtt nyilván ismeretes volna
ez az anyag, a végén már aligha volna
található egy fatalmivel a földkerekségen
és felborulna az egész világ, mert
senkisem akarná elvállalni az alatt-
valók szolgai munkáit. S ne maradjon elättetek rejtve az sem, hogy ez a mi
anyagunk ~~ez a mi anyagunk~~ a chaos;
ezért mikent Isten a teremtés kor elvá-
lasztotta ezt ami tiszta a nemtisztá-
tól, úgy kell nekedis, mint Mesternek
tenned ezzel a mi anyagunkkal.
Isten ugyanis az ő isteni fenségének
tonyát a tűznek legtisztább substanciá-



jából, az anyagokat egy keresztté tisztá-
ból, egy még keresztté tisztából pedig a
napot, holdat, bolygókat és állócsillago-
kat szerkesztő, egy másik kevésbé tisz-
tát pedig a légbe szórt s végre a tiszta-
talan ennek szférájába s centrumába
han hagyó, mikent az „új Teny"
szerzőjének bölcselmi véleményei is
a gehenát a föld központjába képze-
li. Ez egyéket pedig ugyanaz a jóság
a vizek legtisztább substanciájából
alkotta, a kevésbbé tisztát a levegőben
oszlatta szét, a vastagjait pedig nekünk
rendelé a földön mind az ember,
mind pedig minden teremtmény ha-
nálatára: az isteni bölcsesség a földön

mindent levegővel töltött el, levegő nélkül ugyanis senki sem élhet meg, mert elvétele után az ember megfullad, a lámpa elalszik, a víz pedig megposhad; Végre a földet mintegy gömbbe süritette és rajta az emberi nemet uralkodóul rendelte, hogy ilyenformán teremtményei más teremtményekből éljenek és hálát dicséretet zengjenek alkotójuknak az isteni jóságért: De mivel a világ már annyira sivár lett, azokat, miket az Isten kegyelméből saját hasznára és előnyére kapott, nem az ő dicséretére és magasztalására hanem legtöbbször nagy hálátlanul fényűzésre és

kevélykedésre használja, ezért igaztalanságában visszaél az isteni bőkezűséggel és gonosz életével inkább az ördögnek, mint Istennek szolgálván utálatos bűnökbe sülyed. Bárki vagy tehát vedd észbe Istennek irgalmát és ne élj hálátlanként, ha ebben a nép tudományban az ohajtott célhoz érsz; emlékezzél meg azzól, hogy Isten dicséretére és tiszteletére szorgosan munkálkodjál, az állam és a keresztény nép gyarapitásáért és a szegények vigasztalásáért, hogy ami Istentől neked jutott, elnyervén ismét Istenhez juttassék vissza. Hogy azonban úgy ne lássék, mintha álomtól nagyon is

elkalandoznék, azért a mérhetetlen s végeláthatatlan kerülgetéseket és kanyargásokat mellőzöm s csupán egyet, még pedig a többi kiváló bölcselmi könyvek között az hat kötetes Chymicus Theatrumot" jegyzem meg s ajánlom neked; mert nem lehet világoslátásra szerttemni a tapasztalat és gyakorlat olvasása nélkül, csupán az alapismeretekből. Ennek a titoknak igaz kidolgozása tárgyában legyen elég, amiket eddig őszintén előadtam, akár mint helyeslendő, akár mint visszautasitando dolgokat.

Adja meg az isteni kegyelem

hogy a teremtmény segitő fényt kapjon ugyanazon irgalom dicsőségére és tiszteletére, s hogy mindig hálás legyen, de a titkot vagy miszteriumot egyedül magának, vagy annak kinek a lélek sugalja: Barátjának számára őrzi és őrizze, hogy neki kinyilvánitsa..

8. Lippay János 1662-ben írt „*Calendarium oeconomicum perpetuum…*” c. naptára tartalomjegyzéke és a mű két másik oldala

INDEX,

Az-az, Mutató Lajſtroma ezen Kalendáriumban lévő dolgoknak: *n.* ſzám a' Kőnyv ſzélén.

A.

A Gyagos áſni, tapaſztani. n. 208.
Almának magva, és levele meg-fordúlnak. n. 149.
Almát a' kiférges le-ſzedni. n. 184.
Arpát aratni. n. 170
Aratni, kaſzálni. n. 172.
Aſzú gyümölcsöt el adni. n. 4.

B.

Bagoly fiak. n 176.
Baglyot madaráſztra. n. 158.
Barmoknak eledelét meg-tarti. n. 33.
Barmot ki-hajtani. n. 119.
Barmok ſzámát meg-teként. n. 12.
Barmot jól tartani. n. 232. 241. 246.
Barom ſi ha állandó-é? n. 262.
Bárányokat el-válaſztani. 126.
Béka tojás. n. 72
Azt meg-tartani. n. 73.
Békák karattyolása. n. 111.
Sz. Benedek fűve. n. 105.
Sz. Bertalan napja. n. 193
Berenzát tartani. n. 203.
Bikát tehenekhez bocsátani. n. 53. 178.
Bodza virágból liktáriom. n. 191
Bodza ſzirából ſaláta. n. 55.
Bodza virágot ſzedni. n. 153.
Bóldog aſz. látogatása. n. 176.
Borjakat meg metſzeni. n. 29.
Borjakat el válaſztani. n. 48. 128.
Borsót, 's más vetemént vetni. n. 67. 122.
Borsó, és lednek ſzalma. n. 230.
Bort le-vonni. n. 29. 40.
Borokat meg tőlteni. n. 128.
Borrúl jövendölés. n. 243. 258 259.
Bőcsűt ſzerezni. n. 196.
Búzát, és Roſot vetni. n. 204.
Búzát bé-hordani. n. 577.

C.

Canicula fel-támadáſa. n. 177.
Csépelni. n. 32. 187.
Cſereſznye virágzáſa, n. 119.
Cſirkék orvoſsága. n. 138. 158.
Csóka alá tyukmonyat tenni. n. 59.
Cſallyánt télre tartani. n. 116.

D.

Damaſzokat meg-ölni. n. 2, 349.
Dam aſzok orvoſsága. n. 68. 142. 160. 161. 169. 175.
Damaſzokat hizlalób. adni. n. 187.
Damaſzokat hizlalni. n. 220. 232.
Dió liktáriom. n. 169.
Dió lévnek orvoſsága. n. 179.
Diót verni. n. 205.
Dinnyét verni. n. 60.
Dühös eb maráſa ellen. n. 180.
Ibidem de eodem.

verd sóval egyűvé azt a' hamut, és adgy abbúl minden napon nékiek reggel.

157. Az lúd fiaknak mikor tollak nő és az ſzárnyokban az őreg tollak, minden eſtve, és reggel minek előtte ki-haittyák az páſitra, és eſtve mikor bé haittyák, zabot kőll elcikbe vetni, és jó gondot kőll reájok viſelni; mert Juniusban és Juliusban hamar meg-betegűlnek, és meg-halnak; mivel ebben az űdőben némelly legyek bújnak az fűlőkben, az kik addig cſipik hogy meg-kőll halni tűlők: Abbúl eſzedbe veheted, mikor gyakran forgattya a' fejét, a' ſzárnyát le-ereſzti, nem eſzik, a nyakát ki-nyúittya, ſzomorú. Ennek eleit véſzed, ha a' fűleit belűl kivűl-is meg-kened baber avagy boroſtyán olajal, ha az nincſen, cſak fa olajal is, nem bújnak belé.

158. Az Gólya fiakat ha fazékba meg égeted, és porrá törőd borba vagy sörbe meg-iſzod, igen jó az kőlzvény ellen. Item, az Gólyának háija igen jó az inaſzakadás ellen, avagy az kiket az gútta megűtőtt, és az kezek reſzket, ha az izzadó fördő után azzal kenik-meg.

Ebben az hólnapban az bagolyokat ki-kőll ſzedni az madaráſztra; ha mind ki-ſzedik a' fiait, nem tojik máſzor ott, de ha cſak eggyet hadſz-is az féſzekbe, más eſztendőre megént ott tojik.

159. Ebben az hólnapban az fogoly madarak még az bokrokban lakoznak, ott kőll őket kereſni; mert aratás előtt, nem igen jőnnek ki az mezőre, hanem azt el végezvén úgy jőnnek-ki; ebben az űdőben törrel foghatni-meg őtet: az ganéjokrúl, kik magok után hannak, eſmérhetni meg hol vannak, cſak a' futáſokra vigyázzon az ember, mert a' merre bé futnak, arra futnak ki-is, és mint egy útat cſinálnak; oda hánnyák cſak az tört, avagy ſzőrbűl, avagy vas veſzőbűl, magok meg-fogják magokat.

106. Ebben az hólnapban az damaſzok, a' mint Májusban-is az hernyót, pókot, a' kik az fákrúl a' fűre le-eſnek hamar meg-eſzik, 's az méreg által verí őket, 's meg-halnak; azért a' méreg ellen illyen orvoſsággal élly, ha az italokban Scordium, az-az: Ezer jó fűvet téſzeſz; az parlagon, és el-hagyott ſzántó-földeken terem. Ollyan ſzaga van mint a' komlónak avagy az fog-hagymának az kit Májusban ſzednek. Item kénkővet, Angelica győkeret, húnyor győkeret, aniſt nem igen ſokat, eggyikbűl annyit mint máſikbúl, törd mind-meg, tedd egy facskóba, vesd az italokba. Item őreg vad répát.

161. Ha

161. Ha pedig azt akarod, hogy eſztendő által egéſségesek legyenek az díſznaid, végy Ophioſcordion, Kígyó győkeret, úri fűvet, fejér rutát, űrmőt, mindenikbűl egy marokkal, törd mind meg, és főzz árpát annyit, menyit egyſzer meg-ehetnek, annyira hogy megdagadgyon, és ki-cſirázzék, tégy vagy két marok sót hozzá, és add meg enni az damaſzoknak, hajcsd-be az után az ólban, hadd alugyanak jól reá. Ezt ha eſztendőben egyſzer-cſelekeſzed ebben az hólnapban, Iſten után egéſségesek léſznek. Némellyek tekenyős békát tartanak eſztendő által az italokba, vagy moslékba, egéſséges nékiek.

162. Ur nap után kezdődik leg-jobban az Rakaſzat, és Anguilla fogás.

Ha az gabona jól terem, nem ſok halat fognak abban az eſztendőben.

163. Az foghagymának ſzárát Sz. Iván nap eſtin meg-kőll kőtözni, és az vőrős hagymát le-kőll tapodni, nagyobb léſzen a' fejek, azt Sz. Lőrincz nap tájban ki-ſzedni: és ha azt akarod, hogy meg-ne fadgyon télbe, tedd az fűſtre.

Ha Sz. Iván napján első eſik, 40. napig az után minden nap eſni fog, és mind mogyoró, 's mind dió kevés léſzen.

164. Sz. Iván napján reggel nap kelet előtt kőll áſni az cſőngőfűvet, és ſzorgalmatoſſan el-tenni, ſok haſzna van, az leg-jobb a' kinek főllyűl leg több virágja vagyon.

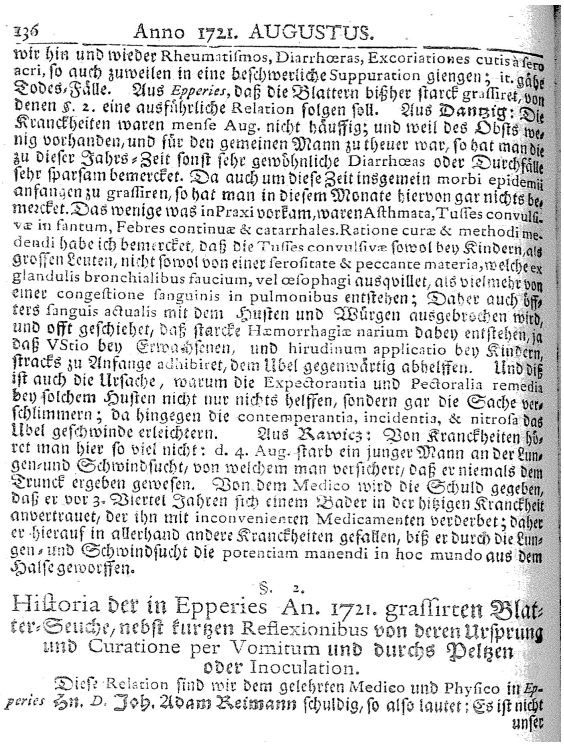
Az varas békát elevenen az fejénél meg-kőll nyárſalni, és az sővényre ki-kőll tenni, hogy jól meg-ſzáradgyon, igen jó az peſtis ellen, és minden-némű mérges állatoknak maráſa ellen, cſak a' ruha közé tegyék, és az ſebre kőſsék ki-ſzija az mérget. Haſonióképpen ha az varas-békát elevenen meg-főzik fa-olajban mig meg-hal, az-az olai igén jó az Morphæa, avagy var ellen.

165. Ebben az hólnapban mikor a' hás-fa igen ſzépen virágzik, meg-kőll ſzedni az virágját, és vizét kőll venni, igen jó az gutta-ütés, és nehézség ellen.

Az kerteket ſzorgalmatoſſan mek-kőll gyomlálni, és kinek nincſen elegendő télre a' baromnak-való eledele, moſſa-meg a' gyamor, ſzárazſza-meg télre az marhának.

Szent Péter, Szent Pál nap tájba, ha az űdő engedi, kaſzálni's gyűjteni kőll.

9. Raymann János Ádám cikkeinek másolatai a "*Sammlung von Natur- und Medicin- …*" c. folyóirat 1721. évi számából



336 Anno 1721. AUGUSTUS.

wir hin und wieder Rheumatismos, Diarrhœras, Excoriationes cutis à sero acri, ſo auch zuweilen in eine beſchwerliche Suppuration giengen; it. gähe Todes-Fälle. Aus *Epperies*, daß die Blattern bißher ſtarck graſſiret, von denen §. 2. eine ausführliche Relation folgen ſoll. Aus **Dantzig**: Die Kranckheiten waren menſe Aug. nicht häuffig; und weil des Obſts wenig vorhanden, und für den gemeinen Mann zu theuer war, ſo hat man die zu dieſer Jahrs-Zeit ſonſt ſehr gewöhnliche Diarrhœas oder Durchfälle ſehr ſparſam bemercket. Da auch um dieſe Zeit insgemein morbi epidemii anfangen zu graſſiren, ſo hat man in dieſem Monate hiervon gar nichts bemercket. Das wenige was in Praxi vorkam, waren Aſthmata, Tuſſes convulſivæ in ſantum, Febres continuæ & catarrhales. Ratione curæ & methodi medendi habe ich bemercket, daß die Tuſſes convulſivæ ſowol bey Kindern, als groſſen Leuten, nicht ſowol von einer ſeroſitate & peccante materia, welche ex glandulis bronchialibus faucium, vel œſophagi ausquillet, als vielmehr von einer congeſtione ſanguinis in pulmonibus entſtehen; Daher auch öffters ſanguis actualis mit dem Huſten und Würgen ausgebrochen wird, und offt geſchiehet, daß ſtarcke Hæmorrhagiæ narium dabey entſtehen, ja daß VSTio bey Erwachſenen, und hirudinum applicatio bey Kindern, ſtracks zu Anfange adhibiret, dem Ubel gegenwärtig abhelffen. Und diß iſt auch die Urſache, warum die Expectorantia und Pectoralia remedia bey ſolchem Huſten nicht nur nichts helffen, ſondern gar die Sache verſchlimmern; da hingegen die contemperantia, incidentia, & nitroſa das Ubel geſchwinde erleichtern. Aus **Rawicz**: Von Kranckheiten höret man hier ſo viel nicht: d. 4. Aug. ſtarb ein junger Mann an der Lungen- und Schwindſucht, von welchem man verſichert, daß er niemals dem Trunck ergeben geweſen. Von dem Medico wird die Schuld gegeben, daß er vor 3. Vierrel Jahren ſich einem Bader in der hitzigen Kranckheit anvertrauet, der ihn mit inconvenienten Medicamenten verderbet; daher er hierauf in allerhand andere Kranckheiten gefallen, biß er durch die Lungen- und Schwindſucht die potentiam manendi in hoc mundo aus dem Halſe geworffen.

§. 2.

Hiſtoria der in Epperies An. 1721. graſſirten Blatter-Seuche, nebſt kurtzen Reflexionibus von deren Urſprung und Curatione per Vomitum und durchs Peltzen oder Inoculation.

Dieſe Relation ſind wir dem gelehrten Medico und Phyſico in *Epperies* Hn. *D.* Joh. Adam Reimann ſchuldig, ſo alſo lautet: Es iſt nicht unſer

tienten anzutreffen gewesen wären. Das Sulph. antim. tertiæ præcipitat. hat in diesem schweren Affect rechte Wunder gethan, und hab ich wahrhafftig nicht leicht von einem Medicament so augenscheinliche und geschwinde Hülffe gesehen, als von diesem. Es haben sich Kinder von einem halben, von einem, und von anderthalb Jahren, die schon ganz blau und schwartz im Gesicht und Leib waren, und itzo erstecken solten, in einer Viertel-Stunde post sumtum granum unum dicti Sulph. Antim. in Syr. Viol. u. d. g. etiam sine aliqua excretione per vomitum vel alvum dermassen recolligiret, daß sie wieder zur Restitution und Farbe gekommen, nicht mehr so geröchelt, sanft eingeschlaffen biß nach 2. 3. oder mehr Stunden, die Excretiones ἄνω vel κάτω erfolgten, da sie dann aus aller Gefahr waren. Es hat zwar auch der Merc. d. mit Oxym. Sqvil. und Syr. de Cichc. Rhab. vermischt, gut gethan, aber nicht so gewiß und present, als das gemeldte Sulph. welches auch zu solcher Zeit bey einer Frauens-Person, die gählings mit einem Catarrho suffocativo überfallen wurde, zu 8. Gran adhibiret, in einer halben Stunden erwünschten Effect præstiret. Nach dem Æquinoctio verno grassirten biß in Junium Erysipelata, quibus fere semper Febris complicata erat, und hab ich niemal so viel affectus Erysipelat. in omnibus verè corporis partibus observiret. Die nicht recht tractiret wurden, liessen ulcera pessimi moris und œdemata pertinacia nach sich. Mit dem herbey nahenden Solstitio æstivo kamen auch die Febres ardentes biliosæ zum Vorschein, obwol der Sommer ziemlich kühl und feuchte war. Im Julio und Augusto observirete man diese Fieber häuffiger, waren auch in vergangenen zwey Jahren gewesenen gantz ähnlich, nur daß die Symptomata mitiora waren, und selten über paroxysmos formirten, weilen meistentheils gleich in dem ersten Anfall die spontanea Evacuatio per superiora erfolgte, wodurch die hefftigsten Aengsten und Cardialgien præoccupiret wurden. In der Cur habe eben dergleichen Methode, als die vorige 2. Jahre observiret, und hat das oben gedachte Sulph. Ant. pro evacuatione gute Dienste gethan, und allezeit sicher und gewiß operiret. So weit die dißmalige Relation: Die Svite und der Rest ist *M. Junio* Class. V. art. 2. zu finden.

§. 4.

Verfolg und Schluß der Mense Aug. communicirten Relation aus Epperies von der bißherigen Blatter-Seuche, und von dem Experiment mit der Inoculation oder Blatter-Pelzen.

Der andre Theil der Mense Aug. angefangenen Reimannischen *Relation*

bige weitläufftig recommendire; es haben es schon andre vornehme Medici gethan, und die tägliche Erfahrung bezeuget es, daß Bauren-Kinder, die weder warme Stuben, noch gute Betten haben, glücklicher bey freyer Exponirung der Lufft davon kommen, als reicher Leute Kinder, denen es an sorgfältiger Wartung nicht fehlet. Ein trübes Wasser, wird seine Unreinigkeit nicht ablegen, wenn es plötzlich durch die Wasser-Röhren getrieben wird; so es aber langsam fliesset, so geschicht es: also auch, wo das aufwallende Geblüte noch mehr durch das hitzige Regimen beweget wird, da kan die segregatio inflammatarum particularum nicht füglich geschehen, sondern sie werden entweder mit Gewalt häuffig ausgestossen, da denn die Variolæ foveatæ, sessiles, oder confluentes werden, oder auch leicht retrocediren; oder aber es wird das Geblüt so starck inflammiret und condensiret, daß nicht die geringste Excretion geschiehet, sondern der Patient bald erstirbt; und dieses geschicht, wenn grassantibus Variolis, ferventiore æstate, adultoribus præc. pueris zu diesem Regimine noch Medicamenta calida gereichet werden. Was wider dieses Regimen eingewendet werden könte, hat schon längstens der offt-belobte *Sydenham* gründlich beantwortet; Dahero es nicht nöthig ist, solches allhier zu wiederholen. Dieses will ich nur denen, die so gar auf das Austreiben der Blattern die ersten 4. Tage dringen, zu reiffer Uberlegung recommendiren, daß erstens die Excretio Variolarum ein Opus Naturæ sey, die ohne Zweiffel das Tempo wohl observiren wird, wenn nur die Viæ hierzu geschickt seyn werden; denn ohne diese werden wir wol mit unsern Pellentibus wenig nützliches ausrichten: vors andre, daß ein grosses Momentum curationis sey, wenn wenig Blattern erfolgen, und ich also nicht sehen kan, warum doch so starck das Austreiben gesucht wird: Es werden auch gar sehr wenige, ja da die Natur ihr selbst gelassen bleibt, und sie nicht durch Medicationes incongruas turbiret worden ist, keine Exempla aufzuweisen seyn derer, die wegen ausgebliebener Excretionis Variolarum gestorben wären.

Die *Insitio Variolarum*, oder das Blatter Pelzen, so wie es in diesen *Annalibus* auch schon beschrieben worden, wäre ein Mittel, durch welches vielleicht vielen üblen Sviten in der Blatter-Seuche könte vorgebeuget werden: Sie ist aber biß dato, so viel ich weiß, wenig adhibiret worden, ohne Zweiffel weil niemand seine Renommeé mit dieser neuen in die Augen fallenden Cur hazardiren wollen, indem, so zufälliger Weise, aus andern Ursachen, ein unglücklicher Successus Morbi entstehen solte, der Medicus nicht nur bey dem gemeinen Mann, sondern auch bey seinen Col-

legis den Nahmen eines Todtſchlägers auf keinerley Art und Weiſe effugiren könte. Ich ſelbſt geſtehe, daß, ob ich gleich de indemnitate hujus operationis vollkommen verſichert bin, dennoch mich dieſe Conſideration habe abſchrecken laſſen, einen Verſuch damit zu thun. Letzlich aber, als mein Töchterlein von 2½. Jahren, da ihr Bruder an den Blattern würcklich darnieder lag, muthmaßlich auch damit ſolte befallen werden, und ich bereits an dieſem ihrem Bruder erfahren müſſen, daß ſie jure hæreditario, wie oben gemeldet, kein Privilegium vor der Seuche hatten, verſuchte ich es, und that mit der Lancette eine kleine Inciſion auf dem lincken Arme, in welche ich das noch warme Eyter aus den Blattern ihres Bruders einrieb, und mit einer Nußſchale bedeckte. Die Gegend inflammirte hierauf nach und nach, doch blieb das Mägdlein friſch, biß endlich den 7. Tag eine kleine Hitze dieſelbe befiel, auch um die Inciſion kleine weiſſe Blätterchen ausfuhren: man gab ihr, in meiner Abweſenheit, melioris conſervationis ergo, meiner Methode nach, ein Emeticum, aber auf einmal, wovon ſie faſt ad convulſiones internas und refrigerationes extremorum gebrochen; Doch nachdem ſich dieſes endlich geſtillet, kam das Mägdlein des dritten Tages vollkommen wieder zu ſich: auf dem Leibe vermerckte man biß 6. denen Variolis ähnliche Blattern, die aber nicht ſuppurirten, ſondern nur nach und nach vertrockneten: aus dem loco inciſionis floß biß 2. Wochen, wie aus einem fonticulo, Materie, biß endlich das Ulcus völlig, mit hinterlaſſener Narbe, heilete. Unter währender gantzen Zeit war nicht nur das Kind wohl aufgeräumt und geſund, ſondern erduldete auch ferner nichts von den Blattern; ob es auch weiter niemals damit wird befallen werden, wie es Vermöge dieſer Operation ſeyn ſoll, muß die Zeit lehren. Indeſſen iſt gewiß, daß, obgleich dieſe ſolitaria Experientia (welche auch einen Zweiffel verurſachet, ob nicht der copioſus vomitus copiam Variolarum mehr als die Operation vermindert hat,) viel zu inſufficient iſt, zu beſtättigen dasjenige, was davon vermeldet worden iſt, nichts deſtoweniger erhellet doch ſo viel daraus, daß allerdings auch hieſiger Orten, wie in der Türckey, die gepeltzete Blattern den 7. Tag efflorescíren; es ſey dann daß, da das Contagium bereits im Hauſe war, von ungefehr zu eben dieſer Zeit die Kranckheit ausgebrochen. Ich betaure nichts mehr, als daß man in meiner Abweſenheit nicht die oben beſchriebene Cautel bey Exhibition des Syr. Emetici gebraucht als welcher, obzwar nicht eben incongrua doſi, doch aber in einem Subjecto, bey welchem ob prægreſſam adiphagiam die Humores ohne Zweiffel ad Excretionem hanc incliniret haben,

10. Reviczky Antal 1757-ben megjelentetett "*Physica particularis*" könyvének oldalai

qúe, ut bene adhæreat, probe adstringitur. *Infoliatio* vocátur, quando surculus trunco arboris, ex qua ramus resectus est, ita aptatur, ut accurate medulla medullæ respondeat, ut sic quasi inter se copulentur; utrobique, ne injuriis aeris pateat, cera aut pice conjunctio munitur. Denique *Inoculatio* est, vi cujus cortex inoculandi surculi in locum detracti ex altero surculo pariter corticis ita applicatur, ut gemma unius, alterius gemmæ, seu oculo correspondeat, addita commissuris pice. Duo autem peculiaria insitiones hæ habent: *unum*, quod surculus unius speciei in alterius speciei arborem insitus, fructus speciei suæ ferat; sic cerasus pyro inserta, cerasa procreat: qua ratione eadem ex arbore diversos colligere fructus poteris, cum plantula insita succum ex arbore receptum pro organorum suorum dispositione alteret, seminisque in se contenti qualitate fructum educat; *alterum* quod insitione fructus communiter majores, melioresque nascantur; nam succus per plures, diversasque magis fibrillas, organaque philtratus purior, quam si per similes semper attollatur, in meliores compingi fructus, faciliusque, acque ideo in majores etiam componi potest.

31 *Excretionis* nomine denique id intelligitur, quando pars succi nutritii ab interioribus plantæ organis ad exteriora membra propellitur, & per poros corticis ampliores copiosius exsudat, aut frigore, aut aeris pressione in massam viscosam coalescit. Et vero moderata excretio communis fere omnibus arboribus est, ut vix sit ulla Vere præsertim, ubi succus copiosior, quæ læsa quempiam humorem aliquantum viscidum non reddat. Vulgare est *gummi* arabicum, vel nostras ex amygdalo, cerasis, merasis, prunisque colligi: *pix* ex pinu picea, *resina* ex abiete, purior ex terebintho profluit. Pretiosa sunt quæ suave redolent, ut e Lentisco *mastyx*, *myrrha* ex cognomine arbore, *thus* & *opobalsamum* ex arbore balsamo in Arabia lachrymarum instar destillantur. Flores ipsi, quem seu ob copiam, seu ob viscositatem percolare nequeunt, succum excernunt; sic mel solis calore excoctum in cavo calyce nonnullorum florum reperies, at copiosius in narcisso, caryophilis, rosis, thymo, qua causa apes in hos præ aliis flores provolant: an vero apiculæ hæ paratum e floribus mel in alvearia deferant, vel succum solummodo eorum exsugant, qui intra ipsas dein in mel abeat, jam ipsi Senecæ dubium erat, qui *Epistola 86.* de eo disputat. Mel certe arundinis, seu *Saccharum*, quod potissimum ex Indiis occidentalibus devehitur, succus plantarum est, seu qui, præsertim in Insula Madera, & Canariis ex arundinibus exprimitur, & quia glutinosior, pluribusque sordibus inquinatus est, aqua ferventi majori aheno contenta, in qua calx viva macerata est, solvitur, tum co-

coquitur, ubi postquam aliquamdiu despumavit, ab igne removetur, tum in terrea vasa conica infunditur, ubi evaporante aqua residua, in eam, quam videmus, soliditatem concrescit; sive Saccharum illud sumamus, quod in Canada, seu nova Francia in America ex *acere*, seu platano colligi perhibetur. Fit nempe in Februario, aut Martio in hac arbore ad pedem unum profunda incisio, huic applicatur fistula, per quam stillans succus in vicinum vas trajicitur tam copiose, ut acer crassior 160. sextarios fundere dicatur; liquor hic deinde eousque bullire sinitur, donec aliquot sextarii incoquantur, dein remotus in optimi, & priore purioris Sacchari frustum concrescit, at dum bullit, continuo agitandus est, secus in massam lapide ipso duriorem abibit.

ARTICULUS QUARTUS.

De Plantarum morbis, & harum remediis.

MOrbi plantarum in eo consistere videntur omnes, quod partes, organaque perturbentur, ut nec necessarius succus, neque, ut oporteret, omnes in partes dispensari possit. Hos in duas classes partimur, alii interni sunt, externi alii; illis planta corripitur defectu, aut excessu, aut pravitate succi: defectus fibris, utriculisque siccitatem, contractionesque inducit, excessu tubuli nimio humore rumpuntur, spiralia vasa concluduntur, ut & aeris actio, & succi circulatio impediatur: noxius denique succus est, cum aut acrimonia nimia filamenta radicum, organorumque reliquorum exedit, unde scabies, impetigo, & decorticatio non raro, Vere præsertim, consequitur, aut viscositate, densitateque poros obsidet, meatus obturat. His seu ut causæ, morborū seu ut morbi alii adjunguntur, vermiculatio, quando infesti arboribus vermiculi eas obsident, fibrillasque corrodunt, & ea potissimum parte, qua teneriores, percollandisque subtilibus succis optimis aptissimæ. Lepra item, cum muscus, viscus, fungique arboribus adnascuntur, qui dum, radicibus suis in ipsum arborum corticem intrusis, harum succo augescunt, fit, ut hujus ob defectum lepra quædam arborem obsideat, langueseant rami, dum tota intereat. Senium denique eas conficit, dum fibrillis jam aridioribus, carie vitiatis, succum nutritium aut attollere, aut retinere nequeunt. Sed non eadem est arborum ætas, citius delicatiores intereunt, quod in herbis intuemur: solidiores, ut quercus, plura secula perdurant. 32

Externi vero plantarum morbi sunt: *Rubigo*, quæ & *aerugo* dicitur, a roscido quodam, sed acri interdum aeris humore provenit, qui in interiora receptus succum, & per hunc corpus ipsum 33

plantæ, aut fructus adeo corrumpit, ut in farinam nigram convertat; frequens in tritico, & siligine, in vite rarior est.

Uredo est guttularum aquearum fibras, porosque plantarum obsidentium, aut nimia & subita constrictio, aut calore solis vehementi repentina exsiccatio, quod fit, quoties urente sole pluvia decidit. *Roratio* demum nimia imbrium copia vocatur, qua vel flores cum semine excutiuntur, vel teneriores plantæ inundatæ putrescent.

Celeriorem his omnibus mortem arbori vulnera afferunt, licet ab illato vulnere non omnes intereant; nam pinus, abies, terebinthus, betula vulnere a superfluo succo liberantur; ubi aliis, & cumprimis tenerioribus plantis vel contusio, convulsio, imo vehementior etiam exagitatio excidium facile affert; ictus vero grandinis certissimum; nam violentis motibus illis, succi intercluditur meatus, grando vero non solum impetu, sed & salibus suis acrioribus pernicios est.

34 Sed sua sunt his etiam remedia, licet ab uredine, gelu, pruina atque similibus profecta damna qui emender, solus est DEUS; at in reliquis hæc, nec sine fructu, adhibentur. *imo.* si quis in ipso terræ succo defectus est, sollione, fimatione, mistione varia corrigitur; sic enim & pluviis aditus, & salibus fermentatio, calor denique temperatus procuratur. Quodsi sicca, & sterilis sit, ligna semi-putrida, caudicesque earum, quæ super seminandæ sunt, plantarum erutæ profundius terræ admisceantur; viscositas nimia excrementis columbarum, vitium cineribus temperatur; densitas, tenacitasve vel arenis maris, vel combustis plantis aliis, vel denique trita, & autumno conspersa calce rarescit.

Vermes, & insecta salibus certis abiguntur: ita plantæ quater circiter aqua respergantur, in qua ruta, absynthium, foliaque tabacæ incocta erant, & vermes erucæque fugient, ut præterunt Ephemerides Eruditorum ad *an. 1667.* Lepræ medicina est, corticem arboris a summo deorsum per lineam rectam, Martio, aut Aprili mense ad usque corpus lignosum incidere, & quidem ex parte solem diutissime respiciente, sic enim succus, qui fungis, muscoque serviturus erat, aut effluet, aut arboris se magis expandentis augmentationi impendetur. Vulnera luto, aut argilla, vel cera terebinthina obline, & curabuntur, quin diutissum etiam ramum, modo cito colliges, hac methodo restituisti.

35 Postremo pruinæ damna avertisse non paucos hac ratione comperi. Imminente illa humidis lignis, foliis, stramine congestis ignem suppone, ut fumus copiosior super plantas deferatur, idque præsertim sub auroram, qua frigus intenditur; sed quod calidis fumi particulis temperabitur. Sunt, qui hac etiam ratione a fructiferis arboribus gelu prohiberi posse contendant: sub finem hiemis nives, glaciesque ad radicem arboris aggeratur,

tur, & stramine, terraque ingesta muniantur, ne solis calore dispereant, sic enim frigore, suum ne ante tempus in flores erumpant prohibentur, tardius, sed securius germinaturæ. Sed de his olitores & plura & probata magis volentem edocebunt.

DISPUTATIO QUINTA.

De Zoologia, & Anthropologia.

EX vegetabili regno in animale transgredimur, tractationem de brutis, & eam, quæ de hominibus agit, sane quam amplissimam, brevi compendio executuri; & temporis quidem angustiis id exposcentibus, sed voluntate præsertim nostra. Novimus nonnullos latissime hic in historiam naturalem excurrere, alios ne minimam corporis organici partem inobservatam præterire, in generationem, morbos, remedia, interitum copiosissime differere, ut Anatomicam, Medicam, Historicamque complecti voluisse videantur; eruditione delectamur, pressuri fortasse etiam istorum, qua liceret vestigia, nisi pernovissemus, harum pleraque visa etiam peregre intelligi, vix memoria retineri: lecta autem tantummodo, præsertim a discipulis, ne intelligi quidem. Hic id agimus, ut ne, qui minora lustravimus, nobiliora negligere, & qui externa pervestigavimus, in nostro ipsorum corpore peregrini videamur. Prima itaque parte variis animalium, reptilium, piscium, avium speciebus adductis, in omnium generationem inquiremus: altera ex inspectis humani fere corporis partibus, eisque præcipuis, brutorum cognitionem adipisci adnitemur.

PARS PRIMA.

De variis animalium speciebus.

ARTICULUS PRIMUS.

De Insectis.

BRuta animantia varie a Philosophis dispescuntur; Veteres quædam *perfecta*, alia *imperfecta* dicebant; illa erant, in quibus membrorum, artuumque diversa organa sunt magis conspicua, ista vero, quæ partium organicarum nobilitate carent, & *insecta* compellabant. Recentiores cuncta in terrestria, aquatica, aerea, a locis, in quibus versantur, dividere con- 1

ſueverunt; nos paulo aliam ineuntes viam primum de Inſectis agemus.

Sunt vero Inſecta minima quædam animalia variis inciſuris prædita, a quibus nomen ſortita videntur. In his vermium, formicarum, muſcarumque varia genera reponuntur. Hæc, vel quæ libero cernuntur oculo, plurima ſunt, multo adhuc copioſiora, quæ nos fugiunt, ſed ſimul minutiſſima. Certe, teſte Purchotio, anatomici quidam microſcopiorum ope obſervarunt, vel minimos pediculos piloſos eſſe, intra quos minores adhuc non modo reperiantur, ſed & ovula ſua deponant, mira utique exiguitate; unde laudatus author exiſtimat, nullum tenuiſſimum eſſe animalculum, quod minora adhuc, & prope innumera non contineret; ut taceam ea, quæ fluidis, etiam puriſſimis exiſtimatis, innatant, quod in aceto experiri poteris. De his erudite agit Cl. Malpighius in *Tract. de Inſectis*; nos magis præcipuas claſſes referemus.

2 In primam claſſem reponimus ea, quæ jam perfecta naſcuntur, neque ſuam commutant ſpeciem, ut pediculi, pulices, acari, aranei, qui ultimi præ cæteris attentionem merentur. De his Diſſertatione peculiari 1710. Montis Peſſulani edita Cl. Bon Regis Galliarum Conſiliarius complura detexit: ſexum nempe utrumque ſingulis convenire, filamenta ſua eos non per os, ut bombyces, verum per anum protrudere, ex uno muro in adverſum ſtamina ſua hac ratione producere: per unam e papillis, quam ſeptem circa anum obſervavit, ſtamen emittunt, quod ob viſcoſitatem muro uni facile applicant; ex hoc ſuſpenſi, ubi ventum obſervant, ex aliis fila alia ejaculantur, quæ longiora in adverſum murum ventus facile propellit; cui cum unum eorum adhæſerit, pontis inſtar araneo ſervit, ex uno in alium murum commigranti: denique idem Cl. Author teſtatur ſe ex horum filis, & telis magna copia conquiſitis, & in aqua ſapone, ſale petræ, ac gumi arabico confecta maceratis, dein carminatis fila duci curaſſe, e quibus tibialia bombycinis paria apparaverit.

3 Secundæ claſſi accenſentur inſecta, quæ imperfecta naſcuntur, pedibus, aliſve deſtituta. Inſecta hæc ex ovulis ſuis excluſa ſub quadam membranula, quam *nympham* dicunt, primum evolvuntur, dein ea diſrupta, prævolant. Inter hæc Aldrovandus numerat cimices, ſcarabæos, bruchos, cicadas, locuſtas, quæ fortaſſe lacuſtæ a lacubus, in quibus copioſe procreantur, compellabantur. Infeſtæ nobis e paludibus Aſiæ procreari videntur, in quibus id mirum, ut 10. ab hinc annis obſervavimus, 500. etiam ovulis fæmellam unam turgere, quibus ne glacialis hiems nocuerit.

4 Tertia claſſis inſecta complectitur ſpeciem mutantia: ſic ex vermiculo in fructibus delitescente fit papilio, ex horum ovis pro-

prodeunt erucæ, quæ foliis plantarum ſaturatæ exuvias ponunt, atque in Chryſalides ab aureo ſic dictas, colore mutantur. Quod ſi eruca filo circa caudam circumvoluto ſe ſuſpendit, ſæpe muſcas craſſas, & nigras oriri compertum eſt; Hæc inter potiſſimum memorandi bombyces ſunt, qui ex papilionum certorum ovulis nati vermiculi, dein erucæ fiunt, quæ emiſſis filis ſericeis involvuntur, demum rupta nympha, in papiliones convertuntur. Bombycum uſum primi invenere Seres Aſiaticæ Scythiæ populi, a quibus fila *ſerica* dicta ſunt. Jam mutationes hæ non aliunde, quam a partium organicarum ſucceſſiva evolutione provenire exiſtimandæ ſunt, cum papilionum partes, intra erucæ nympham latentes, non ſemel Anatomicorum induſtria detexerit.

ARTICULUS SECUNDUS.

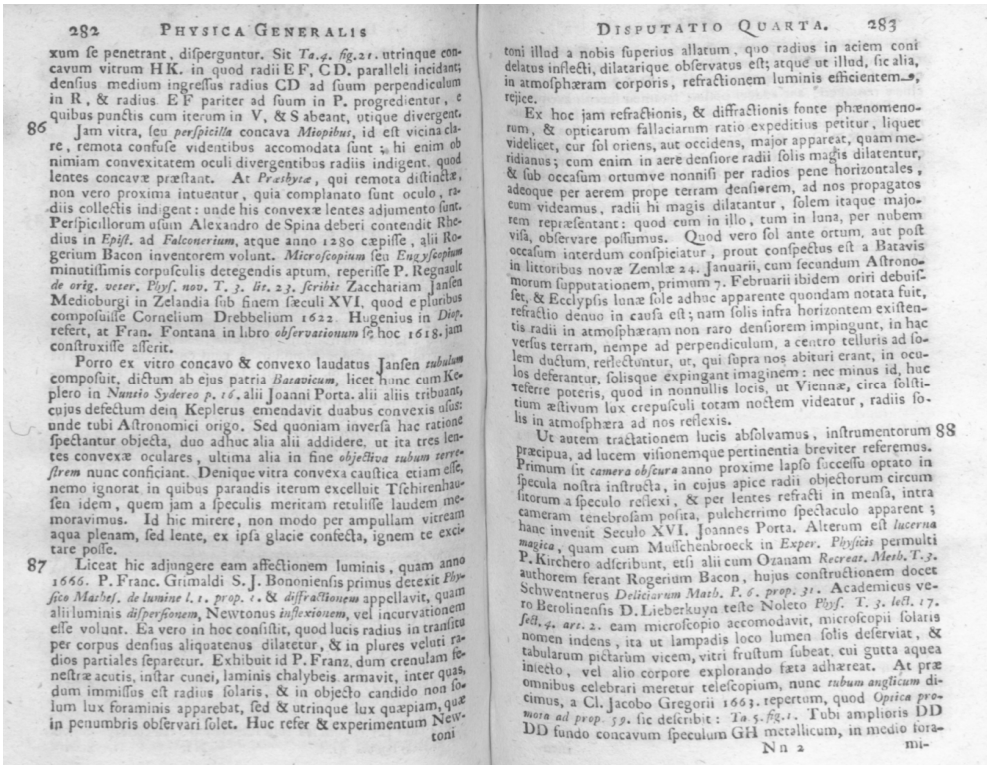
De Reptilibus.

REptilia ſunt, quæ pedibus carent, ut vermes, lumbrici, ſerpentium varia genera. Hæc relictis iis, quæ cum aliis animalibus habent communia, in ſerpentibus, utpote notiſſimis contemplabimur. De horum generatione Plinius refert *l. 10. nat. hiſt. c. 62.* Serpentes ovis in terra contextis incubare, & fœtum nonniſi poſt annum excludere. Viperas vero tertia a conceptu die parere catulos, ſingulis diebus ſingulos, 20. ferme numero, cæteros vero tarditatis impatientes latera, occiſa matre, perrumpere. Sed fabulam comperit Pariſiis celebris Pharmacopæus Regius Moyſes Caras. Ventriculus ſerpentum laxiori inteſtino ſimilis eſt, & uno ductu a faucibus ad caudam uſque producitur, quo fit, ut eſcam citiſſime abſorbeant, ſed indigeſta diſtendantur, ut non raro immobiles fiant. 5

A vertice ad extremum caudæ vertebris, coſtisque ſolidis inſtructi ſunt, quarum ope poſteriores partes contrahendo, dein anteriores extendendo ſerpunt, facile eriguntur, & corpus in gyros quosvis colligunt; imo aſpides præſertim poſteriori corpori innixi, anteriore multum contracto, ſubito vi tanta proſiliunt, ut ſagittæ inſtar ferantur. Quoniam vero partes eorum carneæ multo, quam animalium reliquorum compactiores ſunt, ſpiritus vitales diutius retinent; unde fit, ut diſſecta etiam fruſta diutiſſime moveantur: neque alia, quam hæc exigua tranſpiratio eſt, quod, teſte Cl. Redo Neapolitano Medico, per novem, pluresque menſes abſque cibo viperæ adhuc viribus valeant.

Venenum ſerpentium nonnulli a felle eorum non diſtinxere, 6 quod a veſica ſubito ad dentes commigraret; at compertum eſt, fel viperarum viridis eſſe coloris, venenum nullius; nullosque tubulos e fellis veſica ad os devehendo liquori aptos inveniri potuiſſe.

11. Reviczky Antal 1757-ben megjelentetett "*Physica generalis*" c. könyve oldalainak képe



282 PHYSICA GENERALIS

xum se penetrant, disperguntur. Sit *Ta.4. fig.21.* utrinque concavum vitrum HK. in quod radii EF, CD. paralleli incidant; densius medium ingressus radius CD ad suum perpendiculum in R, & radius EF pariter ad suum in P. progredientur, e quibus punctis cum iterum in V, & S abeant, utique divergent.

86 Jam vitra, seu *perspicilla* concava *Miopibus*, id est vicina clare, remota confuse videntibus accomodata sunt; hi enim ob nimiam convexitatem oculi divergentibus radiis indigent, quod lentes concavæ præstant. At *Presbytæ*, qui remota distincte, non vero proxima intuentur, quia complanato sunt oculo, radiis collectis indigent: unde his convexæ lentes adjumento sunt. Perspicillorum usum Alexandro de Spina deberi contendit Rhedius in *Epist.* ad *Falconerium*, atque anno 1280 cœpisse, alii Rogerium Bacon inventorem volunt. *Microscopium* seu *Engyscopium* minutissimis corpusculis detegendis aptum, reperisse P. Regnault *de orig. veter. Phys. nov. T. 3. lit. 23. scribit* Zachariam Jansen Medioburgi in Zelandia sub finem sæculi XVI. quod e pluribus composuisse Cornelium Drebbelium 1622. Hugenius in *Diop.* refert, at Fran. Fontana in libro *observationum* sc. hoc 1618. jam construxisse asserit.

Porro ex vitro concavo & convexo laudatus Jansen *tubulum* composuit, dictum ab ejus patria *Batavicum*, licet hunc cum Keplero in *Nuncio Sydereo p. 16.* alii Joanni Porta. alii aliis tribuant, cujus defectum dein Keplerus emendavit duabus convexis usus: unde tubi Astronomici origo. Sed quoniam inversa hac ratione spectantur objecta, duo adhuc alia alii addidere, ut ita tres lentes convexæ oculares, ultima alia in fine *objectiva tubum terrestrem* nunc conficiant. Denique vitra convexa caustica etiam esse, nemo ignorat in quibus parandis iterum excelluit Tschirenhausen idem, quem jam a speculis meritam retulisse laudem memoravimus. Id hic mirere, non modo per ampullam vitream aqua plenam, sed lente, ex ipsa glacie confecta, ignem te excitare posse.

87 Liceat hic adjungere eam affectionem luminis, quam anno 1666. P. Franc. Grimaldi S. J. Bononiensis primus detexit *Physico Mathes. de lumine l. 1. prop. 1.* & *diffractionem* appellavit, quam alii luminis *disperſionem*, Newtonus *inflexionem*, vel incurvationem esse volunt. Ea vero in hoc consistit, quod lucis radius in transitu per corpus densius aliquatenus dilatetur, & in plures veluti radios partiales separetur. Exhibuit id P. Franz. dum crenulam fenestræ acutis, instar cunei, laminis chalybeis armavit, inter quas, dum immissus est radius solaris, & in objecto candido non solum lux foraminis apparebat, sed & utrinque lux quæpiam, quæ in penumbris observari solet. Huc refer & experimentum Newtoni

DISPUTATIO QUARTA. 283

toni illud a nobis superius allatum, quo radius in aciem coni delatus inflecti, dilatarique observatus est; atque ut illud, sic alia, in atmosphæram corporis, refractionem luminis efficientem, rejice.

Ex hoc jam refractionis, & diffractionis fonte phænomenorum, & opticarum fallaciarum ratio expeditius petitur, liquet videlicet, cur sol oriens, aut occidens, major appareat, quam meridianus; cum enim in aere densiore radii solis magis dilatentur, & sub occasum ortumve nonnisi per radios pene horizontales, adeoque per aerem prope terram densiorem, ad nos propagatos eum videamus, radii hi magis dilatantur, solem itaque majorem repræsentant: quod cum in illo, tum in luna, per nubem visa, observare possumus. Quod vero sol ante ortum, aut post occasum interdum conspiciatur, prout conspectus est a Batavis in littoribus novæ Zemlæ 24. Januarii, cum secundum Astronomorum supputationem, primum 7. Februarii ibidem oriri debuisset, & Ecclypsis lunæ sole adhuc apparente quondam notata fuit, refractio denuo in causa est; nam solis infra horizontem existentis radii in atmosphæram non raro densiorem impingunt, in hac versus terram, nempe ad perpendiculum, a centro telluris ad solem ductum, reflectuntur, ut, qui supra nos abituri erant, in oculos deferantur, solisque expingant imaginem: nec minus id, huc referre poteris, quod in nonnullis locis, ut Viennæ, circa solstitium æstivum lux crepusculi totam noctem videatur, radiis solis in atmosphæra ad nos reflexis.

Ut autem tractationem lucis absolvamus, instrumentorum 88
præcipua, ad lucem visionemque pertinentia breviter referemus. Primum sit *camera obscura* anno proxime lapso successu optato in specula nostra instructa, in cujus apice radii objectorum circumsitorum a speculo reflexi, & per lentes refracti in mensa, intra cameram tenebrosam posita, pulcherrimo spectaculo apparent; hanc invenit Seculo XVI. Joannes Porta. Alterum est *lucerna magica*, quam cum Musschenbroeck in *Exper. Physicis* permulti P. Kirchero adscribunt, etsi alii cum Ozanam *Recreat. Meth. T. 3.* authorem ferant Rogerium Bacon, hujus constructionem docet Schwentnerus *Deliciarum Math. P. 6. prop. 31.* Academicus vero Berolinensis D. Lieberkuyn teste Noleto *Phys. T. 3. lect. 17. sect. 4. art. 2.* eam microscopio accomodavit, microscopii solaris nomen indens, ita ut lampadis loco lumen solis deserviat, & tabularum pictarum vicem, vitri frustum subeat, cui gutta aquea injecto, vel alio corpore explorando fæta adhæreat. At præ omnibus celebrari meretur telescopium, nunc *tubum anglicum* dictum, a Cl. Jacobo Gregorii 1663. repertum, quod *Optica promota ad prop. 59.* sic describit: *Ta.5. fig.1.* Tubi amplioris DD DD fundo concavum speculum GH metallicum, in medio fora-

12. Jaszlinszky András 1761. évi "*Physica particularis*" c. tankönyvének oldalai

alii sint tantum sorbentes, alii tantum evomentes, hi evomere quantum illi sorbere possunt, sicque nullus dabitur æstus. Quin etiamsi omnes sint sorbentes & evomentes, quod si tamen certis sorbentibus aquas alii evomant, & contra, pariter æstus dabitur nullus.

SECTIO QUINTA.

De Plantis.

§. I.

Quid sit planta, quotuplex, quæ ejus anatome?

521 RESP. ad 1mum: Planta est corpus organicum vario partium sapientissime coordinatarum apparatu constans, quod ex terra erumpens illi radicibus suis infixum adhæret, sicque ex illa accipiens nutritur, crescit, se & suam speciem conservat. De partibus ac structura plantarum nobis detecta præclare meriti sunt illustres Medici: Malpighius & Grewius, ille Italus, hic Anglus: quorum uterque ignarus lucubrationis alterius eodem anno 1671 fœtum egregium ingenii sui Societati Londinensi obtulit.

Ad 2dum: Com species plantarum infimæ sint prope innumeræ, plantam generali divisione in 4 species cum priscis sapientibus optime dividimus, nempe in arbores, fruticem, sub-fruticem & herbam. Arbor est planta lignosa a radice in stipitem vel caudicem assurgens, post in plures ramos majores, qui in minores rursus, sive surculos panduntur, divisa, omnes reliquas altitudine & crassitie superans. Frutex est planta itidem lignosa stipite multiplice a radice prorumpens, crassitiei & altitudinis mediocris. Suffrutex vocari solet herba fruticans a radice caulem emittens per plures annos durans, ut salvia, ruta &c. Herba est planta mollior & humilior foliis tantum a radice surgens, aut etiam caule, sed molliore & uno anno exarescente.

Dividunt aliqui plantas in *perfectas* & *imperfectas*. Per *imperfectas* intelligunt illas, quæ semen non ferunt, nec ex semine nascuntur; per *perfectas*, quæ nascuntur ex semine. At cum omnes ex semine nasci dicturi simus, hæc rejicienda est. Alii particulares alias divisiones plantarum faciunt; at hæ observante Verdriesio etsi sua laude non careant, perfectione tamen gloriari non possunt; nam nec Philosophicæ sunt, nec usui medendi satis serviunt. Quare omissa ulteriore divisione

8. Ad

8. Ad 3tium: In plantis sequentes partes considerandæ ve- 522
niunt: radix, caudex, gemmæ, folia, flores & semina. *Radix* 4 partibus constat, caudicula videlicet, cute crassiore, carne, quæ in arboribus lignum dicitur, & medulla. *Cuticula* seu epidermis est radicis exterius permultis foramellis pertusum in volucrum, per quod succus nutritius & aer primum in radicem invehitur. *Cutis crassior* est pars radicis cuticulæ subjecta ex tubulis succosis, seu fistulis lymphaticis in duriores fasciculos congestis, itemque tracheis & utriculis composita. Sunt autem *tubuli succosi* illæ fistulæ, quæ succum in plantam vehunt; *utriculi* vero sunt canaliculi liquoribus pleni succum in planta conservantes; *trachææ* sunt canaliculi aere pleni subrotundi, tubulis succosis plerumque junCti. Horum vasorum species inferius exhibebitur; formantur autem ex membranis, quæ membranæ rursus ex tenuissimis fibrillis sunt contextæ. Cuticula cum cute crassiore corticem facit. *Caro* aut *lignum* radicis est ejus pars cortice contenta vasis cortici similibus, cumque iis communicantibus constans. *Medulla* est pars radicis intima, potissimum ex utriculis coagmentata, ut microscopicæ observationes testantur.

Caudex est pars plantæ radici imminens, quæ sicut in arbo- 523
ribus caudex, stipes, truncus audit, sic in suffruticibus *caulis*, in cavis & fistulosis *calamus*, in frumentis *culmus*, in leguminibus *scapus* vocatur. Partibus se componentibus caudex iisdem fere, quibus radix constat: cortice scilicet, ligno & medulla. De cortice porro, ligno, ac medulla caudicis cum in modum cogitandum, ut de cortice, ligno ac medulla radicis dictum est. Constat nempe *cortex* caudicis compage laxiore cum fibrarum laxiore intervallo inter se dispositarum, vario plexu speciem retis exhibentium, suisque tubulis lympham deferentium, quæ intervalla explentur ab utriculis fere horizontaliter sitis, quorum extremi suis osculis patentibus cuticulam faciunt. Corticis subjicitur *liber*, in eo a cortice diversus, quod pluribus tubulorum lymphaticorum ordinibus arctius colligatis & pauciori-bus utriculis componatur. In *ligno* caudicis arctius adhuc cohærent tubuli ligneis fibris constantes, ac trachææ varia ratione invicem junguntur, combinantur secundum longitudinem caudicis ita, ut inter eos hic illic utriculi, quamvis pauciores, ac in cortice, interponantur.

Medulla, quæ caudicis itidem intima occupat, est utriculorum potissimum congeries ex qua fibrillæ versus corticem ferpunt, quarum exterma per corticem prorrusa ex sententia Thumigii, Lannæi & al orum in gemmas solvuntur. Fibrarum, utriculorum, ac trachearum speciem quandam offert fig. 40. Tab. 7. in qua A *a* tubulos, B *b* utriculos, C *c* trachеas exhibet. Tracheæ

constant lamina velut argentea in spiræ modum contorta, & per microscopia examinatæ particulas squammatim compositas exhibent non secus, ac trachеæ insectorum. Ramorum constitutio similis est constitutioni caudicis.

524 *Gemmæ* non aliud sunt, quam embryones quidam plantarum autumni tempore ex ramis emergentes, squammosa pellicula tecti, qui altero anno in novos surculos adolescunt. Non aliud inquam sunt: nam in his omnia illa, cortex scilicet, lignum, medulla latitant, ex quibus subinde magis evolutis novus ramus existit. *Folia* sunt expansiones quædam fibrarum, aliorumque vasorum de ramis, diversis figuris prædictæ pro specifica plantarum diversitate. Medium horum tenet canaliculos in longum porrectus, ex quo ligneosæ fibræ vario ductu dispositæ prodeunt, quibus utriculi miro artificio intexuntur.

525 *Flos* dividitur in calicem, seu folia illa viridia, quibus flos incumbit. 2. in petala seu folia illa tenuiora, quæ diversissimos illos, quos in floribus admiramur, colores nobis exhibent 3. in *stamina*, quæ sunt capillamenta intra florem perpendiculariter erecta: capillamenta hæc apices quosdam habent pulvere fere flavo conspersos. 2. in *pistillum*, qui in medio staminum se erigit. *Calix* porro non aliud est nisi continuatio corticis, quo ipsum germen vestitur. *Petala* videntur esse producta substantia tubulorum ac trachearum, in quibus tamen longe mirabilius & delicatius artificium est, quam in reliqua planta, quod ipsum color, odor, ac virtus florum satis prodit.

526 *Semen* est quasi plantæ quoddam ovum, quod intra pistillum tanquam uterum petalis decidentibus magis magisque evolvitur, succo, qui petalis prius inserviit, in se conversо. In semine tres partes considerandæ veniunt: pulpa, radicula, & pluma. Hæ duplici membrana involvuntur. Ex his externa crassior est, interior tenuior, utraque vero est foramine pertusa diametro setæ, cujus foraminis ductus ad radiculam terminatur. Si membranis his exuatur semen, primum occurret *pulpa*, sive lobi, iique in faba duo, in nasturcii semine tres, in semine tritici adhuc plures, in quos pulpa dividitur. Lobi annexi esse solent *radiculæ* intra eos latenti, quæ dum semen germinare incipit, prima ex lobis protruditur. *Plumula* radiculæ connexa in partes interiores foborum porrigitur, suntque in hac rudimenta totius plantæ futuræ. Dum ex semine planta progerminat, radicula ima petit, lobi in prima folia abeunt, plumula inter hæc folia se se in altum levat. Multa semina pericarpium, seu caro illa fructuum, ut pirorum &c circumdat, quæ caro itidem fibris & utriculis suis constat. Nodi quos in plantis cernimus, nihil aliud sunt, quam fibræ miro & inextri-

tricabili plexu contextæ; serviunt probabilius succis percolandis.

§. II.

Quæ sit origo plantarum?

527 RESP. 1mo: Plantæ omnes generantur ex semine suæ speciei. Est hæc assertio contra eos antiquiores Physicos, qui quasdam plantas nasci dicebant ex concursu fortuito elementorum, aut ex putri. *Probatur.* In plantis tanti artificii est organisatio, ut ars humana ad hanc efficiendam pertingere non possit; ergo si fortuito elementorum concursu domus, palatia, aliaque, quæ ars humana facere potest, fieri nequeunt, multo minus plantæ fieri possunt. 2. Si plantæ ex concursu fortuito elementorum, aut ex putri fieri possent, existerent novæ species plantarum antea nunquam visæ; cur enim istud non fieret? quid easim fortuitum ad regulariter agendum determinare potest? atqui nullas tales conspicere licet. 3. Testimonio sensuum constat ex seminibus plurimas plantas generari, easque variis in regionibus varias, prout varia in variis sunt semina; ergo idem dicendum est de aliis, quorum semina scatibus perspere non licet. 4. Cum nullum in terra est semen, etiamsi hæc calorem humoremque sufficientem habeat, nullam plantam proferat, ut patet ex experimento Malpighii, qui cum e profundiore specu terram erutam vasi vitreo ita conclusisset pluribus velis, ut præter aerem & aquam pluviam in hoc penetrare nihil posset, quamvis illa radiis solaribus fota humore non careret, nullam vel minimam herbulam protulit; sed si absque semine plantæ generari possent, istud non accideret, ergo.

Obj. Experientia constat crescere plantas, ubi nulla sunt se- 528
mina; ergo. *Ant. ostenditur.* In turrium, inaccessarum rupium, altissimarum domorum fastigiis diverse plantæ crescere conspiciuntur. 2. In terra egesta ex profundis locis crescunt plantæ. 3. Viscus, gallæ crescunt in quercubus, muscus in his & aliis arboribus; sed his in locis semen horum nullum est; ergo. *Confirmatur.* Filix, fucus, alga marina, fungi sunt plantæ; sed hæc crescunt sine semine; nam nullum semen habent, ex quo species horum propagetur; ergo. *Confirmatur* 2do: Gen. c. 1. habetur: *germinet terra herbam virentem, & facientem semen* &c *factumque est ita* ut docet scriptura; ergo terra sine semine potest germinare herbas, reliquasque plantas, ut primo fecit.

529 B. *Neg. aut.* ad *prob. neg. min.* Nam ad faſtigia turrium, rupium, domorum venti deferunt ſemina diverſarum plantarum, quæ terram & humorem ibi ſufficientem nacta accedente calore in plantam abire poſſunt. In terram quoque ex ſpecubus erutam venti ſemina deferunt, cum ex ea planta excreſcit, ſecus nihil in ea creſcere conſpicitur, ut docet Malpighianum experimentum. Semen viſci aves per quercus aliaſque arbores diſſeminare ſolent hoc ad eas deferendo, quod ſubinde cortici arctius adhærens, ejus ex ſucco germinare incipit, in plantulamque excreſcit. Ratio hoc aſſerendi eſt, quod conſtet viſcum ſuo ſemine præditum eſſe. Muſcus quoque plantula eſt habet enim ſuas fibrillas ac utriculos, habebit proinde & ſemen, etſi hoc nobis conſpicuum non ſit, ac inde quod in arborem delatum fuerit ope venti, tanquam in proprio ſolo ex hac muſcus creſcet, jactisque ſemel uno loco radicibus ultra per arboris ramos ſerpere poteſt, potioremque arboris partem circumdare. Muſcus quia vivit ſucco nutritio arboris, illius ramos aut emaciat, aut etiam penitus ſenſim exſiccat. Gallas quod attinet, hæ plantæ non ſunt, ſed abſceſſus quidam arborum morbidus, idem fere, quod tuber in animali; proveniuntque potiſſimum ex puncturis muſcarum ſua ova ibi depopentium, ubi illæ creſcunt, ut notat Malpighius, ac alii. Quare etſi gallæ ex ſemine non creſcant, nihil contra aſſertionem faciunt. Ad *confir.* 1mam. *neg. min.* una cum ſua cauſali. Nam horum omnium ſemina Phyſici per microſcopia jam deprehenderunt. Per fungum ſemina hinc inde ſparſa ſunt, ac inde etiam de fruſtillis fungorum terræ commiſſis fungi creſcunt. Ad 2dam. *Dist. conc. ordinariis* modernæ providentiæ legibus *neg. conſ.* ſi DEUS ea poteſtate uti velit, qua tunc uſus eſt, dum e terra eduxit, *conc. conſ.* Quod DEUS nolit hac ſua poteſtate uti, patet ex ipſo textu citato. Produxit enim initio herbas & cæteras plantas *facientes ſemen*, ex quo ipſe in poſterum propagarentur. Quanquam & illud dici poteſt: quod DEUS initio primarum futurarum plantarum ſemina terræ permixta condiderit, nec aliud ejus ad allatum imperium factum ſit, niſi evolutio plantarum ex ſeminibus jam prius productis.

530 *Dicet*: Arbor Philoſophica creſcere ſine ſemine, item metalla, gemmæ, aliique lapides generari absque ſemine poſſunt; ergo etiam. B. *Neg. conſ.* Magnum enim diſcrimen eſt inter arborem Philoſophicam, quæ eſt plantulæ aliquod ſimulacrum ejus ſpeciem extrinſecam referens, quemadmodum etiam inter metalla, gemmas, aliaſque lapides, & inter plantas. In prioribus nihil organici eſt, ſed præciſe particularum ad particulas inertes adhæſio. In plantis autem omnibus tanti artificii eſt organiſatio, isque mechaniſmus, quem mens humana ſatis admirari non

non poteſt. Hæc organiſatio tanto majoris artificii apparet, quanto plantula minor eſt.

Inſtabit. Si omnes plantæ naſcerentur ex ſemine, in quo 531
plantula ſui generis omnibus ſuis partibus abſoluta lateret, fieri non poſſet, ut ex ſemine unius ſpeciei naſceatur planta ſpeciei alterius, e. g. ex ſilgine triticum, vel contra; atqui hæc & ſimilia fieri ex relationibus certum eſt; ergo. *Confirmatur.* Conſtat quasdam plantas naſci ramo in terram depacto, ut ſalices, vites, roſmarinum &c ergo non omnes naſcuntur ex ſemine.

B. *Neg. min.* cum Malpighio, Vallisnerio, aliiſque Viris eruditiſſimis, qui num iſtud ita eſſet, ſolerter tentarunt, neque ita eſſe deprehenderunt. Ex relationibus ſimplicium, nec quid in natura agatur attendentium ruſticorum opinio hæc falſiſſime ad Philoſophos profluxit. Hi enim committentes ſolo ſterili triticum, in quo ſihgo læte, non item triticum creſcit, cum viderent magis magisque augeri poſt iteratas ſeminationes ſiliginem & triticum imminui, in eam opinionem delapſi ſunt, ut crederent triticum in ſiliginem mutari, quod tamen nullatenus fit; at ſolum contingit, ut quo diutius ſeminatio continuatur, tanto magis multiplicetur ſiligo, minuatur triticum. Idem de aliis ſeminibus dicendum. Illud verum eſt, quod terræ bonitas, aut ineptitudo faciat, ut intra eandem ſpeciem planta multum bonitate variet, at ut ſpecies mutetur, omni veriſimilitudine caret. Ad *confir. diſt. conſ.* immediate *conc. conſ.* mediate *neg. conſ.* Ipſe ille ramus in terram depactus in ſe omnia neceſſaria ad plantam habet, ex planta enim, quæ ex ſemine prodiit, deciſus eſt.

§. III.

An ſemina plantarum initio temporis condita ſint omnia in primis plantis, & nunc tantummodo evolvantur?

RESP. Probabilius mihi videri hæc ipſis in plantis efforma- 532
ri. 1. Quia Sacris literis hæc opinio videtur conformior; ſic enim illæ de ſeminibus: *Germinet terra herbam virentem, & facientem ſemen, & lignum pomiferum faciens fructum juxta genus ſuum, cujus ſemen in ſemetipſo ſit ſuper terram.* a) Quomodo autem herba eſſet faciens ſemen, quomodo lignum pomiferum eſſet faciens fructum, cujus ſemen in ipſo fructu, quapropter & ſemen ejus, ſi ſemina jam initio fuiſſent omnia condita, & primarum plantarum ſeminibus comprehenſa?

a) Geneſ. C. 1.

conſtrictio eſt quædam reſpirationis ſpecies. Unde etiam plantæ reſpirare dicuntur. Humorem alimentitium ex radice usque ad folia attolli dubitari non poteſt; alias enim rami & folia creſcere in plantis non poſſent. Ad aſcenſum ſucci nutriti in altas quoque arbores multum juvant utriculi, quibus velut totidem ſtagnis ſola etiam adhæſione ad latera tubulorum adjutus ſuccus ad magnam altitudinem provehi poteſt.

535 3. Ex fibris lignoſis humor alimentitius in utriculos, atque ex his in medullam, ad quam illi porriguntur, tranſit. In his miſcetur humor hic cum ſucco, quo utriculi medullæ turgent, cum eo fermenteſcit, lenique calore digeritur, attenuatur, atque ita demum perficitur, ut aptus fiat ad totius plantæ nutritionem & augmentum. Non eſt tamen cenſendum in ſolis tranſverſis trunci, ac ramorum utriculis præparari ſuccum nutritium plantarum; præparatur enim etiam, & quidem ſubtilius ultimo in foliis. Hinc fit: ut plantæ nudatæ ſuis foliis nec fructus ſuos ad maturitatem perducere queant, & ſenſim marceſcant, ac etiam quandoque contabeſcant. 4. Humor alimentitius per plantam jugi circulatione cietur non ſecus, ac in animalibus. Fertur nempe a radicibus per truncum in ramos, ex his in folia, tum ex his ad radices revehitur. Cum enim plantæ ſuis in partibus ſucco per fermentationem, filtrationem, percolationem, attenuationem præparato alantur, neque hic niſi per utriculos trunci, ramorum, ac medullæ, atque ultimo foliorum præparetur, neceſſe eſt hunc ſuccum rurſus ad radicem remeare, ac inde iterum aſcendere. Vel aſcenſus, vel deſcenſus humoris fit per corticem: ſi enim hic arbori in circulum ex omni parte etiam in ſpatio non magno detrahatur, illa exarefcit. Aſcenſus autem videtur fieri per fibroſas ligni partes, deſcenſus vero per corticem. Pro argumento, omiſſis aliis, ſit: quod ſuccus ipſius ligni crudus, nec coloratus ſit, ſit vero coloratus & ſapidus ſuccus corticis. Non tamen ſuccus hic præparatus totus per fibras corticis deſcendit, ſed per fibras laterales, ac utriculos dividitur, ceditque in alimentum & nutrimentum plantæ. In alimentum cedit: quatenus ſingulæ ejus ſolidæ partes id retinent, ſibique jungunt ex humore commeante, quod in illo eſt aptum addenſari, & cohærere, ubi contactus fit arctus particularum.

537 5. Creſcunt plantæ in longum per ipſum motum ſucci, qui partes extimas & tenuiores ſemper magis magisque propellit, reſtis ſuis particulis ſolidioribus ramos longiores & firmiores efficit. Nunquam copioſior ſuccus nutritius plantis ſuppeditatur, quam vere ob copioſas tum in terra particulas ſalinas, ſulphureas, &c hinc que in longum maxime vere illæ aſſurgunt. 6. In latum plantæ annis pluribus durantes, ut arbores, diducuntur per

per hoc, quod annis ſingulis pars interior corticis vere ſe ab eo per copioſum affluxum humoris ſeparet, qui humor corticis hanc partem interiorem lignoſum diducit, conſolidat, lignoque plantæ ita unit, ut ipſi adnata novum fibrillarum circulum conſtituat. In multis arboribus deciſis admodum diſcernibiles ſunt hi circuli. Si arbor horizontaliter abſcindatur, ex his circulis cognoſci poteſt, quot ea annorum fuerit: tot ſcilicet, quot circulos hujusmodi videndos exhibet. Quod vero arbor hac ratione in latum creſcat, ſuadet illud, quod ſi ex latere uno cortex cum interiore illa parte a ligno detrahatur, hac ex parte in latum arbor non creſcat. Circuli tamen in arboribus, de quibus nunc dictum, non ſemper, immo raro ſunt concentrici, ſed ordinarie ad unam partem craſſiores, & ea quidem ex parte, qua arbor radicem habet grandiorem. Ratio videtur; quia illi parti uberior ſuccus alimentitius miniſtratur. Non improbabile mihi videtur illud, quod cuique ramo ſua in terra radix reſpondeat, atque inde in tot radiculas minores radicem dividi, in quot ramos arbor dividitur, hocque ea ratione, ut quo major fuerit ramus, eo etiam major illi radix correſpondeat.

Habent plantæ etiam morbos ſuos. Quibuſdam obeſt copia 538
humoris, qui per eas circulare debite nequit, ac in tracheas quoque ſe infundit. Aliæ defectu ſucci alimentitii male habent; nam partes tranſpiratione continua amiſſas reparare non poſſunt. Nonnullis malignitas ſucci officit, ut urina, calce imbuta aqua &c. Quædam fertilitate nimia labefactantur; ſuccum enim in fructus tam copioſum effundunt, ut poſtea ſuo individuo conſervando ſufficientem non habeant. Muſcum, inciſiones magnas, foliorum omnium aut plerorumque detractionem, uti & detractionem corticis plantis nocere, ex ſupra dictis colligi poteſt, ſed & æſtus magnus, frigus intenſum, rubigoque plantis inimica ſunt.

Ex dictis porro patet: nullam animam dari in plantis, quæ 539
ſit facultate ſui nutriendi, augmentandi, ac ſpeciem ſuam propagandi præditæ; minus vero de anima ſenſitiva harum cogitari poteſt. Nec obſtat herba *ſenſitiva*, alio nomine *pudica* aut *caſta*, cujus plures ſunt ſpecies, quæque appropinquante ad ſe manu expalleſcere, tanquam pudibunda folia contrahere, ramuſculos retrahere non ſine admiratione ſpectantium videtur. Hæc enim omnia harum herbarum phænomena peculiari organorum ſtructuræ, atque imprimis earum tracheis debentur. Habet hæc herba, ut vir illuſtris Jacobus Camerarius diſſertatione peculiari ejus phænomena pertractans notavit, inſignes tracheas aere turgidas, quibus pares in aliis herbis non ſunt; atque inter has tracheas & vaſcula ſuccifera peculiare eſt æquilibrium, cu-

culi antrorsum tracta supra subsequentem nonnihil emineat, sicque terræ infixæ totius corporis motum tortuosum per successivam actionem producunt. Viperæ virus includitur vesicæ in superiore gingiva ad radicem dentis acuti positæ; dens ille cavus est, & foramine in latere instructus, per quod venenum in vulnus dente factum instillat.

Limaces, lumbricos, sanguisugas sua itidem organa vitæ, suam humorum circulationem habere cum propter analogiam cum aliis animalibus, tum propter microscopicas observationes dubitandum non est. Limaces cochleam suam obtinent, minutissimam arenulam e corpore excernendo.

547 *Insecta* quædam sunt apoda, quædam pedibus instructa, alia alata, sine his alia. Ad insectorum classem referuntur aranei, muscæ, grilli, cicadæ, scarabei, erucæ, papiliones, cimices, pediculi, pullices, & quidquid vermiculorum est, illi quoque minutissimi, qui in caseo & fluidis quibusdam microscopiis conspiciuntur. Insecta hæc inde dicta sunt, quod vel intra caput & pectus, vel hoc & ventrem secta, & velut divisa nonnisi tenui vinculo colligata conspiciantur. Insecta quamvis ob suam exilitatem contemptui sint, recte tamen expensa summam admirationem merentur, sive mechanismum eorum corporis, sive corporis agilitatem, sive vitam conservandi, speciem suam propagandi studium & sagacitatem in iis spectemus. Illa in duas classes cum Rayo dispesci possunt, in illa scilicet, quæ eandem per totam vitam formam retinent, & ea, quæ formam variando, metamorphosim quandam subire videntur. Prior classis ingentem numerum specierum continet; posterior dividitur in insecta illa, quæ unicam tantummodo subeunt metamorphosim, cujusmodi sunt cicadæ, grilli, scorpio aquaticus &c. deinde in illa, quæ duplici metamorphosi sunt subjecta, qualia sunt erucæ, bombyces, qui in pupam, seu aureliam abeunt, & ex his animalia volatilia fiunt, ex quorum ovis rursus erucæ aut bombyces nascuntur. Multæ sane sunt species vermium, quæ in volatilia tempore commutantur. Quantacunque autem hæc speciei commutatio videatur, non tamen censendum videtur hic amplius fieri, quam novam successive evolutionem partium, quæ prius in animalculo jam latuere.

548 Peculiaris insectis est data structura. Nam 1. eorum corpuscula vel theca dura ac firma teguntur, vel involucro tenui quidem, at pro corporis eorum magnitudine satis robusto velantur. 2. Os illorum, seu proboscis tenuissima ita constituitur, ut nutrimentum suum in exilissimis lignorum, lapidum, florum, aliorumque corporum foramellis attingere, atque ex iis protrahere possint. Pedes habent non modo ad sibi convenientes motus efficiendos idoneos, verum etiam ad corpus ubi-

ubivis sustinendum aptissimos, cum unguiculos acutissimos obtinuerint, quos vel politissimorum corporum in poros defigere, per ea reptare, in iis tuto pendere possunt. 4. Permulta eorum microscopiis inspecta colores pulcherrimos exhibent alarum quoque in iis artificium perquam mirum deprehenditur. Tunica exterior oculi in insectis dura est, oculus ipse fixus & immobilis nullis membranis, quemadmodum in piscibus, tectus. Aranearum quædam oculos binos, aliæ quaternos, nonnullæ senos, ac etiam octonos habent. Musca exteriore oculi involucro retiformi gaudet; hinc tot oculis prædita est, quot intervalla ejus rete efformat, quæ in majoribus muscis satis numerosa cernuntur. Humores qui per vasa insectorum decurrunt, ab humoribus aliorum animalium colore, aliisque dotibus non parum differunt.

Varii varias divisiones & subdivisiones alias animalium adferunt, in quibus tamen, ut & in allata difficile est ita progredi, ut ea accurata sit, tum propter diversitatem ingentem specierum, tum propter multitudinem. Rayus certe numerat solarum avium species cognitas 500, totidem piscium, insectorum exanguium 3000; omnium vero insectorum 30000.

§. II.

Quæ sit origo animalium?

549 RESP. 1mo. Nullum animal ut ut vile & exiguum sit, nasci tur ex putri. *Probatur.* Plantæ non nascuntur ex putri, & fortuito elementorum concursu; ergo minus quodcunque animal, quodvis enim horum organis suis vincit plantam quamcunque. Facit huc secundum & tertium argumentum contra generationem plantarum ex putri allatum.

Confirmatur. Animalia majora, quæ perfecta olim vocari consueverunt, non nascuntur ex putri; ergo nec minora, imperfecta videlicet, quæ imperfecta dicebantur; in his enim quibusdam majore admiratione digna videtur organisatio ob subtilitatem, quam in magnis.

550 *Confirmatur* 2do. Si quædam animalia nascerentur ex putri, istud probaretur inter alia ex eo, quod in carnibus putrescentibus vermes progignantur; sed hinc non probatur. Nam si in tales carnes deponantur ova animalculorum, aut illis jam insint, non progignitur ex his ullum animalculum, ut constat experimento clarissimi Redi Physici & Medici Neapolitani. Carnem ille vitreis ampullis conclusit ita, ut nulla musca his insidere, in iisque ovum suum deponere posset, ac didicit putrefactione facta nullum in his progenitum vermem. Porro ne exi-

existimaretur sterilitas hæc a non renovato aere proficisci, rursus carnes ita velis conclusit subtilissimis in ampullis vitreis, ut aer quidem, non non tamen vermiculi, aut muscæ ad eas ingredi possent, ac rursus nullus vermiculus in his carnibus putrefactione earum facta est deprehensus, sed solum plurima muscarum ovula ad carnes intrare volentium super velum sunt deprehensa, quæ si in carnem a muscis demissa fuissent, vermiculi in his plurimi procul dubio prognati fuissent.

551 R. 2do. Omnia animalia nascuntur ex ovis fœcundatis suæ speciei animalium. *Prob.* Imprimis ovipara, sive quæ ova ponere nobis constat, nascuntur ex ovis suæ speciei animalium, ut nullus dubitat, sed etiam vivipara, sive quæ vivos fœtus edunt, ut quadrupedia, homines, & insecta omnia ex his nascuntur. Anatomici siquidem Recentiores præstantissimi inde ab Harvæo, qui generationem animalium accurate pervestigavit, in dissectis fœminarum seu hominum, seu brutorum corporibus deprehenderunt ovaria duo ultra uteruna utrinque porrecta non secus ac in gallinis. Sunt vero hæc ova in viviparorum ovariis vesiculæ, limpido humore ante fœcundationem plenæ, ovis oviparorum in hoc similia, quod in his aquæ fervenati impositis humor coaguletur, ut in ovis gallinarum albumen; ergo.

Confirmatur. D. Littre in dissecto mulieris corpore ovulum vidit aliis majus, etiam aliquibus sanguinis vasis instructum. Exhibitum sibi scribit P. Falck a Medicis Avenionensibus ovulum, quod post aliquot a conceptione dies jam lineamenta corporis muscæ fere magnitudine exhibebat. Hinc est, quod in specto ovario excepto facile deprehendant anatomici ex vasis calicibus, quod fœtus jam mulier sit enixa. Deinde plures fœtus exfectione facta viviparorum non in utero, sed in ovariis, & in tubis fallopianis, per quos ex ovario in uterum fœtus ingrediuntur, deprehensi sunt; ergo.

552 Insecta omnia ex ovis nasci sic probatur: Multa insecta majuscula, quorum ovula oculis inermibus cernimus, nascuntur ex ovis; si enim alia ovipara ex ovis nascuntur, quare hæc quoque non nascerentur, ut muscæ, pediculi, pullices &c. Profecto his ova a natura frustra concessa non sunt, nec aliam in finem, quam in quem aliis animalibus. Sed etiam reliqua insecta, quorum ovula oculos inermes fugiunt, ex his nascuntur. Nam 1. reliqua, de quorum ovulis constat, ex iis nascuntur; igitur etiam illa, de quovum ovulis oculi nostri hebetes non testantur. Nam hæc juxta n. 549 non generantur ex putri, nec fortuito particularum concursu, neque dici possunt a DEO solo produci, DEUS enim similes effectus per similes causas producere censetur est; quapropter si cætera animalia ma-

majora & nobiliora generat ex ovis, profecto & hæc sic generat. 2. Plurium insectorum ovula oculo inermi invisibilia per microscopia sunt detecta; ergo sicut hæc, quorum ovula detecta sunt, ita & cætera, quorum abdita ea latent, ex ovulis nasci dicenda sunt, maxime cum etiam animalculorum microscopicorum ex vegetabilibus, in aqua nasci solitorum, a curiosi, Physicis coitus sat manifeste sit observatus.

Altera pars afferti satis constat. Nisi enim a semine masculino ovula fœmellarum fœcundentur, ut certum est, sterilia evadunt. Profecto si absque fœcundatione maris ovula fœmellarum fructuosa esse possent, frustra etiam in insectis exilibus diversitas sexus deprehenderetur; deprehenditur autem ope microscopiorum.

Corol. Ex his vero sequitur: fœtus in viviparis non generari præcise ex commixtione seminum maris, & fœminæ, hujus 553
in utero, quod Pythagoras, Plato, ac Aristoteles existimabant; neque inde animalis corpusculum in utero matris fieri, quod particulæ seminales sic in eo compingantur, & copulentur, ut quæ ex parentum cerebro decerptæ fuerant, cerebrum, quæ ex ossibus, ossa &c constituant, quod Hippocrates voluit existimans semen animalis non aliud esse, quam complexum particularum omnibus ex ejus membris decerptarum, ac in uterum transmissarum; neque demum inde quod ex innumeris vermiculis exilissimis; spermaticis dictis, semini masculino innatantibus unus, vel plures in matris uterum delapsi uteri membranis adhæreant, vel in ovarium pervadentes uni, vel pluribus ovulis se inferant, donec evolutis sensim partibus sub forma embrionis certi animalis se sistant, & in novum velut animal convertantur, pro qua opinione depugnavit Harsoekerus, & Lœvenhoekius.

Contra primam enim, & secundam præter alia facit: quod 554
ostensum sit, fœtus etiam viviparorum ex ovis nasci. Ex secunda opinione sequeretur: maris, cæci, manci fœtum debere esse cæcum, mancum, istud est falsum, falsa igitur & opinio, ex qua hoc sequitur. Contra tertiam est: quod certa non sit existentia vermiculorum spermaticorum in omnium animalium seminibus. 2. Quia cum hæc opinio afferat innumeros esse tales vermiculos in semine maris, non videtur sapientiæ Divinæ legibus conforme observante Redio, ut innumeri tales vermiculi frustra effusi pereant quavis in generatione, uno solum vel pauculis finem suum obtinentibus. Quare si dantur vermiculi spermatici, illi potius dicendi sunt esse suæ speciei in animalibus degentes, in iis se propagantes. Igitur concludendum est: in omnium animalium ovis, sive ea vivipara sint, sive ovipara, fœtum suis organis exilissimis effigiatum continet.

ri, nec alio ad sui evolutionem egere, quam fœcundatione, quæ fit: quatenus fœminalis substantiæ pars vividior per tubos fallopianos in ovarium delata unum, vel plura ovula pervadit, primis futuri fœtus staminibus in illo latentibus motum communicat, ac effici, ut hæc se explicent, augeantur, ab ovario secernantur, & ad uterum deferantur. Ovula autem conformiter ad dicta n. 532. dicenda sunt potius in animalibus efformari dependenter ab organisatione specifica, quam initio mundi conditi in primorum animalium ovulis omnia jam comprehensa, nunquæ de uno animali in aliud solummodo transfusa.

555 Obj. Insecta multa iis in locis videmus nasci, ubi nulla sunt ova insectorum, sed sola putrescens materia reperitur; ergo. *Anr. prob.* ex caseo, vel carne putrida incredibilis copia vermium erumpere solet, ut patet in animalium cadaveribus; cum tamen in caseo, aut carne vermes prius non reperiantur, qui in his ovula deponant. 2. Sanguis e vena recenter eductus plurimis quandoque vermiculis refertus conspicitur, sicut etiam semen animalis; in vasis hepaticis, in visceribus, aliisque animalium partibus magno quandoque numero vermiculi deprehenduntur; sed vermes, qui in his corporibus vivis ova deponant, non sunt; ergo dicendum, hos ex mera putredine corporum animalium generari.

556 R. *neg. anr.* ad *prob.* 1mam dicendum in caseo, & carne putrescente sæpe oriri posse vermiculos inde: quod muscæ insidentes his, ova in illis deponant, idque ob dicta in confirmatione n. 549 vel etiam, quod ovula per aerem lata in hæc decidant, quæ quia jam putrescunt, particulæ motu intestino extenuantur, resolvuntur, eoque ipso plurimæ partes aptæ reddantur, ut agili illa tenuitate in ovula ingredi, eaque distendere, agitare possint, sicque conducere, ut ex ovulis citissime vermiculi evolvantur, ob eandemque materiæ aptæ copiam tanquam nutrimentum suæ vegetationi aptissimum, accedente sufficiente calore celerrime excrescant. Experientia profecto docet: quod si æstate carni etiam recenti musca aliquo tempore insideat, non multo post ejus absessum tempore vermiculi in ejus superficie quantitatis notabilis conspiciantur, non conspiciendi, si ipsi non insedisset. Unde vero istud? nisi quia ovula sua super carnem musca posuit. Ad *prob.* 2dam dicendum est, probabiliter dici posse: vermiculos, qui in sanguine recenter emisso, aliisque allatis deprehenduntur, oriri ex vermiculis, aut eorum ovulis, quæ cum carne, herbis, fructibus aliisque edulis, ac potibus ab animalibus sumuntur, quæ in ventriculum delata, perque pulmones traducta, si acribus ventriculi humoribus ob exilitatem suam corrupta non fuerint in viscera,

ra, venasque transeant, sanguini permisceantur, ac interno calore fota in vermes abeant, & ibidem fortassis etiam propagentur. Non est improbabilis etiam opinio Vallisnerii: qui existimat, dari vermes quosdam, qui non vivunt extra animalia, sed in his continua propagatione conservantur, ex uno animali per generationem ejus in aliud transeunt. Hæc animalcula, donec recens, vivamque est animal, minus crescere possunt, magis vero ubi mortuum putrescit; hinc pars animalculorum, quæ in cadaveribus putridis reperiuntur. Ad hæc delabuntur multa ovula ex aere, deponuntur multa a muscis, adrepunt multi vermes ad cadavera, tanquam ad escam opimam, deponunt in iis ovula, ex quibus celeriter vermiculi excludantur, crescunt, hinc que multitudo illa vermium oriri dicenda est, quæ in cadaveribus existit.

Dices: in morbo pediculari tot in homine pediculi pro- 557
rumpunt, ut nulla cura, & vestium mutatione ab iis liberari possit, dum morbus perdurat. 2. In fructibus, plantisque infra corticem, aut ad ipsum etiam medium vermiculi nascuntur, sed in utroque casu non videtur, quomodo ex ovulis similis speciei animalculorum hæc animalcula nascantur; ergo nascuntur ex putri. Confir. Apes docente Virgilio ex visceribus boum generatæ sunt. Alii ajunt scarabeos ex excrementis quorundam animalium, anseres ad Scotiam ex putridis navium fragminibus nasci. Denique papiliones ex putrida materia erucæ nascuntur.

R. *neg. min.* & dico: pediculos in morbo pediculari nasci ex 558
ovis pediculorum, quæ vel in tales homines primum delata aliunde fuerant, vel quæ aliqui pauci primum pediculi in iis deposuerant. Sciendum enim ex ovulis insectorum ad materiam exclusioni multum idoneam delatis admodum cito exclusionem contingere, & animalculorum excluforum incrementum perquam cito peragi: ut docet exclusio, & incrementum vermiculorum ex ovis muscarum super carnes depositis numero superiore relata, item inclusio, & incrementum animalculorum in aqua, in qua aliquod vegetabile impositum est, progenitorum, quæ microscopiis intueri solemus. 2. Probabile est, per aerem multa ovula insectorum circumferri. 3. Certum est, insecta admodum multa ova ponere. Sic Redius refert: ex uno culice 50 alios prodisse, muscam quandam videndem ducenta ova posuisse. Idem Redius ex uno folliculo aranex ova 160, Muffetus 300 explicuit; Lesserus narrat: ab uno papilione 400, & amplius ova posita. 4. Insecta cumprimis si escam sibi admodum conducentem reperiant, admodum frequenter ova ponunt. Nemini hoc incredibile appareat. Nam si cuniculi quovis mense pariunt, si mus prægnans ad vas,

perientia propria docemur, dum æstate frigida, hieme calida appetimus, & denique idem Cl. Verdries in *disquisit. de actio. ventric.* imbecillitatem stomachi e calore procedere erudite ostendit, ut perpensis omnibus eum eodem non immerito Antiperistasim inter temere asserta rejiciamus.

ARTICULUS TERTIUS.

De viribus medicamentorum, morborum, & venenorum.

44 NEque morborum, venenorum, medicamentorumque vires adeo occultæ sunt, ut, si mentem ab imaginatis illis qualitatibus avocemus, per affectiones corporum mechanicas non modo probabili, verum & intelligibili ratione explicari nequeant. Et quoniam medicamenta morbis, venenis alexipharmaca opponuntur, de illis primo, altero §obo de his ea adducemus, quæ Philosophum ignorare dedeceret.

§. I.

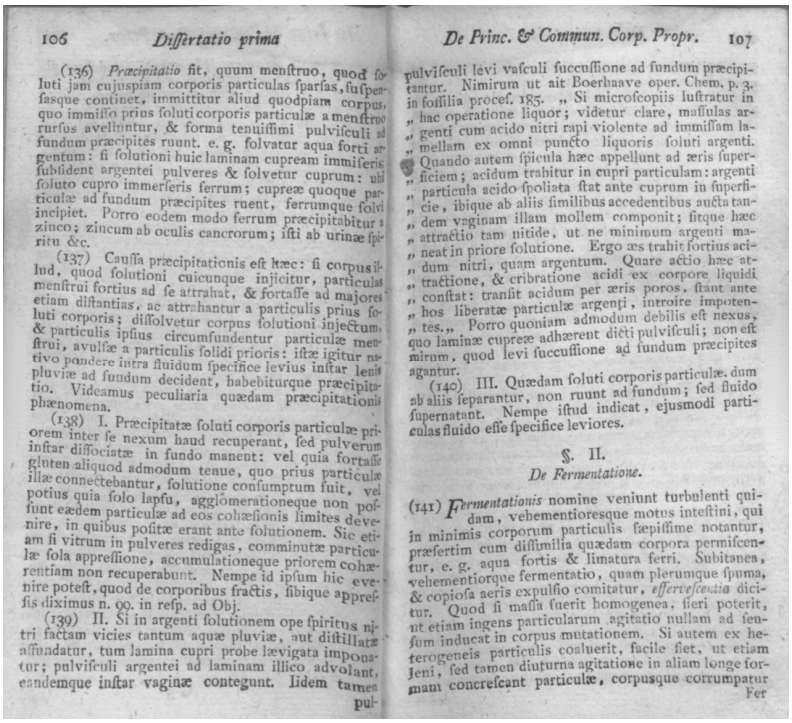
De morbis, & medicamentis.

45 *Morbos* nihil, quam humorum quandam intemperiem esse, quæ ut plurimum ex indigestione stomachi enascatur, communis est sententia. Ex his præprimis contagiosi in consideratione veniunt, quos ab aliis in alios transfundi novimus, ut sunt lepra, scabies, podagra, febris calida, ac præ omnibus pestis. Translatio vero morborum, seu contagio non aliunde, quam ab effluviis corporum, morbis, aut venenis infectorum, habetur, quæ in sanis corporibus recepta pro eorum dispositione, temperamentoque variam, vehementemque efficiunt combinationem, fermentationem: e quibus intemperies omnis, dein corruptio, ac tandem malum. Effluvia porro hæc per corporis male affecti tactum, halitum, aut etiam transpirationem in alia facile se insinuant, transeuntque; cum enim potissimum igneis, calidisque permixta sint, per motus vehementiam copiosa ex ægro corpore facile evolant, & cum aculeata sint etiam cuneorum instar poros pervadunt eo facilius, quo hi laxi magis, unde fit, ut frigidioribus anni tempestatibus contagiosi minus grassentur morbi, & juvenes, sanguineique, utpote ferventis magis naturæ, ob apertos amplius poros facilius, & præ aliis morbos contrahant, & venena. Erant qui uti morbos vermiculis quibusdam membra corporis arrodentibus tribuebant, ita effluvia hæc contagiosa meros minutissimos vermiculos dicerent, qui in corpus delati adhæreant tenaciter, insensibiliterque corrodant, consecuta dein pu-

putrefactione copiosiores generentur, atque sic magis diffusi, vitaliaque aggressi necem denique adferant, nisi ipsi ante medicamentis enecentur, de quibus jam agendum.

Medicamentorum seu *Pharmacorum* vires non melius, atque per 46
effluvia, molecularumque illa componentium figuram, plexum, & motum explicari possunt, quibus humores ad suam temperiem, & motum explicari possunt, quibus humores ad suam temperiem, totius corporis interioris constitutio ad situm connaturalem, operationibusque suis aptissimum reducantur. Atque in hoc tota Medici peritia est, ut medicamenta temperandis humoribus, constitutionique corporis partium, si qua parte turbata foret, reparandæ quam accomodatissima porrigat; ad quod præstandum non modo componentes pharmaca species, sed & corporis ægri partium temperiem nosse oportet. Quin præter morbi genus radix, complexioque ægri, præsentis temporis, sed vel maxime climatis status perspecta illi sint oportet; quoniam ab his omnibus & medicamenti vis, ejusque actio dependet, & his non attentis error facile irrepere posset, ægroque necem etiam adferre, cum vel uno non observato, ii non raro in corpore consequantur motus, qui malum augeant potius, quam minuant. Quamvis autem, qui malum augeant potius, quam minuant. Quamvis autem, qui malum augeant potius, quam minuant. Quamvis autem

13. Horváth K. János 1777-ben kiadott "*Physica particularis*"c. tankönyvének részletei



106 *Dissertatio prima*

(136) *Præcipitatio* fit, quum menstruo, quod soluti jam cujuspiam corporis particulas sparsas, suspensasque continet, immittitur aliud quodpiam corpus, quo immisso prius soluti corporis particulæ a menstruo rursus avelluntur, & forma tenuissimi pulviseuli ad fundum præcipites ruunt. e. g. solvatur aqua forti argentum: si solutioni huic laminam cupream immiseris, subsident argentei pulveres & solvetur cuprum: ubi soluto cupro immerseris ferrum; cupreæ quoque particulæ ad fundum præcipites ruent, ferrumque solvi incipiet. Porro eodem modo ferrum præcipitabitur a zinco; zincum ab oculis cancrorum; isti ab urinæ spiritu &c.

(137) Caussa præcipitationis est hæc: si corpus illud, quod solutioni cuicunque injicitur, particulas menstrui fortius ad se attrahat, & fortasse ad majores etiam distantias, ac attrahantur a particulis prius soluti corporis; dissolvetur corpus solutioni injectum, & particulis ipsius circumfundentur particulæ menstrui, avulsæ a particulis solidi prioris: istæ igitur nativo pondere intra fluidum specifice levius instar lenis pluviæ ad fundum decident, habebiturque præcipitatio. Videamus peculiaria quædam præcipitationis phænomena.

(138) I. Præcipitatæ soluti corporis particulæ priorem inter se nexum haud recuperant, sed pulverum instar dissociatæ in fundo manent: vel quia fortasse glutenaliquod admodum tenue, quo prius particulæ illæ connectebantur, solutione consumptum fuit, vel potius quia solo lapsu, agglomerationeque non possunt eædem particulæ ad eos cohæsionis limites devenire, in quibus positæ erant ante solutionem. Sic etiam si vitrum in pulveres redigas, comminutæ particulæ sola appressione, accumulationeque priorem cohærentiam non recuperabunt. Nempe id ipsum hic evenire potest, quod de corporibus fractis, sibique appressis diximus n. 99. in resp. ad Obj.

(139) II. Si in argenti solutionem ope spiritus nitri factam vicies tantum aquæ pluviæ, aut distillatæ affundatur, tum lamina cupri probe lævigata imponatur; pulviseuli argentei ad laminam illico advolant, eandemque instar vaginæ contegunt. Iidem tamen pul-

De Princ. & Commun. Corp. Propr. 107

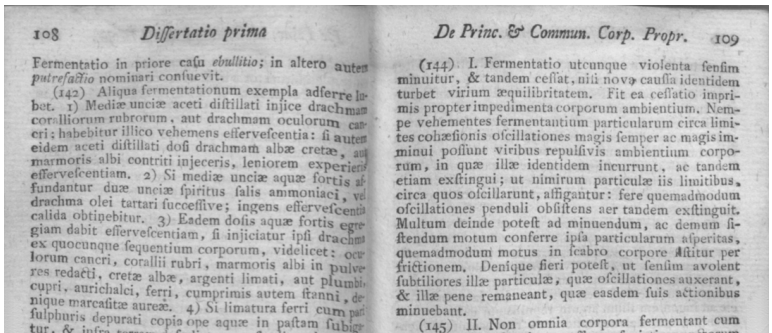
pulviseuli levi vasculi succussione ad fundum præcipitantur. Nimirum ut ait Boerhaave oper. Chem. p. 3. in fossilia proc. 185. „ Si microscopiis lustratur in „ hac operatione liquor; videtur clare, massulas ar„ genti cum acido nitri rapi violente ad immissam la„ mellam ex omni puncto liquoris soluti argenti. „ Quando autem spicula hæc appellunt ad æris super„ ficiem; acidum trahitur in cupri particulam: argenti „ particula acido spoliata stat ante cuprum in superfi„ cie, ibique ab aliis similibus accedentibus aucta tan„ dem vaginam illam mollem componit; sitque hæc „ attractio tam nitide, ut ne minimum argenti ma„ neat in priore solutione. Ergo æs trahit fortius aci„ dum nitri, quam argentum. Quare actio hæc at„ tractione, & cribratione acidi ex corpore liquidi „ constat: transit acidum per æris poros, stant ante „ hos liberatæ particulæ argenti, introire impoten„ tes.„ Porro quoniam admodum debilis est nexus, quo laminæ cupreæ adhærent dicti pulviseuli; non est mirum, quod levi succussione ad fundum præcipites agantur.

(140) III. Quædam soluti corporis particulæ dum ab aliis separantur, non ruunt ad fundum; sed fluido supernatant. Nempe istud indicat, ejusmodi particulas fluido esse specifice leviores.

§. II.
De Fermentatione.

(141) *Fermentationis* nomine veniunt turbulenti quidam, vehementioresque motus intestini, qui in minimis corporum particulis sæpissime notantur, præsertim cum dissimilia quædam corpora permiscentur, e. g. aqua fortis & limatura ferri. Subitanea, vehementiorque fermentatio, quam plerumque spuma, & copiosa aeris expulsio comitatur, *effervescentia* dicitur. Quod si massa fuerit homogenea, fieri poterit, ut etiam ingens particularum agitatio nullam ad sensum inducat in corpus mutationem. Si autem ex heterogeneis particulis coalescit, facile fiet, ut etiam leni, sed tamen diuturna agitatione in aliam longe formam concrescant particulæ, corpusque corrumpatur

Fer



108 *Dissertatio prima*

Fermentatio in priore casu *ebullitio;* in altero autem *putrefactio* nominari consuevit.

(142) Aliqua fermentationum exempla adferre libet. 1) Mediæ unciæ aceti distillati injice drachmam coralliorum rubrorum, aut drachmam oculorum cancri; habebitur illico vehemens effervescentia: si autem eidem aceti distillati dosi drachmam albæ cretæ, aut marmoris albi contriti injeceris, leniorem experieris effervescentiam. 2) Si mediæ unciæ aquæ fortis affundantur duæ unciæ spiritus salis ammoniaci, vel drachma olei tartari successive; ingens effervescentia calida obtinebitur. 3) Eadem dosis aquæ fortis egregiam dabit effervescentiam, si injiciatur ipsi drachma ex quocunque sequentium corporum, videlicet: oculorum cancri, corallii rubri, marmoris albi in pulveres redacti, cretæ albæ, argenti limati, aut plumbi, cupri, aurichalci, ferri, cumprimis autem stanni, denique marcasitæ aureæ. 4) Si limatura ferri cum pari sulphuris depurati copia ope aquæ in pastam subigatur, & infra terram defodiatur; post aliquod tempus effervescit, terram concutit, ac tandem in flammam abit: &c.

(143) Violenti hujusmodi motus intestini a mutuis comistorum corporum viribus ortum trahunt. Nempe dum e. g. limatura ferri aquæ forti injicitur, mutuæ horum corporum vires efficiunt, ut subtilissimæ quædam particulæ dimoveantur ex limitibus cohæsionis, & ad oscillationes quasdam eo, quo de materiæ punctis C. 2. §. 4. locuti sumus, modo concitentur; quæ oscillationes continuata virium, quas jam non tantum unius corporis particulæ in particulas alterius, sed etiam in se se exerunt, actione magis & magis increscunt, usque dum vehementissimi illi motus exoriantur. Certe hujusmodi motus non possunt provenire a sola collisione particularum, commistæ corpora constituentium, juxta notas conflictuum leges peracta, vel illud indicio esse potest, quod radiis solis in foco speculi Villetiani collecti, dum metalla liquefaciunt, & comminuunt, impacto suo ne quidem exiguam metalli portionem de loco depellere queant. Confirmabuntur hæc n. 171. in scholio. Sed quædam fermentationum phænomena speciatim videamus.

I. Fer

De Princ. & Commun. Corp. Propr. 109

(144) I. Fermentatio utcunque violenta sensim minuitur, & tandem cessat, nili nova caussa identidem turbet virium æquilibritatem. Fit ea cessatio imprimis propter impedimenta corporum ambientium. Nempe vehementes fermentantium particularum circa limites cohæsionis oscillationes magis semper ac magis imminui possunt viribus repulsivis ambientium corporum, in quæ illæ identidem incurrunt, ac tandem etiam exstingui; ut nimirum particulæ iis limitibus, circa quos oscillarunt, affigantur: fere quemadmodum oscillationes penduli obsistens aer tandem exstinguit. Multum deinde potest ad minuendum, ac demum sistendum motum conferre ipsa particularum asperitas, quemadmodum motus in scabro corpore sistitur per frictionem. Denique fieri potest, ut sensim avolent subtiliores illæ particulæ, quæ oscillationes auxerant, & illæ pene remaneant, quæ easdem suis actionibus minuebant.

(145) II. Non omnia corpora fermentant cum omnibus. Potest enim ea esse consociatio punctorum in certi generis particulis, ut eæ sint inertes comparate ad quasdam particulas, comparate vero ad alias vires exerant notabiles, pro varietate mutuarum distantiarum varias: cum his ergo permixtæ fermentabunt, non item cum illis.

(146) III. Sunt quædam fermentationum genera, in quibus fermentantia corpora momento dissipantur. Observamus istud in deflagratione pulveris nitrati; item in auro fulminante, ex quo si unum alterumve granum cochleari ferreo impositum incalescat a candela, vel injiciatur carboni; fragorem edet, qualem bombarda edere solet: ad hæc sæpe perrumpet cochlear, cui impositum fuerit, & per foramen factum velut fulmen in terram decidet. Ejusdem modica portio e. g. scrupulus fortius operatur, quam libra semis pulveris pyrii: unde patet, admodum caute instituendum esse cum hoc pulvere experimentum. Hoc autem modo præparatur aurum fulminans: solvitur limatura auri in aqua regia, & injecto sale tartari præcipitatur: tum præcipitati pulveres iterata aquæ tepidæ puræ affusione lavantur, edulcoranturque: demum moderato calore exsiccantur, sed non igne adhibito; ne si justo ma-

magis incaluerint, cum periculo accendantur. Alter pulvis, quem *toxantem* vocant, constat tribus partibus puri nitri, duabus salis tartari, una vel duabus sulphuris, in pulverem redactis, permixtisque. Hic quoque pulvis cochleari ferreo impositus, ubi ab igne incaluerit, in auras abit cum terribili fragore. Istud etiam experimentum incautis nocumentum adferre potest. Formidabilius est æs liquatum, ac fluens, cui si affundatur aqua frigida, omnis massa cum ingenti adstantium periculo exploditur, omniaque late vastat, ac prosternit.

Hæc & alia id genus phænomena a curvâ vires particularum compositas referente dependent. Si post limites cohæsionis, in quibus sitæ sunt particulæ, nullus occurrat arcus attractivus satis validus, occurrat autem ingens quidam repulsivus; particularum fermentantium oscillationes poterunt ita increscere, ut eæ ad ingentem illum arcum repulsivum celerrime deferantur, quo delatæ validissime repellentur, dissipabunturque. De nitrati pulveris explosione adjiciemus adhuc quidpiam num. 151.

(147) IV. Ad inducendam vegetabilibus fermentationem, putrefactionemque plurimum confert humor. Hinc si herba recens demessa, priusquam probe exsiccetur, in magnum acervum congeratur, putrescere solet, ac corrumpi: quin nonnunquam flammam etiam, nisi mature disjiciatur, concipit. Dissolutæ enim humore particulæ, incumbenteque pondere constrictæ in visceribus acervi ad vehementem fermentationem concitantur. Ex adverso vegetabilia, in quæ humori aditus non patet, ut sunt fumo duratæ carnes, ova obducta vernice, aut cera liquida, cadaveri extractis visceribus balsamo oblita, pali inferiore parte adusti, inque terram infixi &c. a putrefactione immunes diu persistunt.

§. III.

De Commixtione, & Liquatione Corporum.

(148) Ex iis, quæ §. I. de solutione dicta sunt, intelligi potest, quanam ratione possint commisceri diversa corpora, inque massam unam coalescere. Bina fluida, quæ ad sensum ejusdem gravitatis spe-

specificæ sunt, sola agitatione, motuque impresso facile commiscentur, ut aqua & vinum. Sed tametsi gravitatum admodum diversarum fuerint, attractione particularum fluidi unius in particulas alterius fieri potest unius dissolutio in altero, & commixtio; eo fere modo, quo metalla in menstruis dissolvuntur, commiscenturque. Non raro e binis fluidis commixtis oritur corpus solidum. Sic lac cogitur in caseum a succo e proventriculo vituli, item a spiritu mellis, aut nitri &c. subtilissimus urinæ spiritus cum alcohole vini permixtus abit in massam duram, glaciei æmulam &c. Potest nempe fieri, ut particulæ unius fluidi non easdem vires quaquaversus exerant in particulas fluidi alterius: quod si eveniat; illæ his non cingentur undique æquabiliter, ac proinde concrescent in particulas irregularis, & ad fluiditatem non amplius aptæ figuræ (104.). Cohærebunt autem inter se magis vel minus pro ratione limitum cohæsionis, ad quos mutuo devenerint. Porro sit quandoque, ut duo fluida commixta efficiant massam minore, quam ipsa seorsim habuerint, volumine comprehensam. Istud evenire potest, si particulis unius fluidi interjectæ alterius fluidi particulæ illas forti sua attractione magis ad se se mutuo accedere cogant, quam ante accesserint. „Sic si haberetur massa ingens elastrorum (hoc „exemplo rem illustrat Boscovichius) e ferro distra„ctorum, quorum singulis inter cuspides adjungeren„tur globuli magnetici; hac nova accessione materiæ „minueretur moles, victa repulsione mutua per at„tractionem magneticam, qua cuspides elasticorum ad „se invicem accederent.„

(149) *Liquatio* fit, cum solida corpora, ut metalla, vitrum, pix &c. abeunt in liquida. Hujus natura ut melius intelligatur, notandum est: ex iis, quæ Diss. 3. dicturi sumus, elucebit, evenire posse, ut dum particulæ duæ, mutuis in se se viribus agentes, sibi valde vicinæ occurrunt non accurate in eadem linea recta; altera penes aleram non transvolet, sed circa axem quempiam volvantur in gyrum ita sibi proximæ, ut sensus omnes effugiat intervallum iisdem interjectum. Hoc notato intelligi potest, quanam ratione possint agitatione vehementissima tenuissimæ cujusdam

14. Fekés/Fekésházy György 1787-ben kiadott "*Marha-dögrül, és az ellen – való orvosságrúl…*" c. könyvének néhány oldala

ELŐ-JÁRÓ BESZÉD.

A' ki barmok' minden nyavalyáinak Féſzkeit, Külömbségeit, Okait, Jeleit, Jelentéseit, és Orvoſságait le-akarja fontoſan írni, nagy bajt véſzen magára; és mivel ezen dologrúl ſokan, és mind egymáſsal ellenkezö módon írnak, még a' Bőltseket-is tévelygésbe ejtik, és a' ki azokat egymáſsal meg-akarja egygyeztetni labyrinthusba mégyen.

Én Orvoslást tanúló ember ſoha ſem vóltam, hanem tsak a' mire az idö, és alkalmatoſság taní-

tott, és a' ſzerentse vezetett, azt igaz ſzívembül felebarátimmal közlöm.

Ha egyebet ebbül haſznodra nem tudol-is, fordítani, élyj, és éltesd marháidat-is ezen orvoſságommal, mellyet nékem a' ſzerentse adott, és meg-köſzönöd, és ha ezen kisded írásommal néked, és édes Hazánknak, tsak valami kevés jót-is tettem, nem veſztettem-el munkámnak jutalmát.

FEKÉS GYÖRGY.
Peſtenn Nro 557.



MARHA-DÖGRÜL.

Az emberi Társaſágnak egéſz földi Bóldogsága az Egéſség, és Jóſzág: az Egéſség mértékletes élettel, a' Jóſzág pedig házi állatoknak ſegétségével ſzereztetik; ſzükség tehát, hogy elsőben is gondoskodgyon az ember mértékletesen élni, annakutánna az házi állatokat rend ſzerént, okoſsan ſzaporítani, nevelni, az egésségeseket betegségtül óltalmazni, és a' betegeket gyógyítani; ha ezt nem tse, lekſzi nem bóldogúl.

Példa ebben a' jó marha nevelő paraſzt-gazda, a' ki tsupán tsak marhaira-való nézve, már gazdagnak mondatik, söt nem tsak az egyes ember, de még az Orſzág-is barmainak ſokaságárúl ditsértetik, és gazdagnak mon-

datik,

datik, ellenben a' marhátlan ember, vagy még az Orſzág-is, ſzükölködőnek, és ſzegénynek méltán tartatik, mert azok nélkül földek' mívelése nem lehet, a' kereskedés el-zárattatik, a' Felséges *Aerarium*, melly az Orſzágnak erőſsége, meg-ſzükül, következendőképpen az egéſz Orſzág megſzomoríttatik, gyáſzba borúl.

Gyákor példánk ebben némünémüképpen, az iſzonyú marha-dög, melly által ſok Tselédes-gazda, söt egéſz helységek tsak nem kóldúlásra jutottak, oka pedig annak nem egyéb hanem, hogy a' marha-dögöt orvosolni vagy nem tudgyák, vagy nem gondolnak véle, ama' paraſzt köz-mondás ſzerént: *A' mit az Iſten meg-akar tartani, meg-tartja, miért költenék reá.*

Ez már vakmerő bizodalom az Istenben! és midön a' rendes eſzköz keze' ügyében vagyon az embernék, és még-is marhájának gyógyítását el-mulattya, vétkezik az Iſtentül mutatott bölts rendelés ellen.

Mi oka légyen pedig a' marha-dögnek, vagy-is mitül veſzi eredetét, azt már ſok tudós emberek meg-jegyzet-

ték, nevezetesen: ezen moſtani bóldog időnkben a' Bétsi Orvos' Kollegyiumnak híres tagjai, ADÁMI, és WOLSTEIN Urak, kik ſok jeles okok között a' takarmánynak roſzſz, vagy éppen ſzük vóltát, mint ſok-féle nyavalyáknak okát, bőltsen adgyák-elé.

Nem-is lehet kételkedni, hogy ez nem vólna egyik főbb kéſzítő oka a' dögös nyavalyáknak, mert tapaſztaltt dolog, hogy az emberek között-is az éhséget dög-halál követte, és közönségeſsen nem a' Vagyonosokon, hanem a' ſzegény embereken kezdődött; úgy valóban a' marha-dög-is nem a' jó, hanem a' roſzſz takarmányon teleltt marhán kezdődik, mert ugyan-is:

A' roſzſz, meg-büzhödött, penyéſzes takarmánynak tápláló ereje nem lévén, a' marhát meg-öſztövéríti, erejétől meg-fogyaſztya, el-lankaſztya, meg-lúſtíttya, és ha éles nyelvével (mellyet néki a' terméſzet első fogak helyett adott) magát nem ötselheti, meg-tetvesedik, és ez, ha nagyon el-tenyéſzik, a' tápláló nedveſségét-is ki-ſzívja, és végre egéſz

Véré

meg-hevültek, hirtelen vizet iſznak reá, és utánna nyúgodni akarván meghalnak: ollyankor ha már a' ſzomjúság olly nagy az emberen, hogy magát nem tartóztathattya, leg-aláb' ne nyúgodgyon, és igy el-kerülheti a' vefzedelmet. Ezt mezei, és útas embereknek kedvekért jegyzettem-fel, hogy együgyű tanátsom mellett, magokat vefzedelemtúl óvhaſsák.

Hogy tehát én-is az Orſzágnak hivalkodó Nap-ſzámoſsai közé, (a' kik távúlrúl nézik, miglen a' dög ellenvaló munka végbe mennyen) ne ſzámláltaſsam, gyenge erőmhöz képeſt, a' mit katona-életemtűl fogvást marháknak tulajdonságibúl, ſok fürkézés, és próbákbúl, nem külömben, ADÁMI, és WOLSTEIN Uraknak jeles írásibúl köz-haſznra-valót, kivált a' barmoknak orvoslására ſzerzettem, el-nem halgatom, és ahoz miként jutottam, meg-mondom.

A' midőn az Hadi-életbűl 1762-dik eſztendőben haza érkeztem, tsak nem sokára, hideg-lelések által gyakorta nyomorgattattam, és hová tovább mindenkor erőſsebben, úgy hogy végre a' ne-

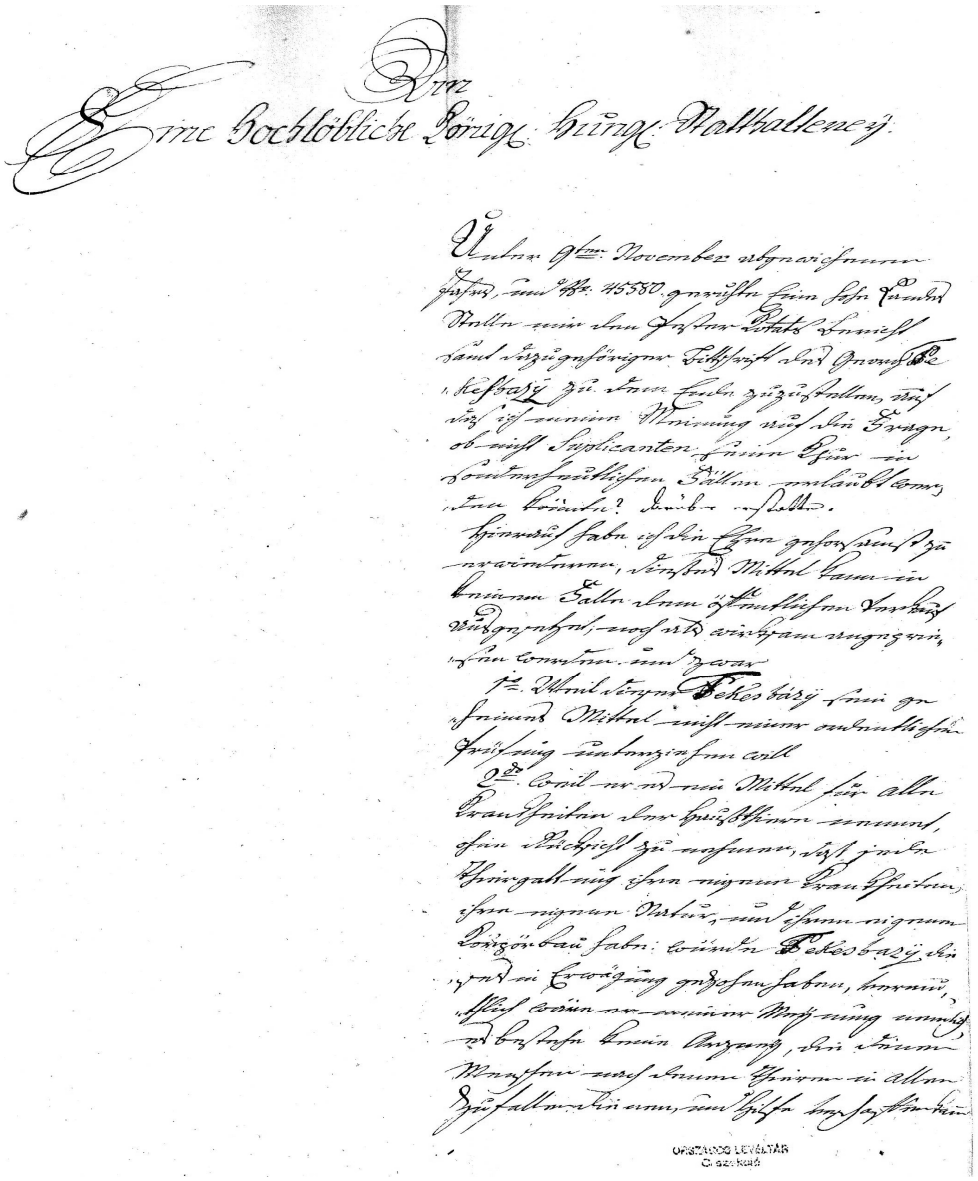
a' negyednapi hideg-leléſtűl ſemmiképpen meg-nem ſzabadúlhattam, mind addig, miglen egy jó baratom tanátsábúl, ezen alább írtt orvoſsággal nem éltem, és tökélleteſsen ki-nem gyógyúltam; mivel pedig nékem olly hamar haſznált, más ſzámtalan embereknek-is felebaráti ſzeretetbűl ſzolgáltam, nyilván-való haſzonnal; ezt naponként tapaſztalván, arra a' gondolatra jöttem, hogy vallyon a' barmoknak haſználna-é? Arra-való nézve:

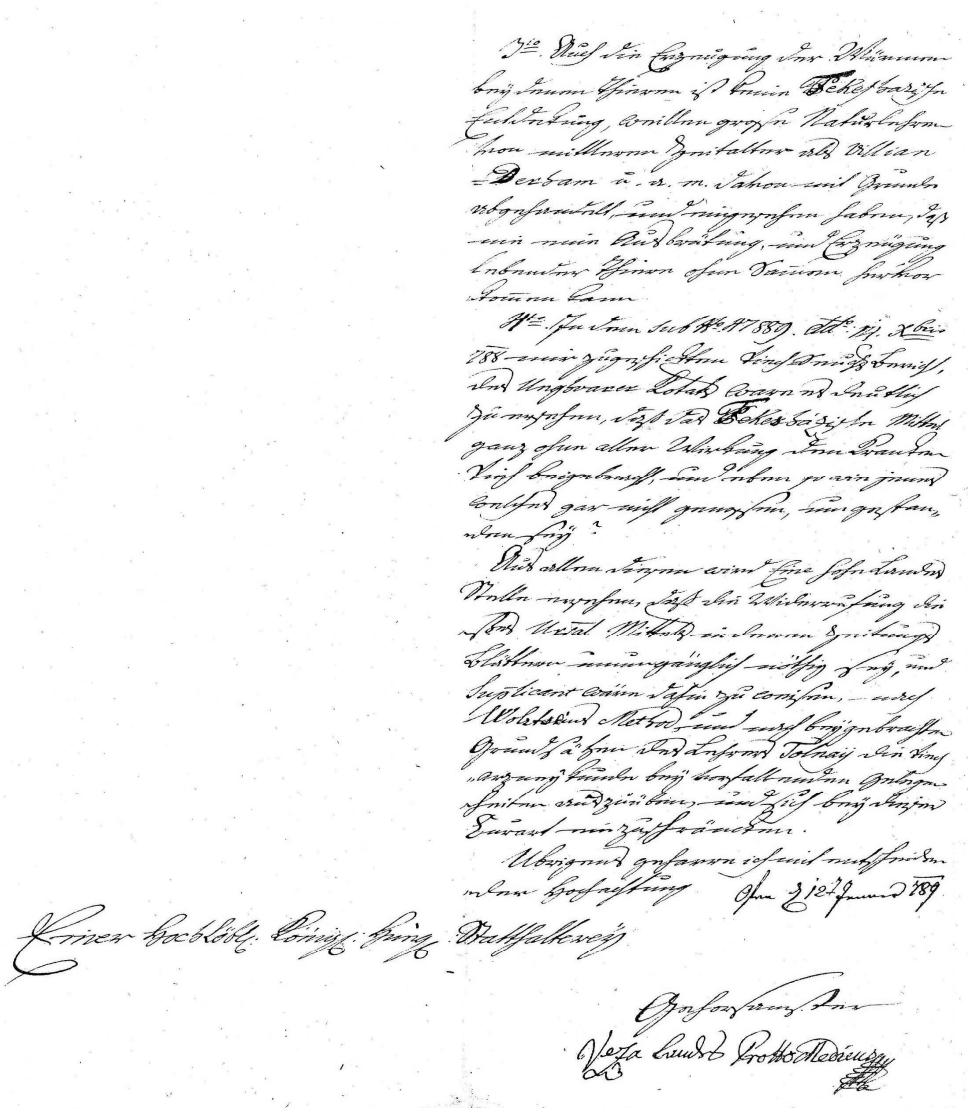
Leg-első próbát tettem egy beteg házi matskámon, a' melly egynehány napokig rút has-folyásban vólt, ſzemén, ſzáján, orrán, tsúnya rútság folydogált, és már ſem evett, ſem ivott, tsak nem döglő-félben vólt.

Ezen orvoſságbúl tehát egy keveſset ſzalonnába tsináltam, egy fátskával torkába dugtam, és le-nyelettem vele, várván mitsoda *effectuſsa* léſzen; és imé alig múltt egy óra, már a' matska ételért maukáltt, evett, és meg-gyógyúltt.

Úgy annakutánna, has-folyás, has-rágás, erőltetés, gyomornak meg-romlása, és ételt nem kívánás ellen, nem tsak

15. A Pesti Királyi Tudományegyetem Tanácsa által Fekésházy/Fekés György beadványára készített szakvélemény német és magyarra fordított szövege





Nagytekintetű Magyar Királyi Helytartóságnak
Múlt év november 9-i dátummal, 45580 szám alatt, a *Magas Országos Hivatal* elküldte Pest vármegye jelentését, valamint **Fekesházy György** kérvényét vélemény-nyilvánítást kérve, hogy a kérvényező említett kúrája különleges esetekben engedélyezhető volna-e. Bátorkodom alázatosan jelenteni, ezt a szert semmilyen körülmények között nem szabad nyilvánosan árusítani, vagy hatásosnak minősíteni a következők miatt:

1. mivel **Fekesházy** nem hajlandó ezt a titkos szert vizsgálat céljára bocsátani;
2. mivel e szert a háziállatok minden betegségére vonatkoztatja, nem veszi figyelembe, hogy minden állatfajtának megvannak a sajátos betegségei, sajátos természete és testalkata. Ha ezeket **Fekesházy** figyelembe vette volna, feltehetően mérlegelte volna ama véleményemet is, hogy nincs olyan gyógyszer,

ami emberre és állatra, azok minden betegségére egyaránt hatásos lehet és segítséget jelent;

3. az állatoknál jelentkező féreg (giliszta) előállítása sem **Fekesházy** találmánya. A nagy természettanárok, mint pl. W**illiam Derham** és mások, alapvetően megtárgyalták és belátták, hogy a keltetés és élő állatok előállítása (teremtése) sohasem történhet meg eleven mag nélkül;
4. a 47889 szám alatt 788. dec. 14-én kelt és hozzám küldött Ung vármegyei állatjárvány-beszámolóból világosan kitűnik, hogy a **Fekesházy**-féle gyógyszer a beteg állatokra nézve teljes mértékben hatástalan, mert azok mind elpusztultak.

Mindezekből a *Magas Országos Hivatal* megértheti, hogy a nevezett gyógyszer visszavonása az újságokban haladéktalanul szükséges, a nevezettet pedig utasítani kell, hogy a **Wolstein**-féle módszer és **Tolnay** *Állatgyógyászata* szerint járjon el és szorítkozzon erre a gyógymódra.
Maradok nagyrabecsüléssel a nagytekintetű Magyar Királyi Helytartóság előtt,
Buda, 789. január 27.

A legalázatosabban: **Veza Gábor** protomedicus

Megjegyzés: A válaszban szereplő személyneveket a ma elfogadott formájukban írtuk és a benne olvasható *féreg*, valamint *mag* terminus technicusok esetében e szavak valódi értelmét és azt, hogy **Fekésházy** mit értett alattuk, a beadvány szövegének hiánya miatt, nem tudjuk megítélni.

16. Lumnitzer István "*Flora Posoniensis*" c. 1791-ben megjelent könyve néhány részlete

Syſtema, quod elegi, eſt LINNAEANVM, iam ferme omnibus ſummis Botanicis probatum: quamquam non deſint aliqui, quibus illius methodus vehementer displiceat, et *cum* BOERHAVIANA *commutandam eſſe* arbitrentur. At, quod opus vnquam naeuis omnibus caruit? quod Syſtema omnibus numeris perfectum abſolutumque fuit?

Genera et nomina plantarum ita expoſui, prout illa Cel. MVRRAY in LINNAEI Syſt. Vegetab. Editione XIV. enarrauit: exceptis generibus quibusdam, vt ſunt: CHAITVRVS, POLLICHIA, TARAXACVM, quae ad modum Cel. WILLDENOW diſpoſui.

In claſſe *Cryptogamiarum*, praecipue quoad *Muscos*, ſecutus ſum ordinem celeberrimi IOAN. HEDWIGII, qui detectis in his tam paruis floreſcentiae et fructificationis partibus novum lumen ſcientiae botanicae affudit.

Filices ſecundum LINNAEI Syſtema; *Lichenes* vero et *Fungos* exemplo recentiorum botanicorum diſpoſui; obſeruatis in genere *Agarici* ordinibus ex colore lamellarum ſumtis, praeeunte Cel. HALLERO.

Synonyma pauca adieci, et nonniſi illa, quae inſtructiua ſunt. *Locum natalem* et vna *tempus flo-*

florendi fideliter indicaui. In foliis muscis tempus denotat, capſulas maturitati proximas eſſe. Adnexui his ſimul nomina plantarum *Hungarica*, *Germanica* et *Slavica*, quantum quidem hic loci viſitata ſunt, mihique innotuerunt.

Iconibus et delineationibus Floram hanc ornandi non defuiſſet quidem occaſio: at cum partim perito delineatore carerem, partim vero Cel. JACQVIN in elegantiſſima ſua *Flora Auſtriaca* aliisque operibus iam plurimas ex plantis noſtris rarioribus depingi, imaginesque earum aeri incidi curaſſet; actum agere librique pretium augere nolui, ſolumque *Smyrnium perfoliatum*, cuius praeter rudem in MATTHIOLI ad DIOSCORID. *Comment.* iconem nullam aliam noscó, delineari curaui.

Haec ſunt, quae de hac *Flora* praemonenda putaui. Si quid a me hic peccatum inuenient, condonabunt id mihi, credo, aequi rerum arbitri, inprimis, ſi cognouerint, ſtudium hoc parum hic cultum eſſe vnquam; me horto botanico et bibliotheca in hoc genere inſtructa carere, omnique opportunitate conferendi plantas cum ſimilibus caruiſſe, atque adeo errare facile potuiſſe.

Deni-

Denique hic palam Cel Domino IOANNI HEDWIGIO, Botanices apud Lipſienſes Profeſſori P. O. ſingulares ago gratias, quod non ſolum Muscos frondoſos in hoc opere ipſe accurate definiuerit; ſed etiam benigne curauerit, vt opus ipſum typis exprimeretur. *Dat. Poſonii diebus Martii* 1791.

FLORAE

FLORAE POSONIENSIS.

Claſſis I.

MONANDRIA.

MONOGYNIA.

1. SALICORNIA.

Cal. ventricoſus integer. *Cor.* nulla. *Sem.* 1.

1. Salicornia *herbacea*, patula; articulis apice compreſſis, emarginato-bifidis. LINN. Syſt. Veg. Ed. 14. p. 52. SCOP. Carn. Ed. 2. n. 1.
Habitat *am Neuſiedler See* copioſiſſime. Iulio.
Planta ſucculenta, ramoſa. Rami conſtant ex articulis compreſſis, apice craſſioribus.

2. HIPPVRIS.

Cal. minimus, ſuperus. *Cor.* nulla. *Stigma* ſimplex. *Sem.* 1.

2. Hippuris *vulgaris*, foliis octonis, ſubulatis. LINN. Syſt. Veg. p. 53. Limnopeuce vulgaris. SCOP. Carn. 2. n. 2. HALL. Hiſt. n. 1572.
In omnibus foſſis et lacubus Inſularum Danubii. Maio.
Waſſertannel.
Folia linearia, acuta, in vno verticillo 10—12, ſupra aquam erecta aut patula, ſub aqua reflexa. Antherа in alis foliorum receptaculo minimo inſidet. Stylus baſi rubicundus. Semen ſubrotundum.

Var. 4. Lycoperdon *verrucoſum* globoſum, ſtipitatum, verrucoſum, punctatum. SCOP. l. c. *var.* 6.
Lycoperdon turbinatum ſeſſile et verrucoſum, ſubfuſcum. GLEDITSCH Fung. p. 148. o.

***) *Paraſitica in puluerem fatiscentia.*

1282. Lycoperdon *flauescens* globoſum, parvum, ſeſſile, luteum et glabrum. GLEDITSCH Fung. pag. 144. d.
In truncis arborum poſt pluvias. Autumno.
Magnitudine *Nucis moſchatae* ex viridi flauescens, glabrum.

1283. Lycoperdon *piſiforme* globoſum, ſcabrum, ore perforato. LINN. Syſt. Veg. p. 982. JACQV. Miſcell. Auſtr. V. p. 137. t. 7.
Inter muscos et in rimis corticum putrescentium. Vere et Autumno.
Gregarium, ſeſſile, piſi magnitudinem raro excedens, ſuperficie fuscescente minimis verrucis exaſperatum, farina carnea repletum.

1284. Lycoperdon *Epidendrum* cortice farinaque purpurea. LINN. Syſt. Veg. p. 982.
Lycoperdon *Epidendrum* ſubgloboſum, purpurascens; ore lacero, ſeminibus rubris. WILLDEN. Fl. Ber. p. 413.
In truncis arborum *in der alten Au.* Vere et Autumno.

435. SPHAERIA.

HALL. WILLDEN.

Fungus ſphaericus, *ſeminibus* ecaudatis farctus, per poros in ſuperficie ſparſos ſaepius emittens.

1285. Sphaeria *lycoperdoides* conuexa, nigra, ſparſa; medulla atra. WILLDEN. Fl. Ber. p. 415.

Lyco-

Lycoperdon *varioloſum* paraſiticum, ſeſſile, ſubrotundum, cortice exteriore fuluo, deciduo; farina atra, compacta. LINN. Syſt. Veg. p. 981.
In arborum emortuarum ramulis. Autumno.

1286. Sphaeria *tremelloides* ſubgloboſa, purpurea, glabra, ſparſa. WILLDEN. Fl. Ber. p. 415.
Sphaeria conuexa, miniata, hirſuta. HALL. Hiſt. n. 2189.
Tremella *purpurea* ſubgloboſa, ſeſſilis, ſolitaria, glabra. LINN. Syſt. Veg. p. 965. HOFFMANN. Crypt. p. 29. t. 6. f. 2.
Elvela *purpurea.* SCHREB. Spic. p. 112.
In ramulis arescentibus. Vere et Autumno.
Tubercula conglobata, ſparſa, inaequalia, ſubvilloſa.

436. MVCOR.

Fungus filiformis, capſulis globoſis. WILLDEN.

1287. Mucor *Mucedo* ſtipitatus, capſula globoſa. LINN. Syſt. Veg. p. 982.
Mucor *Mucedo* capitulo fugaci, globoſo; ſtipite ſetaceo, longo. SCOP. Carn. 2. n. 1664.
In pane, aliisque esculentis. Omni tempore.

1288. Mucor *glaucus* ſtipitatus, capitulo ſubrotundo, aggregato. LINN. Syſt. Veg. p. 982.
In fructibus variis corruptis. Omni tempore.

1289. Mucor *viridescens* viridis, granuloſus. LINN. Syſt. Veg. p. 982.
In agaricis putrescentibus saepe vidi Autumno.
Glauco-viridis, ſubſeſſilis, granulis confluentibus.

1290. Mucor *Eriſyphe* albus, capitulis fuscis, ſeſſilibus. LINN. Syſt. Veg. p. 982.
In foliis plantarum putrescentibus. Aeſtate.

1291. Mucor *niueus* ſtipitatus, ſubgloboſus, niueus; cortice in puluerem fatiscente. LEYSER. Hal. p. 305. GLEDITSCH Fung. p. 159. b.
In pomariis ſuper folia putrida, etiam in fungis.

1292. Mucor *luteus* globoſus, in baſi tomentoſa, ſeſſilis. GLEDITSCH Fung. p. 162. c.
Mucor ſeſſilis, globoſus, luteus. HALL. Hiſt. n. 2151.
In foliis Leucoji *aeſtiui*, dum ſub prelo ſiccabatur. Maio.
Capitula ſphaerica, ſeſſilia, aggregata in corpus ouale coloris aurantiaci: tatiscentia ſunt excauata, rotunda, marginibus laceris.

1293. Mucor *ſepticus* vnctuoſus, flavus. LINN. Syſt. Veg. p. 982.
In ſimetis et lignis putrescentibus. Aeſtate.

1294. Mucor *Lycogala* capitulo aqueo, gelatinoſo, pellucido, fugaci, globoſo, ſeſſili. SCOP. Carn. 2. n. 1645. WILLDEN. Fl. Ber. p. 422.
Mucor ſphaericus, ſeſſilis, conglomeratus, fructificationes in liquamine continens. GLEDITSCH Fung. pag. 161. a.
Inter Muscos, in putridis lignis et fungis poſt nimias pluvias.
Subſtantia gelatinoſa in globulos congeſta, ſemidiaphana, breui euanescens.

TANTVM.

CON-

CONSPECTVS

generum ſpecierumque ſecundum nomina triuialia, ordine alphabetico.

Acer *campeſtris* 1007
platanoides 1006
Pſeudo-Platanus 1005
Achillea *Millefolium* 868
Acorus *Calamus* 351
Acroſtichum *ſeptentrionale* 1018
Actaea *ſpicata* 509
Adonis *aeſtiualis* 535
apennina 537
autumnalis 536
Adoxa *Moſchatellina* 393
Aegopodium *Podagraria* 303
Aeſculus *Hippocaſtanum* 376
Aethuſa *Cynapium* 285
Agaricus *albellus* 1172
altipes 1216
androſaceus 1181
aureus 1212
caeſius 1201
campeſtris 1231
caudatus 1207
clauatus 1206
clauularis 1230
collinus 1179
crinitus 1221
cyathiformis 1182
delicioſus 1210
dentatus 1211
depluens 1238
digitalis 1283
eſculentus 1199
extinctorius 1198
fasciularis 1223
ferrugineus 1219
fimetarius 1234
flabelliformis 1237
flammeus 1213
fragilis 1217
gallinaceus 1180
iacobinus 1204
ictericus 1209
inanis 1215
integer 1190
Iozzolus 1176
lacerus 1197
lacrymalis 1220
lignorum 1235
lubricus 1232
marginatus 1218
mitra 1222
murinus 1228
muscarius 1189
niueus 1175
perpuſillus 1239
piloſus 1200
piperatus 1174
plicatus 1208
pratenſis 1186. 1225

Agari-

17. Grossinger Keresztély János „*Universa Historia Physica Regni Hungariae … Regni Animalis Pars I…*” c. 1793-ban megjelent enciklopédiájának részletei

IV CONSPECTUS MATERIARUM

Pag.

§. 2. Natura, & descriptio hujus Animalis. - 219

CAPUT X. *Animantia domestica non esculenta.*

DE EQUO.

§. 1. Usus Equorum in Hungaria. - 220
§. 2. Multitudo, & varietas Equorum. - 223
§. 3. Emissarius, sive Admissarius. - 226
§. 4. Cantherius, seu Equus castratus, Asturco. - 228
§. 5. Equa, & Hinnulus, seu Pullus equinus. - 230
§. 6. Indoles, & genius Equorum. - 233
§. 7. Membra externa Equorum. - 237
§. 8. Partes internæ Equorum. - 242
§. 9. Cura Equorum. - 245
§. 10. De Natione Zingara, & de abusu Equorum. - 248
§. 11. Morbi Equorum. - 251

CAPUT XI. *De Asino, Mulo, & Burdone.*

§. 1. Conditio Asini, & ejusdem utilitas. - 256
§. 2. Emissarius, Asina, & pullus Asinæ. - 259
§. 3. Mulus, & Mula. - 260
§. 4. Burdo. - 262
§. 5. Laudes, & indoles Asini. - 263
§. 6. Partes, & vox Asini. - 266
§. 7. Ætas, vitia, & morbi Asinorum. - 270

CAPUT XII. *De Canibus Hungariæ.*

§. 1. Natales, & differentiæ Canum. - 271
§. 2. Molossus. - 274
§. 3. Vertagus. - 276
§. 4. Venaticus, & Sagax. - 277
§. 5. Reliquæ Canum species. - 279
§. 6. Canis pariens, & Catuli. - 280
§. 7. Dotes, & indoles Canum. - 283

§. 8.

PARTIS PRIMÆ. III

CAPUT IV. *De Bubalis.*

Pag.

§. 1. De feris Bobus, an Bubalus Bos ferus? - 161
§. 2. Corpus, & indoles Bubali. - 164

CAPUT V. *Ovilia Hungariæ.*

§. 1. Varietas, & multitudo Ovium per Hungar. - 167
§. 2. Aries, & Vervex. - 169
§. 3. Agnus. - 173
§. 4. Ovis, lac, & caseus. - 174
§. 5. Ovium partes: dentes, vellus, exuviæ. - 176
§. 6. Vitia, morbi, & lues Ovium. - 182

CAPUT VI. *De Caprino genere.*

§. 1. Conditio, & Status Caprarum in Hungaria. - 186
§. 2. Caper, seu Hircus. - 188
§. 3. Capra, & Hædus. - 190
§. 4. Dotes Caprarum, & vitia. - 191
§. 5. Partes Caprarum, lac, villi. - 193
§. 6. Morbi Caprarum. - 195

CAPUT VII. *De Suibus, seu Porcis domesticis.*

§. 1. Quis Porcorum numerus, & nomina? - 197
§. 2. Aper, & Verres. - 199
§. 3. Scrofa, & nefrens. - 200
§. 4. Proprietates, & usus Porcorum. - 201
§. 5. Pabulum, & saginatio Porcorum. - 204
§. 6. Partes, & caro Porcorum. - 206
§. 7. Morbi, & lues Setigerorum. - 209

CAPUT VIII. *De Cuniculis.*

§. 1. Quale Animal Cuniculus? - 213
§. 2. Indoles Cuniculi, & partes. - 215

CAPUT IX. *Porcellus, aut Mus marinus.*

§. 1. Natales, & nomina Porcelli marini. - 217

§. 2.

temporum simplicissimo victui adscribunt cum Pererio & Poetis. (*k*) Non multis abhinc annis fama accepimus: Venetiis Virum Deo dicatum ex Ordine Capucinorum obiisse An: 1775. qui CXL vitæ annos numeravit; hic seculi nostri Mathusalem erat. Sed ad propositum redeo.

§. XVII.

Morbi Animalium.

Animalium morbos discutere Veterinariis incumbit: Mulomedicina tabido pecori de remedio prospicit; verum expedit, ut malum præveniatur, & morborum inquiratur origo; magis proclive est valetudinem custodire, quam collapsam in integrum restituere. Omne Vivens habet suos hostes, suumque venenum: insecta interne, & externe infestant animalia, ut sunt Hippoboscæ, Fasciolæ, Tabani, Lumbrici, Teniæ, hirudines, ricini, variumque crabronum genus. Non raro evenit, ut pecora in pascuis noxias carpant stirpes, ac morbos, mortemque glutiant: pernicio sum est pecori omne genus Aconiti, Equiseti, Ranunculi: item Anemone, Cicuta virosa, & aliæ complures plantæ, quas suo loco recensebimus. Impurum itaque pabulum, & immundum pecori officit stabulum: omne nimium nocet: nimia seu macies, seu pinguedo: præarduus

(*k*) Pererius L. 7. in Genesim Quæst. 3. Lucan. L. IV. Ovid. I. Metamorph.

duus labor, diuturna segnities, intensum frigus, caniculæ æstus, subitus post fugam potus. Expedit, ut armenta æstate adulta ante ortum Solis adaquatum ducantur, non autem ad tepida stagna: arcendæ sunt aves, & gallinæ a stabulis, ne plumulæ fœno misceantur; longius distet hara, cujus pedorem equi aversantur: denique omnis cautela adhibenda, ne quid pecoribus tabem adferat; sit tamen, ut grassante lue pecora gregatim intereant: tunc ipsæ pelles & exuviæ sana & integra contagione afflant, ac ipsum excrementum virus habet; quare illico languidum pecus ab armentis segregandum & remedia circumspicienda.

Homo pluribus subjacet morborum symptomatibus, quibus non raro fomitem addit intemperantia; hinc appo site monet Horatius: (*l*)

— — — Simul assis
Miscueris elixa, simul Conchylia Turdis,
Dulcia se in bilem vertent, stomachoque tumultum
Lenta feret pituita.

Non pauci nimium poculis humescunt, in quibus vinositas perennem sitim excitat, quam vix unius anni vindemia exstinguat; quid mirum, si & sanguis inficitur, & vita ante tempus præfocatur. Adde vehementes animi perturbationes: spem & metum, luctum, iram, dolorem: Tristitia

(*l*) L. 2. Satyra 2.

ſtitia exſiccat oſſa, ut Sacer Textus innuit. (*m*) Plura, quam quingenta morborum nomina in unum congeſti tam Græca, quam Latina, quibus humanum corpus obnoxium eſt, pauci ex his nomen ab Animantibus ſortiuntur: ut ſunt Alopecia, Bulimia, Elephantiaſis, Hircoſis, Tuſis ferina; Animalia frugaliter vivunt, nec ſpe, nec metu aguntur: nulla illis ſolicitudo de futuris, nec advertunt, dum ſaginantur ad victimam.

Rabies uſitatum Animantibus malum non modo Canes, ſed & Leones, Camelos, equos, mulos, aſinos, ſimios, lupos, feles, quin gallos quoque gallinaceos invadit, tunc omnino venenata infligunt vulnera, virusque morſu transfundunt. (*n*) Intoxicantur etiam pabuli malignitate; ſed quædam fame urgente potius emori eligunt, quam nociva delibare, quæ olfactu facile dignoſcunt. Non raro tuſi, ſcabie, muco, alvi profluvio, aliisque affectionibus laborant. In ſingulis Animantium membris lapillus enaſci poteſt, qui in Homine calculus, in quadrupede Bezoar dicitur: frequens in Simiis, capris, caſtore, onagro & aliis: rarior in bove occurrit; varii acriores ſucci denſantur in arenam & in lapidem concreſcunt; qui in urina limo obducitur, ſedes lapillorum eſt in renibus, ureteribus, ac potiſſimum in veſicis: e felle bovino protracti gravem

(*m*) Prov. 17, v. 22.
(*n*) Hirnhaim Tract. de Typho Humani generis C. 9.

vem exhalant odorem. In ipſis Bombycibus mori fronde veſci ſolitis lapillos reperi. Minus tamen & huic malo obnoxiæ ſunt animantes, quam Homo, qui viva lapicidina dicitur, dum uno exciſo lapide, alter in eo concreſcit: ut teſtantur, qui de Lithotomia tractant. (*o*) Idem de vermibus ſentiendum, quibus tam Homines obnoxii ſunt, quam Animantes, ut in Entomologia affatim docebimus.

§. XVIII.

Scriptores Zoologiæ & Veterinariæ.

Omnium ætatum, & gentium libris ac literis celebrantur Animantia utpote præcipuum humanæ vitæ adminiculum; ſemper & ubivis in pretio ſunt humano generi, verum alius alio animalium genere delectatur, ut jam olim Poeta in ſuis adnotavit Epigrammatis:

Si meus aurita gaudet Lagopode Flaccus,
Si fruitur triſti Canius Æthiope:
Publius exiguæ ſi flagrat amore Catellæ,
Illa ſalutatrix ſi tibi Lauſa placet:
Delectat Marium ſi pernicioſus Ichneumon,
Si Cronius ſimilem Cercopithecon amat:
Si gelidum collo nectit Flaccilla Draconem,
Luſciniæ tumulum ſi Theleſina dedit.

G 2 Quin

(*o*) Neumann Chimiæ Medicæ 3 Band. p. 335.

Quin Ægyptiis ſacra erant Animalia, & publico cultui propoſita, juxta illud Satyrici: (*p*)

Ægyptus portenta colit, Crocodilon adorat,
Pars hæc, illa pavet ſaturam ſerpentibus Ibim.

ſolenni ritu ſepeliebantur, e ſecunda ſacrificulorum claſſe fuerunt, qui ſacrorum animalium funus curabant, ut refert Diodorus: (*q*) ejusmodi animal 50 talentis funeratum fuiſſe narrat, adeo inſanit ſuperſtitio: ſed hæc miſſa facio. Sapientius cogitarunt illi, qui animalium naturam & indolem ſolerter explorarunt, ac literis conſignarunt. Veteres quidem multas commenti fuere fabellas, nec raro Delphines ſilvis, appingunt fluctibus apros; ſed nec omne id obryzum eſt, quod recentiores tradunt, nec hos, nec illos cenſoria virga perſtringo; explorare oportet ſingula, & quæ ſunt meliora, tenere.

Bibliotheca igitur Zoographica eſt amplisſima: olim Ariſtoteles 50 Volumina de Natura Animalium ſedulo digeſſit, quorum 10. ſolum ſuperſunt, quæ a Neotericis quoque merita laude cumulantur: hos interpretatus eſt Gaza Theodorus Venetiis 1476. Jul. Scaliger Commentarios in eosdem edidit, circa An. 1540. Claud. Ælianus Romæ ſub Hadriano de Animalibus libros 17. conſcripſit. (*r*) Porphyrius ſub Diocletiano de abſti-

(*p*) Juvenalis. Sat. 19.
(*q*) L. I. Biblioth. Ælian. L. 10. C. 31.
(*r*) Græce & latine Colon. Allobrog. 1616.

abſtinentia ab uſu animalium libros 4 concinnavit. Sed Veteres, quos jam in limine operis memoravi, paſſim noſcuntur; Alberti M. de animalibus Libri 26 lucem aſpexerunt Venetiis. (*s*) Bochartus Hierozoicon edidit, cujus veſtigiis inſiſtit Fr. Jac. Schröderus. (*t*) Buſiamantius quoque de Animalibus, quorum Sacer Codex meminit, IV libros vulgavit. (*u*) J. Henr. Majus eadem animantia pertractat; (*v*) item Salomon de Till in Zoologia Sacra. (*w*) Georg. Agricola ſcripſit de Animalibus ſubterraneis. (*x*) J. Borelli de motu Animalium. J. Fabricius de differentia Quadrupedum. (*y*) Harvæus de generatione Animalium. (*z*) Licetus Fortunius de ortu Viventium. (*a*) Hier: ab Aquapendente de Brutorum loquela. (*b*) Præterea Charleton edidit Onomaſticum Zoicon. Erxleben Syſtema regni animalis. (*c*) Müller Oth. Frid. Zoologiam Danicam. (*d*) Zimmermann E. A. W. Specimen Zoologiæ Geographicæ; (*e*) ut ſexcentos præteream: nec Poetæ ſuis

G 3 par-

(*s*) An. 1519.
(*t*) Tubingæ 1775.
(*u*) Compluti 1597.
(*v*) Obiit 1719.
(*w*) Obiit Lugd. Bat. 1713.
(*x*) Baſil. 1561.
(*y*) Tiguri circa 1550.
(*z*) Obiit Londini 1657.
(*a*) Obiit Patavii 1656.
(*b*) Venetiis circa 1600.
(*c*) Lipſiæ 1777.
(*d*) Hafniæ 1788.
(*e*) Lugd. Bat. 1777.

partibus defuerunt: velut Lucretius, Virgilius, Poliniacus; . . . apud nos Joan. Molnár in Patria a ſcriptis notiſſimus breve Zoologicon anno 1780. Budæ vulgavit.

Non pauci Animalia ſingillatim deſcripſerunt: exſtat Heinſii Diſſert. Hiſtorico-Zoologica de Alce; idem præſtitit Baccius, Goebelius, Schottus, Vigandus, & alii. Marius Caſtorologiam edidit: (*f*) item Francus. J. Andr: Graba Elaphographiam, ſeu Tract. de Cervo. (*g*) Menabenus Tract: de Gulone. Salzmann Diſſert. de Lupo. Paulini & Waldung Lagographiam, ſive Leporis deſcriptionem. (*h*) Bartholini Thomas obſervationes de Unicornu. (*i*) Petrus o Graan exercitationem de Rangifero. (*k*) De Canibus ſeorſim agunt rei Venatoriæ Auctores: de Draconibus Becker, Cyſatus, Daper, Jonſton, Kircher, Kirchmayer, Sperling & reliqui, quos opportuno loco adducam. Copioſi etiam ſunt Vernaculi libri præſertim de re pecuaria: Galli & Germani Magnetismum Animalium ſcite diſcutiunt. Italici ſunt Felix Fontana, Spallanzani, item J. Quadrupedi di Sardegna. (*l*) In Germania de Animantibus inter alios ſcripſerunt Batſch, Bechſtein, Blumenbach, Gatterer, Haller, Herbst, Karſten, Klein, Pennant, Reimer, Schneider, Schre-

(*f*) Vien. 1685. (*g*) Jenæ 1668.
(*h*) Auguſtæ Vind. 1691. (*i*) Patavii 1745.
(*k*) Upſaliæ 1685. (*l*) Saſſari 1774.

Schreber, Senebier & plures alii. Quis omnes exquirat, aut conſulat?

Veterinarii, præſertim Hippiatrici pariter magno ſunt numero: rarus eſt Oeconomiæ Scriptor, qui pecorum curam prætermittat. Vegetius Renatus libris IV. Artis Veterinariæ, ſeu Mulomedicinæ, egregie hoc pertractat argumentum; primum excuſi fuerant Baſileæ. (*m*) Veterinariæ medicinæ Libri 2. interprete J. Ruellio prodiverunt Pariſiis. (*n*) Sexto Empirico tribuitur Tractatus de Medicina Animalium. Veteres Hippiatrici ſæpe allegant Librum de Sympathiis & Antipathiis Animalium, neſcio cujus Anatolii. Geſnerus VI. tomos editurus Scriptores tum Græcos tum Latinos de Animalibus tractantes 150. pervolviſſe fertur. (*o*) Longe major eſt numerus Recentiorum, qui Gesneri ætatem ſunt ſubſecuti. En paucos e multis: Abilgaard P. C. Hiſtor. Regii inſtituti Veterinarii Hafnienſis. (*p*) Guil. van de Boſche Hiſtoria Medica animalium. Item Pallas in Spicilegiis Zoologicis, Franzius, Müller, Sagar, Veſzprémi. . . . Vernaculi Bilhuber, Bonzi, Bourgelat, Buſch, Clark, Daum, Erdman, Erxleben, la Foſſe, Frenzel, Gaab, Griſoni, Gros, Haſifer, Hennemann, Henzen, Joung, Lorenz, Mellin, Richter, Robertson, Salchow, Scacco, Scheffer, Vitet, Weber, Wol-

G 4

(*m*) An. 1528. (*n*) An. 1530.
(*o*) Obiit Tiguri 1565. (*p*) An. 1788.

Wolſtein & alii Itali, Galli & Germani. In Hungaria Adam Székely, Alex. Tolnai, Caſp. Miskólczi, J. Király-hegyi. Mart. Tseh, Georg. Fékesházy, & reliqui.

CAPUT II.

Animalia Hungariæ generatim.

§. I.

Genera, & Species Animantium in Hungaria.

Tametſi plurima ſuperſint, quæ de animantibus ſcitu digniſſima tradiderunt diverſæ ætatis Scriptores, iis tamen immorari non vacat, quæ ab aliis ſedulo pertractata fuerunt; narrationem itaque intra Patriæ fines coarctabo; primum jumenta & pecora, dein feras, denique reliquas minoris gentium quadrupedes adducam, quæ noſtris in terris enaſcuntur; ſpecies horum animalium vix ultra 50 numerum aſſurgunt; habemus cum ceteris Europæ Regionibus easdem fere Animantes, quæ tamen in noſtratibus ſingularia ſunt, accuratius exequar: primo loco domeſtica ſiſtam; eſt autem Animal domeſticum, quod Homini famulatum præſtat, & cui vicisſim Homo famulatur, illud nutrit, illius commodo proſpicit, eidem ſtabula & præſepia condit, morbis-

bisque medetur: talia ſunt Bos & Bubalus: Equus & Mulus, quæ etiam jumenta nominantur; cum Homini maximo ſint adminiculo: accedunt Ovis, capra & ſus, quæ præter bubulam in edulia aſſumimus, eorumque exuviis amicimur. Quare res pecuaria ſummum Oeconomiæ noſtræ præſtat compendium. Canis vero & Felis cicur velut cuſtodes domus excubant, & familiæ lateri propius adhærent: demum Glires & mures parаſiti ſunt. Advenæ dici poſſunt Cuniculi, & nefrendes, quos vulgus marinos nominat & nonnunquam in domibus alit. Per intervalla Talpæ in hortis, in cortibus Martes, Viverræ & Muſtelæ comparent: Lupus rigente bruma inedia exhauſtus haras, & ſtabula inviſit; ſed hunc inter carnivoras colloco feras, quas domeſticis ſubnecto animantibus. Claudunt agmen puſillæ beſtiæ, quæ in campis, aut nemoribus latitant, ut ſunt Cricetus, Sorex, Sciurus, & reliquæ e murium, aut muſtelarum genere, quod Vermineum a Zoographis nominari conſvevit.

§. II.

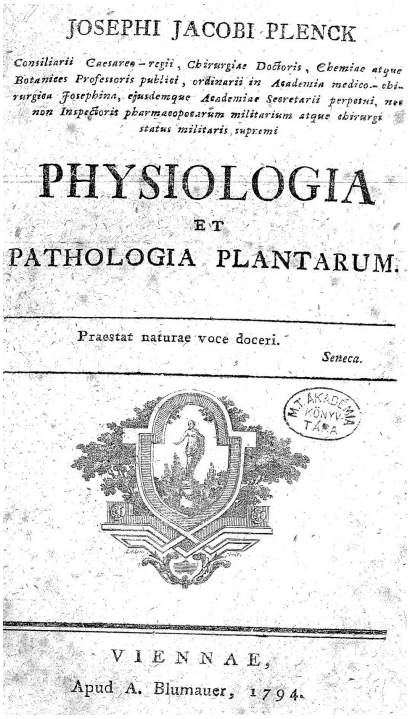
Multitudo pecorum, eorumque ſedes in Hungaria.

Jam Antiquitas omnes Pannoniæ, Daciæ, atque Illyrici provincias pecorum ditiſſimas agnovit; & vero armenta hodieque hos terrarum tractus usque ad Euxinum longe lateque inundant;

G 5

18. J. J. Plenck 1794-ben kiadott "*Physiologia et pathologia plantarum*" c. könyvének néhány érdekes részlete

Plenck József Jakab könyvével annak ellenére foglalkozunk, hogy a szerző 1783-ban a Budai Egyetemről a bécsibe került oktatónak. Cselekedetünk egyik magyarázata az, hogy a távozását megelőzően évekig oktatott Budán, a másik pedig az, hogy az általa írt, új szemléletmódú könyv hosszú ideig hatással volt a hazai szakembereink gondolkodására.



JOSEPHI JACOBI PLENCK

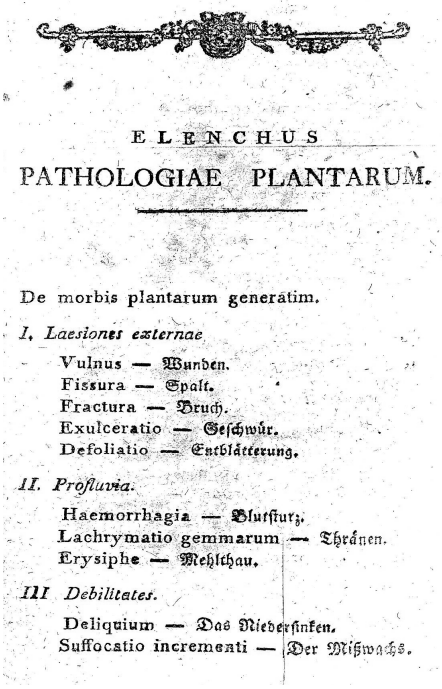
Consiliarii Caesareo-regii, Chirurgiae Doctoris, Chemiae atque Botanices Professoris publici, ordinarii in Academia medico-chirurgica Josephina, ejusdemque Academiae Secretarii perpetui, nec non Inspectoris pharmacopoearum militarium atque chirurgi status militaris supremi

PHYSIOLOGIA ET PATHOLOGIA PLANTARUM.

Praestat naturae voce doceri.
Seneca.

M. AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

VIENNAE,
Apud A. Blumauer, 1794.



ELENCHUS
PATHOLOGIAE PLANTARUM.

De morbis plantarum generatim.

I. Laesiones externae
- Vulnus — Wunden.
- Fissura — Spalt.
- Fractura — Bruch.
- Exulceratio — Geſchwür.
- Defoliatio — Entblätterung.

II. Profluvia.
- Haemorrhagia — Blutſturz.
- Lachrymatio gemmarum — Thränen.
- Erysiphe — Mehlthau.

III Debilitates.
- Deliquium — Das Niederſinken.
- Suffocatio incrementi — Der Mißwachs.

IV. Cachexiae.

Chlorosis — Bleichsucht.
Icterus — Gelbsucht.
Anasarca — Wassersucht.
Maculae — Flecken.
Phthiriasis — Lauskrankheit.
Verminatio — Wurmigkeit.
Tabes — Abzehrung.

V. Putrefactiones.

Teredo pinorum — Wurmtrockniß.
Rubigo cerealium — Kornrost.
Ustilago cerealium — Kornbrand.
Clavus secalinus — Kornzapfen.
Necrosis — trokner Brand.
Gangraena — feuchter Brand.

VI. Excrescentiae.

Gallae quercuum — Galläpfel.
Bedeguar rosarum — Rosenbedeguar.
Squamatio gemmarum — Zapfenrosen.
Verrucositas foliorum — Warzen.
Folliculi carnosi foliorum — Fleischstochen.
Carcinoma arborum — Baumkrebs.
Lepra arborum — Baumausſatz.

VII. Monstrositates.

Plenitudo florum — Füllung.
Mutilatio florum — Verstümlung.

Deformitas — Ungestaltheit.

VIII. Sterilitates.

Polysarcia — Vollsaftigkeit.
Sterilitas — Unfruchtbarkeit.
Abortus — Mißfall.

ANIMALIA PLANTIS INIMICA.

I. Insecta.

Curculio granarius — Der Kornwurm.
— frumentarius. — Der Wippel.
— Bacchus. — Der Rebenstecher.
— nucum — Der Haselnußwurm.
Aphides — Die Pflanzenlause.
Musca avenae. — Die Haber-Fliege.
Erucae — Die Raupen.
Gryllus migratorius — Die Zugheuschrecke.
— Gryllotalpa — Die Werre.
Forficula auricularia — Der Ohrhöhler.
Scarabaeus Melolontha — Der Maykäfer.
Chrysomella oleracea — Der Erdfloh.
Cimex baccarum — Die Qualster.
— oleraceus — Die Gemüßqualster.
Formica rufa — gemeine Ameise
— saccharivora — Die Zucker-Ameise.
Cynips quercus — Die Eichenlaub-Gallwespe.
— psenes — Die Wildefeigen-Gallwespe.
Coccus — Die Schildlaus.

Dermestes typographus — Der Borkenkäfer.
— piniperda — Der Tannenkäfer.
Acarus tellarius — Die Spinnet-Milbe.

II. Vermes.

Lumbricus terrestris — Der Regenwurm.
Helix Pomatia — Die Weinbergsschnecke.
Limax agrestris. — Die Ackerschnecke.
Teredo navalis — Der Pfahlwurm

III. Mammalia.

Marmota Cricetus. — Der Hamster.
— Lemmus — Der Lemming.
Mus terrestris — Die Feldmaus.
— silvaticus — Die Waldmaus.
— amphibius — Die Wassermaus.
Glis esculentus — Der Siebenschläffer.
— avellanaceus — Der Haselraze.
— quercinus — Der Eichelraze.
Sciurus vulgaris — Das Eichhörnchen.
Talpa europaea — Der Maulwurf.

DE

MORBIS PLANTARUM GENERATIM.

Constitutiones plantarum praeternaturales quae harum functiones laedunt, vocantur *morbi.*

Dividi hi solent

1. Respectu *ambitus*, quem occupant
in *universales*, qui totam afficiunt plantam. ut Tabes, Chlorosis
— *locales*, qui unam duntaxat partem in planta occupant. Vulnus, Clavus secalinus.

2. Respectu *numeri* plantarum affectarum
in *sporadicos*, qui unam alteramve solummodo aggrediuntur plantam. Tabes,
— *epidemicos*, qui eodem tempore magnam plantarum copiam insimul afficiunt. Ustilago et clavus secalinus.

2. H. SPONTANEA. Haec ex succi nimia abundantia, quae vasa corticis nimia distensione rumpit, contingere solet. Sic in plantis gummiferulaceis guttae gummiresionosae lachrymarum instar erumpunt. Raro spontaneus hic effluxus adeo esse solet copiosus, ut planta inde marcescat.
3. H. AB ACRIMONIA SUCCI NUTRITII, quo vasa eroduntur. Sic arbores, quae penes aquas lacustres acres crescunt saepe tali profluvio corripiuntur et marcescunt. *Cura* in talibus locis nulla.

LACHRYMATIO GEMMARUM

Humoris lymphatici profluvium ex gemmis, quas ideo *oculos* vocant.

Hic morbus paucis vegetabilibus est proprius. In sola *Vite vinifera.*, *Betula* et *Salicis* quibusdam speciebus solo tempore vernali observatur. Raro adeo est copiosus ut plantae damnum inferat, plerumque suapte cessat quamprimum folia se explicant, quae succum nutritium superfluum in se recipiunt.

ALBIGO.

Mucor albus in superficie foliorum, *Mehlthau* dictus.

1. *Albigo fungosa.* Mucor albicans, pulveriformis, qui tempore maturitatis, microscopio lustratus ex capitulis fusco-nigricantibus

constat. Verus est fungus, qui *Mucor Erysiphae* LINNÆO dicitur.

Frequens residet in superficie inferiori foliorum Humuli, Aceris, Lamii, Galeopsidis, Lithospermi et Pisorum.

2. *A. aphidea*, mucor albus, quam aphides in foliis causant, et haec molliora reddit, ideo dicitur *Mildthau.*

MELLIGO.

Humor pellucidus, dulcis, in superficie superiori foliorum variarum arborum, fruticum et plantarum.

1. *Melligo aphidea.* Aphides aestate potissimum mediantibus duobus ductibus excretoriis, ad anum locatis, succum eructant in folia pellucidum, subviscidum, odoris et saporis dulcis, seu mellei, quo folia redduntur glutine nitentia, sensim flava ac fusca, tandem rugosa et quandoque convoluta. Speculum tali plantae, ut Ocymo minimo e. g. impositum intra paucum tempus minimis obducitur guttulis, quae verum mel sunt aphidum et ab apibus commeditur. Hinc merito vocatur *Honigthau.*

CLASSIS III. DEBILITATES.

Plantae flacciditas vel incrementum debile.

DELIQUIUM

Flaccida foliorum et florum dependentia a suis caulibus.

Plenck csak az *Albigo* esetében beszélt mikroszkopikus kórokozóról, a többi betegséget ismeretlen eredetűnek tartotta.

Nec *prophylaxis* nec *remedium* habetur morbi. Soli imbres large et diu decidui ulteriori mali progressui imponunt finem, et arbores adhuc sanas a morbo tuentur. Cum lignum teredinosum nullius sit usus oeconomici, hinc malo incipiente tales arbores de tempore sunt caedendae, ne integre corrumpantur.

2. *T. a nimis diuturno gelu hyemali.* Sic arborum succus nutritius gelu induratus stagnat, et a subito superveniente calidissimo et arido vere in putredinem abit, ut membrum corporis gelu adustum et subito calefactum.
3. *T. a violentia ventorum.* Sic arborum radices adeo vehementer in tellure agitantur, ut harum radiculae absorbentes fere ubique abrumpantur. Hinc cessante succi nutritii absorptione ex humo telluris succus in arbore stagnare et putrescere solet. Ideo videmus Pinos in ambitu silvarum ventis magis expositas tristius virescere, et aestate aridiori facile fieri teredinosas.

RUBIGO CEREALIUM

Culmorum et foliorum substantia sub epidermide in pulverem *ferrugineum* degenerans.

Hic morbus valde est infestus *Tritico* et *Hordeo.* Frequentius in regionibus australioribus, quam borealibus observatur.

1. *Rubigo a causa incognita.* Noscitur morbus maculis ferrugineis foliorum et pulvere ferrugineo, quo totus obsidetur culmus, et contabescentia plantae.

Causa esse videtur peculiaris atmosphaerae constitutio quorundam annorum. *Ad praeveniendam* rubiginem suadent oeconomi, ut semina prius ante sementum lixivio salis vel calcis macerentur, vel ut semina cerealia ex alio loco adlata agro inserantur.

USTILAGO CEREALIUM.

Degeneratio partium fructificationis seu spicarum et seminum cerealium in pulverem nigrum.

AVENA prae omnibus frumentis ustilagine maxime infestatur, dein *Hordeum* et *Triticum.* Rarius in *Panico miliaceo* et *Tritico repente*, rarissime vel nunquam in *Secali cereali* observatur.

Multam habet cum rubigine similitudinem. *Rubigo* foliorum et caulium substantiam sub cute in pulverem ferrugineum, *ustilago* autem partes fructificationis in pulverem mutat nigrum.

Tempore vegetationis nullo signo morbus se manifestat, sed quamprimum spicae formantur, tunc tenerae ejus partes jam in

pulverem nigrum fatiscunt, qui gluma abditur, superstitibus aristis, unde non tam facile vento et pluvia dispergitur. Hinc pulvis hicce nigricans non aufugit ante messem, sed adhaerens paniculis pro parte in granarium transfertur. Semina adhuc sana valde sunt exigua.

1. *Ustilago a contagio incognito.* Morbum esse contagiosum docet morbi transitus in sanos etiam culmos, si agro semen infectum inseritur. Sed origo primi contagii adhuc latet. Profundior justo satio seminis a quibusdam accusatur, at peculiaris potius aëris constitutio epidemica causa esse videtur. Non in sola panicula latere causam morbi, sed in ipsa radice esse quaerendam, noscitur ex lento culmorum incremento, gracilitate et pauco illorum numero, maculisque nigro-brunis culmorum. Stramen Avenae ustilagineae pecoribus displicet, animalium tamen valetudini vim inferre non videtur. Ast non parum adversus est morbus uberiori lucro Avenae.

Ut *praeveniatur* ustilago frumentum extraneum et non nimis profunde est serendum.

CLAVUS SECALINUS.

Seminum *Secalis cerealis*, aliorumve frumentorum excrescentia in cornicula nigro-violacea.

huic labi praecipue *Secale cereale* est obnoxium. Nonnunquam tamen et alia gramina hoc morbo infestantur, ut *Phalaris canariensis*, *Avena elatior*, *Festuca fluitans*, *Lolium temulentum*, *Triticum repens*. Imo *Hordeum* et *Avena*, quin *Triticum* sed rarissime.

Morbus hicce semper epidemice grassatur, et quo humidior est tempestas eo uberior clavi secalini proventus. In Solonia Galliae aliquando hi clavi quartam vel tertiam messis effecerunt partem.

In hoc morbo una quandoque 6 ad 12 et ultra in qualibet spica secalina inveniuntur excrescentiae subteretes, in medio nonnihil crassiores, aliquantum curvatae, in apicem mox obtusum mox acutum desinentes. *Compages* harum est frumento sano solidior, quandoque exiguis pertusa cavis. *Color* profunde violaceus. *Magnitudo* subinde minor quam grani secalini, subinde vero longitudinis unius et ultra pollicis, latitudinis unius vel duarum linearum.

1. *Clavus secalinus a causa incognita.* An ex insecto quodam, ob minutiem invisibili, cujus rosione humoris congestio in grano contingit, quod fungose excrescit? An humida tempestatis constitutio est morbi causa? Ut hic anno postero *praecaveatur*, fru-

19. Grossinger Keresztély János "*Universa Historia Physica Regni … Regni Vegetabilis Pars I…*"c. 1797-ben kiadott enciklopédiájából másolt részletek

DEO, & Hominibus. Verum ſicut Arbor, ita intellectus pedetentim accreſcit, ac perficitur, temere igitur ageret, ſi quis a tenella ætate Scientiarum Encyclopædiam expoſceret, quæ etiam in adultioribus, & grandævis rareſcit.

Arboribus jungo Frutices, & quidquid inter Vegetabilia ligneſcit: Vites, & generoſa Regni vina ſtrictim recenſebo: humiliores, & alſioſas ſtirpes ſecunda parte complectar. Sponſalia, & nuptias plantarum inſuper habeo, neque me in ſuperfluas Botanicorum tricas immitto. Illas ego plantas potiores duco, quæ intra Patriam uberius ſuccreſcunt, aut quæ patria gaudent nomenclatura; ſed ipſa nominum multitudo ſæpe parit difficultates. Quo ordine Arbores, & frutices Pannonici ſoli fim pertractaturus, mox e contextu Operis eluceſcet. Utere, ſi vacat, Erudite Lector peremptoria hac lucubratione; terræ autem noſtræ frugibus, ac fructibus ita fruere, ut ſemper viribus valentior evadas.

CON-

CONSPECTUS MATERIARUM TOMI QUINTI.

Pag.

Dendrologia Hungariæ. Ingreſſus in Regnum Vegetabile. - - - - 1
§. 1. Quid Vegetabilia? quid Botanica? - ibid.
§. 2. Origo, & propago Vegetabilium. - - 3
§. 3. Incrementum ſtirpium, & nutritio. - - 5
§. 4. Locus natalis Vegetabilium. - - 7
§. 5. Differentia, & varietas Vegetabilium. - 8
§. 6. Partes externæ, & ſolidæ Vegetabilium. - 11
§. 7. Partes internæ Vegetabilium. - - 16
§. 8. Uſus Vegetabilium. - - - 20
§. 9. Cultura Vegetabilium. - - - 21
§. 10. Morbi Vegetabilium. - - - 22
§. 11. Scriptores Regni Vegetabilis. - - 23

CAPUT I. *Arbores generatim.*

§. 1. Univerſalis Arborum notitia. - - 25
§. 2. Varietas, & adtributa Arborum. - - 27
§. 3. Partes Arborum. - - - 28
§. 4. Flos, Fructus, Semen Arborum. - - 31
§. 5. Lignum, & Lignatio. - - - 34
§. 6. Carbo, & Cinis. - - - - 39
§. 7. Utilitas Arborum. - - - 41
§. 8. Cultura Arborum, morbi, & remedia. - 42
§. 9. Scriptores Dendrologiæ. - - - 45

CAPUT II. *Arbores Hungariæ in genere.*

§. 1. Silvæ in Hungaria. - - - 47
§. 2. Silvæ in particulari. - - - 49

§. 3.

CAPUT XIV. *Vites, & Vina Hungarica.*

§. 1. Præcipuæ Regni Vineæ. - - - 158
§. 2. Vineæ Submontanæ, ſive Tokaienſes. - 160
§. 3. Vitis, ejusque partes. - - - 163
§. 4. Cultura Vinearum. - - - 167
§. 5. Vinum in genere. - - - 169
§. 6. Vina Hungarica. - - - 173
§. 7. Acetum præſertim Vinaceum. - - 178
§. 8. Species Vitium, Labruſca. - - 180

CAPUT XV. *Arbores ſilvarum fructiferæ.*

§. 1. Arbores ſilveſtres in genere. - - 181
§. 2. Quercus generatim. - - - ibid.
§. 3. Species Quercinæ. - - - 184
§. 4. Fructus Quercini, ſeu Glandes. - - 187
§. 5. Quercuum excrementa. - - - 188
§. 6. Notitia Fagi. - - - - 191

CAPUT XVI. *Arbores Regni reſiniferæ.*

§. 1. Reſinoſæ in genere. - - - 195
§. 2. Abies alba, & nigra. - - - 196
§. 3. Deſcriptio Laricis. - - - 199
§. 4. Quid Picea? - - - - 201
§. 5. Pinaſter, ſeu Libanus. - - - 202
§. 6. Pinaſter Fratex, vulgo Lignum falcatum. - 206
§. 7. Pinorum genus. - - - 209
§. 8. Pinus ſilveſtris. - - - 212
§. 9. Teda, ſive Tæda. - - - 214

CAPUT XVII. *Reliquæ Arbores coniferæ.*

§. 1. Encomium Cedri. - - - 215
§. 2. Cypreſſi qualitas. - - - 216
§. 3. Notitia Taxi. - - - - 218
§. 4. Thujæ recapitulatio. - - - 220

CAPUT XVIII. *Umbriferæ Silvarum Arbores.*

§. 1. Frondoſæ Regni Arbores generatim. - 221
§. 2. Acer cum ſuis ſpeciebus. - - ibid.
§. 3. Natura Betulæ. - - - 224
§. 4. Deſcriptio Carpini. - - - 227
§. 5. Notabilia Fraxini. - - - 228

§. 6.

§. 6. Qualitas Orni. - - - 231
§. 7. Quid Oſtrya? - - - 232
§. 8. Notitia Platani. - - - 233
§. 9. Populus triplex. - - - 235
§. 10. Indoles Tiliæ. - - - 239
§. 11. Ulmi Proprietates. - - - 243

CAPUT XIX. *Umbroſæ Riparum Arbores.*

§. 1. Alni Natura. - - - - 246
§. 2. Salicis Character. - - - 249
§. 3. Salicum Varietas. - - - 251
§. 4. Populus Aquatica. - - - 255
§. 5. Viburnum Opulus. - - - 256

CAPUT XX. *Notabiliores Hung. Frutices.*

§. 1. Frutices in Genere. - - - 258
§. 2. Cotini Utilitas. - - - ibid.
§. 3. Cratægi qualitas. - - - 260
§. 4. Notitia Cynosbati. - - - 261
§. 5. Quid Evonymus? - - - 262
§. 6. Deſcriptio Frangulæ. - - - 265
§. 7. Juniperi Dotes. - - - 266
§. 8. Quid Lantana? - - - 269
§. 9. Liguſtri proprietas. - - - 270
§. 10. Padus, ejusque Character. - - 271
§. 11. Rhamni genus. - - - 272
§. 12. Quid Siler? - - - 274
§. 13. Quid Virga ſanguinea? - - 275

CAPUT XXI. *Minoris Gentium Frutices.*

§. 1. Acantha, ſeu Acanthus. - - 276
§. 2. Agnus caſtus. - - - - 277
§. 3. Quid Arbutus? - - - 278
§. 4. Chamelæa, & Cneorum. - - 279
§. 5. Notabilia de Cytiſo. - - - 280
§. 6. Ericæ Varietas. - - - 281
§. 7. Geſtinæ ſpecies reſiduæ. - - 283
§. 8. Quid Laburnum, Lonicera, Lycoſtaphylus? 284
§. 9. Myrica, & Myrtillus. - - - 286
§. 10. Nux veſicaria, Ononis, Oxyacantha. - 289
§. 11. Paliurnus, Phillyrea, Philyca. - - 290
§. 12. Rhus, Rubus, Ruſcus. - - - 292

§. 13.

§. 13. Spartium, Spina, Spiræa. - 294
§. 14. Thymelæa, Viburnum, Vitex, Vitis Idæa. - 296
§. 15. Uva Urſi. - - - - 299

CAPUT XXII. *Frutices exotici, & rari.*

§. 1. Brathys. - - - - 300
§. 2. Ciſtus, & Chamæciſtus. - - - ibid.
§. 3. Colutea, & Senna. - - - 301
§. 4. Quid Ebenus? quid Elæagnus? - - 302
§. 5. Piſtacia, & Ricinus. - - - 303
§. 6. Notitia Terebinthi. - - - 305
§. 7. Zizyphus, & Myxa. - - - 306
§. 8. Serici frutex. - - - - 308

CAPUT XXIII. *Arborum acceſſoria.*

§. 1. Hederaceum genus. - - - 309
§. 2. Viſcum, & Viſcus. - - - 311
§. 3. Muſcorum Varietas. - - - 314
§. 4. Fungus arboreus. - - - 316

CAPUT XXIV. *Arundo, ſive Arundineta.*

§. 1. An Arundo arbor? - - - 319
§. 2. Arundineta Hungariæ. - - 320

CAPUT XXV. *Incerta Fruticum Nomina vernac.*

§. 1. Æquivoca Patriæ Nomina. - - 323
§. 2. Declaratio nominum rariorum. - - 324
§. 3. Reſidua nomina incerta, & exotica. - 330
§. 4. Nomina barbara, & peregrina. - - 334
§. 5. Concluſio Operis. - - - 344

DEN-

DENDROLOGIA HUNGARIÆ.

INGRESSUS IN REGNUM VEGETABILE.

§. I.

Quid Vegetabilia? quid Botanica?

Immenſum Regni Vegetabilis campum ingredior neſcius, ubi pedem, ubi primum lumina figam? ea enim occurrit ubivis Vegetabilium multiplicitas, ut ſenſuum aciem obruat, ipſaque copia inopem reddat Scriptorem: milleni jam Botanici hac in arena deſudarunt, ſtirpes, ac germina terræ in claſſes, & ordines digeſſerunt, nondum tamen Botanophilorum conquieſcit induſtria, etiamnum novas indagant plantas, & indagandi metam non reperiunt. Vegetabilia omne genus plantarum comprehendunt: ut ſunt fungus, muſcus, gramen, olus, frutex, arbor, & quidquid ex illis provenit: fruges, fructus, legumina: item reſina, pix, vinum, mel, oleum.... Eſt autem planta corpus organicum, quod radicibus terræ infixum creſcit, ac plerumque caule, foliis, floribus, ac ſeminibus ſuperbit. Creſcit quidem etiam Lapis, non tamen ad normam Vegetabilium; verum prout Phyſicorum Schola loquitur, duntaxat per juxtapoſitionem. Regnum Vegetabile medium obtinet inter Minerale, & Animale; nam ex illo provenit, huic vero ſubſervit: ſalino-ſulphureo-mercurialis vapor plantas ſubit, ſecumque ope fermentationis omne corpuſculorum genus, auri adeo, & ferri ramenta in altum provehit, quæ omnia ex radice in extimas plantarum partes diffunduntur, ea hic peragitur particularum permixtio, conjunctio, ac ſegregatio, ut diſtinctum omnino corpus enaſcatur ab iis, quæ per-

Scriptoris animadverſio verificetur: Quod non aura, ſed dolia Hungarorum ſint ſepulcra Exterorum.

§. VI.

Acetum præſertim vinaceum.

Acidum, & acetoſum non multum diſcrepant; Chimici acidum non modo e Vegetabilibus, ſed & e Vitriolo Nitro,... eliciunt. (*v*) Acetum vulgare ex Vino, & cereviſia paratur: diverſæ Nationes ex arbuteis fructibus potum Cider dictum, proinde etiam acetum conficiunt: acetum ex immaturis uvis, & Labruſcæ racemis exprimitur, & Verius dicitur. Valachi acetum plerumque e pomis exprimunt. Nobis de vinaceo hic ſermocinandum, quod Hungari *Bor-etzet*, Germani Weins-Eßig nominant: optimum vinum in optimum acetum abire ſolet. Aceto Coqui ad cibos temperandos, Chimici ad ſolvenda metalla, Medici ad morbos propulſandos intus, & foris utuntur. Olim acetum aqua mixtum inter onera deferebant ad potum Milites Romani præſertim Mario Conſule. (*w*) Quod etiamnum Moſchoviticæ cohortes uſurpant. Peſcennius Niger in expeditione Militibus vinum interdixit, juſſitque ſolo aceto contentos eſſe, cujus aliquot guttas in aquam immittentes hunc potum Poſcam appellabant: (*x*) alioqui Peſcennius conſtanter vini hoſtem ſe probavit: quum Milites vinum ab eo peterent, repoſuit. Nilum habetis, & vinum quæritis! idem Romanis, dum a Saracenis vincerentur, exprobrabat: Erubeſcite, quod vinum bibatis; qui vos vincunt, nihil aliud, quam aquam bibunt. Romulus ipſe vino parciſſime uſus fertur, maxime cum negotia imminerent. (*y*) Sub Conſtantino M. Buccellatum & panis: vinum item, & acetum in annonam diſtribuebatur. De Aceto tradunt Micrographi:

(*v*) Neumann T. I. Chimiæ Medicæ. 2 Theil. Henkelij Schriften.
(*w*) Schatz Tomo IV. Antiquitatum L. IV. §. 2.
(*x*) Spartianus in vita Peſcennii.
(*y*) Aul. Gellius L. XI. Noctium Atticar. C. 14.

phi: (*z*) omnem acrioris aceti ſubſtantiam e vermiculis conflatam eſſe: hæc inſecta velut caudata depingunt, & anguillulas vocant: quin millenas in liquoribus beſtiolas paſſim vivere, mordicus contendunt; alii ex adverſo ſtrenue obſiſtunt, & acetum vivere pernegant; aereæ bullæ inſunt liquoribus quam plurimæ, in quibus ſalino-ſulphureæ atomi invicem colliduntur, ut proinde caudati globuli armatis oculis inſecta exhibeant, quæ ibi non exiſtunt, quare liquida in microſcopiis cautiſſime obſervanda eſſe monent, etiam in aqua pluvia non omne, quod movetur, vivit. Verum hic Judicis partes mihi non ſumo. Plura de his adduxi in Entomologia Hungariæ. Acetum varia methodo ex vino leni calore perficitur, ſubſternuntur nigræ uvæ, aut immaturæ, Capſicum, Pyretrum, cortices Betulæ..; adduntur odoris, coloris, vel ſanitatis cauſa Mora Rubi idæi, flores Sambuci, Papaveris erratici, Lilii convallium, & quæ non alia? tepido in loco aſſervatur, vas, ſeu amphora acetaria penitus non obturatur: ſi nimium mordax evadat, vino refocillari debet, ne vires deperdat, pro obturaculo ſvadetur lignum albæ Salicis.... (*a*) Acetum commercio materiam ſubminiſtrat, acre vix non vini pretium æquat. Anno 1788. dum Exercitus Cæſareo-Regius Laudonio ductore Belgradum obſidione premeret, menſe Julio 70 millia urnarum aceti Vienna ad exercitum promota fuerunt. (*b*) Acetum perquam ſalubre eſt Humano corpori, refrigerat, adſtringit, putredini, & veneno reſiſtit, contagionis tempore præſervat... Uſurpatur ad ceram depurandam. Caveant tamen acetoſa Melancholici, Phthiſici, tabi hecticæ, atque Colicæ obnoxii. Verum in ſimilium uſu conſulantur Medici....

(*z*) Hook, Leuwenhoock, Needham.
(*a*) Hohberg in Georg. Cur. item Fiſcher, Hanov, Pankl, Wahl....
(*b*) L. Allgem. Handlungs-Zeitung. p. 315. Leipz. 1788.

20. Pethe Ferenc 1815-ben kiadott "*Természethistória*" c. könyve oldalai

b.) "A' nedveknek eleveneknek kell lenni, mert "azok az élet' gyökéralakjai, mivel' minden feszes ré-"szek, még majd abból alkotódnak." De, az életmívü alkotódás, nem a'nedvek' megalvásából áll; hanem feszes és fojó részek' tseréshatásán fekszik.

III. Életmívü Valók.

49. §.

A. — Általjábanvaló megtekintés.

Az életmívü dolgok között, az egység' törvénnye szerént a' külömbféleségben, a' természetben (13. §. f.), van egy felfelé kapaszkodó sor, a' tökélletesség' legalsó mértékfogától a' legfelsőig. Az életmívü Való' tökélletessége pedig párhúzomosan (parallele) megyen azzal a' mértékfoggal, a' melyben a' mindenség a' sokságban és egységben, magát abban (a' valóban) kimutattja; és így, azzal a' mértékfoggal, a' melyben annak tseréshatása sokféle, magahatározása eggyes, magatermesztése határozatlan. A' főbb sokság kimutattja magát az életműszerbeli ellenállások' szaporúsága által, külömbfajta életmíveinek nagyobb száma által, és létrészeinek valamint munkásságainak nagyobb külömbféleségei által; a' főbb egység, mutattja magát az elegy' és alkotódás' nagyobb meghatározása által, tökélletesebb tseréshatása által. — Az életmívü valóknak ez a' szakadatlan léptsősora és mértékrendi pedig, tsupántsak a' magok' erőinek és alkotódásainak összeségére vitetődnek. Magános életmívekre és hajlandóságokra (készségekre) nézve, mindég vannak ezen törvényekben kifogások; azaz, ollyan mértékben, a' melyben az életmívü valók, erőinek összeségében tökélletességre emelkednek; vesztenek is azok el az erőhatalomból és tökélletességből, bizonyos magános késségre nézve. Ezen szer által, mely a' természet' külömbféleségе' törvénnye által az egységben (13. §. g.) fekszik, egyenlőség lessz az életmívü teremtésben. Ebből következik osztán az, hogy az életmívü valókat nem lehet egy magános jel után szedni rendbe: a' külömböző Seregek, Rendek, Familiák és Fajták között, mindenikben van egy bizonyos életmív, vagy egy bizonyos alkotmány, a' többinek a' rovássára, előkelőleg pallérozva. A' mindenség' törvénnye szerént a' természet' külömbféleségében pedig, nints semmi rend, a' mely a' maga' fő bejjegén kivül, magános nemekben és fajtákban, a' többi életműszerek' különbéjjegét ne ábrázolná. Itt tehát, az élemivü alkotódás' természettörvénnyeiben ellenkezés (collisio) van (11. §. b.); mely által a' különvalóban (specialis) a' legnagyobb külömbféleség, közönséges álláshól tekintvén pedig azt, mindenség tevődik a' külömbféleségbe.

50. §.

B. — Rejtekéletműszerek (Rejtekéltüek).

Az életmívü alkotódás' első fogát a' tökélletlenebb életmívü Valók, a' Rejtekéletműszerek (kryptorganismi) foglaljákel. Ezekben még, az életmívü ellenkezés igen tökélletlen, és inkább külömbtelenségben áll még az. Inkább egyfajta tagból (massa) állanak azok, igen kis külömbféleség van a' részek között, még a' feszes és fojók között is kisebb az ellenkezés; hanem inkább a' kettő közöttvaló középen vannak: úgy szinte, egy egyforma elegyformából állanak azok, az elegyszernek külömbféleségе nélkül külömböző tzikkejeken. Nints nekik nembeli külömbözéssek a' külső világtól függőbbek, és a' szerént, a' mint az ő külső közösségei magokkal hozzák, könnyebben változnak egymássá és idegen formába. Minden tekintetben a' középtagot teszik azok a' tökélletesebb életműszerek és az életmívetlen természet között. Ezért is azok, nem tsupántsak tenyészés által, hanem felbomlott állati vagy plántai alakból is teremnek; és, ugyanezért is voltak azok elébb a' földön, mint más életmívü dolgok, tudván hogy a' eredetimész, valamint a' fakófoszlángkó már,

azoknak a' kővéválását mutattják, mellyek a' lappalfekvő formálódásban számszerént szaporodnak. Minthogy pedig a' rejtekéletműszerek a' felsőbb kiformálódás' lehettségét magokba foglalják; tehát két seregre oszolnak azok, mellyek között eggyik az állati, másik a' plántai természetet kaptsollja magához. Amahhoz tartoznak az ázalékállatok, szarukorallok, korallok, tengeritollak, tengeritsalánok, tengeritsillagok; ehhez a' vízfonalak, hínárok, kendefűvek, spongyiák, zuzmók, mohok, sűrlók. És, éppen minthogy azokban az ellenkezés, még tsak durva (éretlen) és tökélletlen; tehát inkább tsak kölömbtelenségei azok az állati és plántai természetnek; és ezért, állatplántáknak is (zoophyton), és plántaállatoknak (phytozoon) nevezik. E' szerént, az állati Rejtekéltüek a' plántaterményekhez jóval hasonlóbbak, mint az állatok (pl. a' korallok, a' magok' előfaforma termetekben); és megfordítva, a' plántaiak az állatokhoz hasonlóbbak, mint a' plántákhoz (pl. a' spongyiák, az ő fojtóalakbeli bennvalójokban).

51. §.

C. — Nyilvános életműszerek (Nyilvánéltüek).

A' tökélletesebb Életműszerek, mellyekben a' természet nyilvábban mutattjaki magát, vagyis a' nyilvános-életműszerek (Nyilvánéltüek; phanerorganismi), különbfélék, a' szerént, a' mint az élet' három gyökérformái: a' visszatermesztés, mint az egészség' kinyomása, az ingerlődhetés, mint a' mindenség' kinyomása, és az érzékenység, mint az egység' kifejezése azokban előkelő.

52. §.

1. Plántá k.

A' Plántákat, az életmívü valóknak legközönségesebb 's e' szerént legalsó jele, úgymint a' maganemzés vagy visszatermesztés, mint valódi béjjeg, illeti; nem, mintha ez a' szakmány azokban felsőbb mérték-

fogon vólna kialkotva, hanem hogy az jobban van magánositva, mivel' azt más szakmányok nem tartják zabolán (nem mérséklik). Azértis, nem godolunk a' plántaéletü életen valami mást, mint visszatermesztő munkásságot. A' plántákban tehát, mindenség az előkelő, de tsak annyiban, a' mennyiben ez egy felsőbb kiformálandó ellenkezés' lehettségét magába foglalja. Valamint a' visszatermesztés a' kimiai fojamatnak megfelel; úgy, előkelők is ebben az országban a' kimiai fojamatok, a' munkamivü és erőhatalmi felett. A' plántai elegynek legtávolabbi létrészei a' savanyító, szenitő és vizitő. Nem kevés annak savanyitóbeli bennvalója: sok plántákban szabad (érezhető) savany van; mindenikből kozmás savany kerülki, száraz göztsepegtetés (párolás) által. Különösen előkelő pedig azokban a' szénsavany; a' honnan is, száraz párolas által, sok szénsavanyos párát adnak. Összeállassok, éppen nem nagy különbséget mutat. Szövettjek, tsupántsak sejtketretzekből es szálkákból áll. Belső életmiv' hijjánosságával vannak azok; tsak egy fajta sejtjei és ketretzei vannak nekik. Termettjek, nem olly' egyforma és meghatározott; és sok különbözések 's elfajúlások fordúlnak bennek elő. Épitménnyekben, az összeillés (symmetria) tökélletlen. Magahatározassok tsupántsak abban áll, hogy az ő egymásmellett fekvő részei egymást izgattják, de akaratos mozgás' hijjával vannak. Tsak magános pertzekben áll bennek jobban elő az ingerlődhetés; azaz, mindenütt ott, a' hol egy nyilvánabb ellenkezés a' hozzászitás' uralkodása alatt, az alkotásban megjelen. Igy van ez, részszerént mémely plántaterményeknél, mellyeken a' levelek rendesen egymás' ellenében úlnek; részszerént a' virágzás' kerülőjében, midőn a' két nembeli ellenállás, mint az alkotódás' legnagyobb meghatározása és összeillése azokban, kitettzik. A' testvilági hozzájárúlástól nagy mértékben függenek: azért gyökeredznek azok nagyobbrészént a' földbe: nemei és fajtái nagyobbrészént bizonyos világabrontsokhoz köttettek, és semmi nevezetes

Gabonaérés közben, a' gabonabeli tzúkros létalak, valamint az, mely a' létsatornák által a' gabonába szivárog, megsűrűdik, és keményítővé válik. A' szaladkészítés' fojdogálásakor, éppen megfordítva van az; a' keményítő, mely a' gabonában van, tzúkorrá válik. Minthogy ebben az esetben egykevés savanyító elnyelődik, és szénsavany alkotódik; tehát hihető, hogy a' keményítő egykevés szenitőt veszt, mely a' savanyitóval szénsavannyá eggyesül; hihetőképpen törekedik a' savanyító, hogy az enyvet a' gabonában megsavanyítsa, mely által a' keményítő' egybeállása megszakad, és gyökéralakjainak egy újj rendit okozza, és ezek, a' vízben, felolvadhatókká lesznek.

Cruikshank, a' ki szirupot, gyúlványos mészföldhöz (gyúlványból és mészföldből álló elegyhez), mely a' víz' felbontására nagyon hajlandó, értetett, egy darab tzúkort, nyálkához szító létalakká változtatott. Nem régiben Kirchhof, egy igen eggyügyü módon, azaz, igen meghigított kénsavannyalvaló főzés által, keményitőt tzúkorrá változtatott. A' szer ez: 100 rész keményitő, 400 rész víz, és 1 rész kénsavany, terebmértékben. Ezt a' keveréket 40 óráig főzik fojvást; a' mi víz, elpárolgás által elvész, azt, újjnak hozzátöltésével pótollják. Mészföldel kétesitik a' kénsavanyt, és a' tzúkrot, meghűtés által kristájositják. Sokan; szerentsésen követték ezt a' munkát. Dr. Tuthill, másfél font kromplikeményítőből $\frac{1}{4}$ rész font kristájosodott, barna tzúkrot kapott; mely az ő ítélete szerént, a' szerre nézve, a' nád-, és szőllőtzúkor közé illik.

Hihető, hogy a' keményítőnek tzúkorráválását, egyedűl a' savanynak a' tzúkor' gyökéralakjaihoz való vonszódása tselekszi: mert, sok elkövetett próbák mutatják, hogy a' savany nem bomlikfel, és semmi dagadó fojadék (pára) nem szabadúlfel. Hihetőképpen, egykevés szén' felszabadúlásától, vagy hozzáragadásától származik a' tzúkornak a' színe, melynek, a' mint már láttuk, egy kis maradvánnya tsinállja az egyetlenegy

észrevehető külömbséget, mellyet a' kimiai felbontás a' tzúkor és keményítő között felfedezhet.

Bouillon la Grange, gyenge áztatás (erejedztetés) által, felolvadóvá tette a' keményítőt, hideg vízben; az olvadék' elpárolgása által egy ollyan létalak lett belőlle, melynek nyálkatulajdonsága vólt.

Enyv és tojásfejéralak, külömböznek más plántai létalaktól, főképpen abban, hogy azokban fojtó van. Ha enyvet, hosszas ideig tartunk vízben, erejedzésbe indúl az; illatlúgerő (melyben az enyvbeli fojtó van) és etzet-savany takarodikel: a' maradványban egy kövéres és a' fa-szálkához szító létalak maradmeg.

A' szivadék, bőrkészitőalak, és gubósavany, ha azoknak az olvadékjokat hosszas ideig tesszükki a' levegőre, a' fa-szálkához hasonló salakot vernek; és a' sűrű létalakok, gyenge erejedztetés által, a' fa-szálkához szítanak. Ezekben az esetekben hihető, hogy azoknak savanyítójoknak és vizitőjöknek egy része, elválik, mint víz.

Minden más plántai alak, külömböz a' plántasavanytól az által, hogy azokban több vizitő és szenitő, vagy, kevesebb savanyító van; e' szerént, azok között sokat, tsak az által is könnyen plántai savanyokká lehet változtatni, ha azoktól a' vizitőnek egy részét elhúzzák. A' plántasavanyokat nagyobbrészént, könnyű módon lehet eggyiket a' másikká változtatni. Minden plánták között, a' sóskasavanyban legtöbb, az etzetsavanyban legkevesebb savanyító van; és ezt az utólsó létalakot, más plántai létalakok' párolásánál, vagy ha az ollyat közzülök, a' mellyek vízben felolvadhatók, a' levegőég' erejének tesszükki, könnyű előállítani. Ez, hihetőképpen, tsupántsak a' savanyitónak vizitővel és szenitővel lett elegyedése által, vagy némely esetekben, ha a' vizitőnek egy részét elhúzzuk, esikmeg.

Ezekben a' Letzkékben több hellyen, emlékezet

vólt a' borerőről vagy égettborról. A' pláńtai létalakok' létrészei között, azért nem vólt ez a' fojadék leírva, mert azt, a' plántáknak életmíveiben nem találni úgy, mint már egésszen alkotottat. Úgy lehet ahhoz jutni, ha a' tzúkros létalakok' létrészei megváltoznak, mellyet egy munkafojamat által, a' mellyet erejedzésnek [1]) hínak, éjtenekmeg.

A' szőllőből kisajtólt lében, tzúkor, nyálka, enyv, és valami sós létalak van, mely főképpen borkősavanyból áll. Ha ezt a' levet, vagy mustot, a' mint azt rendszerént nevezni szokták, körülbelől 70°-nyi mértékletre szorítják, elkezdődik az erejedzés; sűrű lessz az és zavaros; nevekedik annak a' mértéklettje, és szénsavany megyenki belőlle, bőven. Egynehány nap múlva, tsilapodik az erejedzés; a' sűrű létalak, mely a' fojadék' zavarját okozta, fenékre száll, és megtisztúl; az édes íze, nagyobbrészént elpusztíttatott, és egy erős áll annak a' hellyébe.

Fabroni megmutatta, hogy az enyv, főtulajdona az erejedzésnek; és, ez a' Kímikus a' tzúkros létalakot az által indította erejedzésbe, hogy annak vízzel tsinált olvadékjába, közönséges, plántai enyvet és borkősavanyt tett. A' Gay Luszac' tapasztalásai szerént, a' must nem erejedzik, ha attól főzés által a' levegőt elhúzták, és savanyítóval nem közösűlhet; de, azon pillantatban elkezdi az az erejedzést, mihelyt ahhoz a' savanyítópárát hozzá eresztik, és ebből valamit elnyél. Ha pedig azt egyszer elkezdette, azután a' levegőegi levegőtől nem függve, fojdogál.

Az ale- (él) és porter-főzőkben, az árpatsirádzásközben alkotódott tzúkrot az által idíttják erejedzésbe,

1 *Erejedzés* = fermentatio, éppen úgy óltalmazhattja a' maga' igazságát az al-erejedzések — *posbadás*, *kelés*, *forrás* 'sat. ellen, valamint *páro*, a' *szesz* ellen. Már 1796-ban, a' *Vilgálódó Magyar-Gazdában* feltett kérdésre, meghatározták ezt legjobbnak lenni, sok tudós felelők, kik között egy vólt *Dr. Földi*, a' ki az emlitett Munka' összeszedőjének ezt a' szavát — *erejedzés* — nagyon megdítsérte.

hogy azt vízzel felereszthik, egykevés élesztővel, melyben, az erejedzés' elindításához alkalmatos állapotban, enyv van, elegyítik, és a' fojadéknak a' szükséges mértékletet megadják. Szénsavanyos pára szabadúl abból ki, valamint a' borforrásnál, és a' fojadék lassanként erős lessz.

Hasonló jelenségeket veszünk észre a' tzúkor' erejedzésénél, az alma', és más ért gyümőltsök' levében. Úgy láttzik, hogy az erejedzés a' tzúkor' gyökéralakjainak egésszen újj rendbeszedésétől függ; hogy, a' szenítőnek egy része a' savanyítóval szénsavanyá eggyesűl, és hogy a' megmaradt szén, a' vizítővel és savanyítóval eggyé lessz, és borerőt állít elő. Az enyvnek, vagy az élesztőnek, valamint a' fojadéknak, elébbi kitevése a' levegőre, abban láttzik állani, hogy az által egy bizonyos rész szénsavany' alkotása okozódik. Ha egyszer ez a' változás megesett, azután fojtonfoj az; egy szikrával, mely a' puskaporba esik, lehetne azt egybehasonlítani. A' mértéklet' nevekedése, mellyet egy rész szénsavany alkotódása okoz, egy újj rész' gyökéralakjainak az eggyesűlését eszközli.

Azok a' kimenetelek, mellyeket különböző Kímikusok a' borerő' széjjelbontása által, ennek létrészeire nézve találtak, annyira különböznek egymástól, hogy azokból semmi közönséges következéseket nem lehet kihúzni. Ha feltesszük, hogy a' tzúkor' erejedzése' közben, egy szer szénsavany alkotódik; úgy a' tzúkornak, Dr. Thomson' által megejtett széjjelbontása szerént, mely szerént az, 3 szer szenítőből, 4 szer savanyítóból, és 8 szer vizítőből van eggyesűlve, a' borerő, 2 szer szenítőből, 2 savanyítóból, és 8 vizítőből állana; és így, azt is lehetne mondani, hogy azok a' gyökéralakok úgy vannak abban, mint két, olajtsinálópára-gyökéralak, és két, savanyítópára-gyökéralak.

A' borerő, a' maga' legtisztább állapottjában, egy, legfellyebb-meggyúlható fojadék, melynek a' Fahrenheit' 60°-u mértéklettjében, 796 szabásos terhe

Fourcroy és Vaúquelin szerént, 100 rész húgyalak, lepárolás által, adott —

92.027 rész szénsavanyos illatlúgerőt
4.608 — szenítővelterhes vizítőpárát
3.225 — szenet

A' húgyalak igen könnyen megrothad; kivált' ha az, tojásfejéralakkal vagy kotsonyával elegyes.

Hójagkősavanyt, mint Dr. Egan megmutatta, lehet az emberhúgyból az által kapnimeg, hogy abba valami savanyt öntenek; gyakran, téglaveresszín kristáj' termetében válik a' le. Szenítőből, vizítőből, savanyítóból áll; hanem, létrészeinek a' szerit nem határozták még meg. — A' hójagkősavany, azon állati létalakokhoz tartozik, mellyek a' rothadásnak legkissebbé vannak alávetve.

Valamint a' létrészek' szere az állati elegyekben különböző; úgy azok a' változások is, mellyeket azok kiállanak, különböző. Ha sok sófele és földfele létalak van azokhoz keverve, vagy azokkal kímiáson eggyesűlve; úgy, az ő széjjeloszlássok' fojamattja sokkal lassúbb, mintsem mikor azok nagyobbrészént szálkalakból, tojásfejéralakból, kotsonyából vagy húgyalakból vannak eggyesűlve.

Az illatlúgerőt, mely, rothadásközben, az állati létalakokból hontakozikki, úgy kell tekínteni, mint a' mely a' felbomlás' pillantattjában, savanyító' és vizító' eggyesűlése által alkotódik. Ezt a' létalakot kivéve, a' rothadás' egyéb tsinálmánnyai, hasonfajták azokhoz, a' mellyek plántai létalakokból, erejedzés által kerűlnekki; és a' felbomolható létalakok, mellyek alkotódnak, felesleg bírnak azokkal a' gyökéralakokkal, mellyekből a' plántatermények' létrészei állanak; mint szenító, vizító és savanyító.

Ha a' trágyafajták, nagyobbrészént vízben feloszolható létalakokból állanak; úgy, látnivaló, hogy azoknak erejedzéssek' vagy rothadássok' akadájoztatásán a' lehetőségig kell igyekezni: és azok az esetek, a' mellyekben egyedűl ezek a' munkafojamatok hasznosak

akkor van, mikor a' trágyafajták, előkelőleg állati és plántai szálkákból állanak.

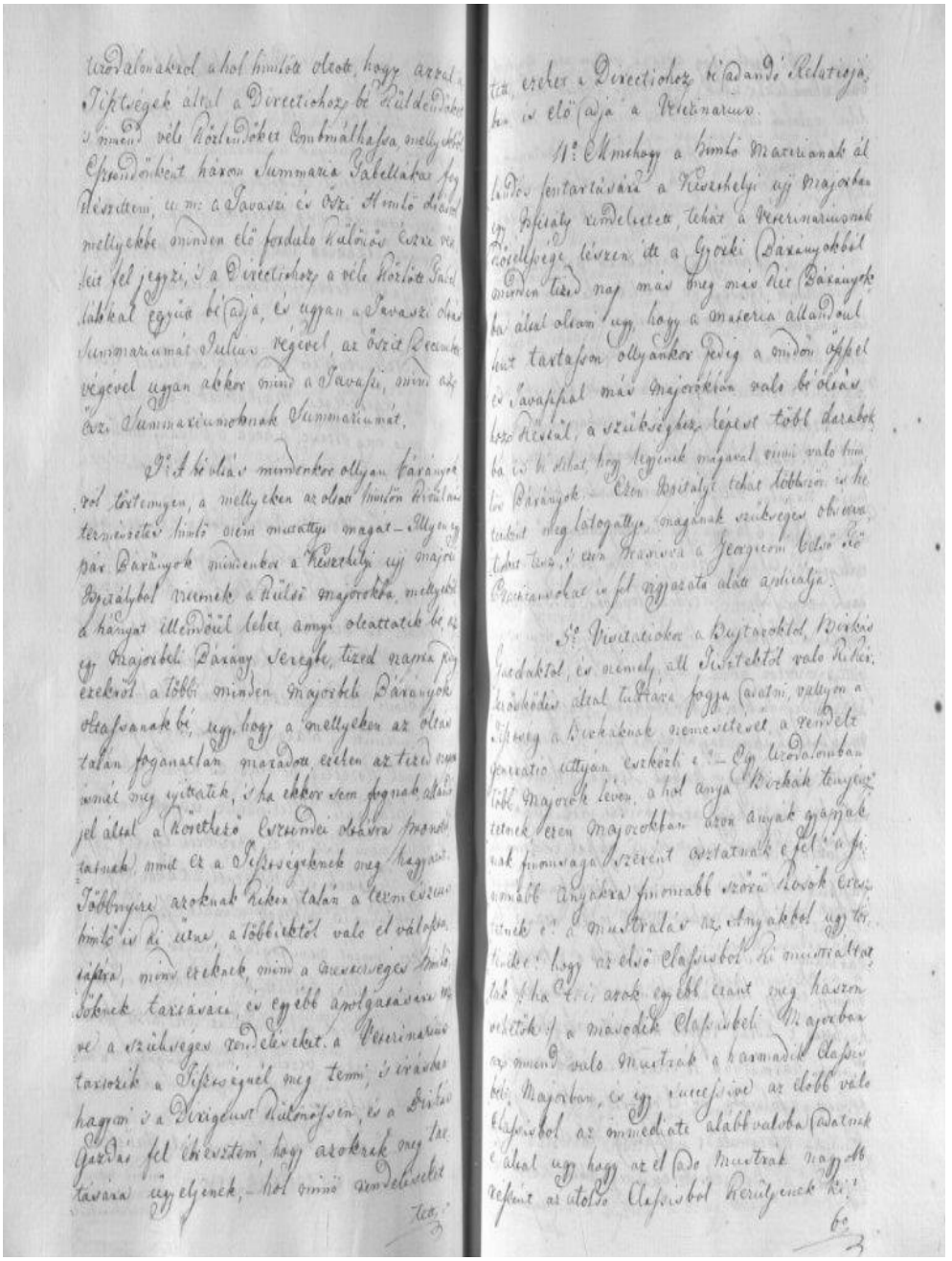
Azok a' környűlállások, a' mellyek az állati létalakok' rothadását eszközlik, egésszen szítanak azokhoz, mellyeknek a' plántai létalakok' erejedzésénél kell egygyesűlni, mellyek ezek: a' fagyáspertzen feljűlvaló mértéklet, a' víz', és a' savanyító' jelenléte, legalább munkafojamat' első kerűlőjében.

Ha a' trágya' felbomlását meg akarjuk gátolni; úgy, egy száraz hellyen, a' levegő' hozzájárúlásától óltalomban, kell annak gondjátviselni, 's valamennyire lehet, hűvösön tartani.

A' só és a' borerő, tsak az által láttzanak az állati és plántai létalakoknál rothadásellenzőknek lenni, hogy azok a' vizet magokhoz húzzák, mely által azoknak oszlató erejek meggátlódik, 's osztánmeg, hogy a' levegő' odajárúlásának ellentállanak. Az a' haszon, a' mit a' jég az állati létalakok' eltartássokra szolgáltat, abban áll, hogy az, ezeknek a' mértéklettjét alant tartja. Az Appert Úr' módja, az állati és plántai létalakok' megmentésére az elromlástól, melyről nem régiben jelentést tettek vólt, egésszen azon fekszik, hogy a' levegő' közbenjárása tartóztatikfel [1]). Megtőltenek egy fejérón-, vagy üvegedénnyt az eltartandó tárgyból, és a' nyílást beolvasztják, vagy ragasztják kőragasszal (kitt), úgy hogy az edény egésszen lélekzőjukatlan, 's azután belé mártják azt félig, egy, fővő vízzel teleedénybe, és benne hagyják addig, míg az edénybeli eledelféle egésszen megfőtt [2]). Úgy láttzik, hogy ezen utólsó velebánás által, az a' kevés savanyító, mely még az edényben jelen vólt, elnyelődik: mert, mikor én egy fejérón-kupakos edényt (piksist), mely nyers hússal vólt tele, és előttevaló nap', a' forró víz' béhatásának vólt kitéve, kinyitottam, úgy találtam, hogy az a' kevés

1 A' gabonaverem', gabonaszurdik' hasznának is éppen ez a' gyökértörvénnye. *Pall. Mez. Gazd.* I. Dar. 670--677 lap.
2 A' Nemz. Gazdában (1815. I. Dar. 136--137 lap) megtalálni ezt a' mesterséget.

21. A Festetics-birtok veterinariusanak kötelmei egy része a "*Központi Birtokigazgatás és Birtokgazdálkodás*" c. könyv 3. kötetéből



22. Oeffner Joseff "Az himlőnek a' Juhokban való …" c. könyvének néhány oldala

OEFFNER JOSEFF URNAK

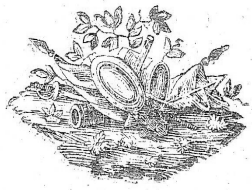
A'

Kefzthelyi Gazdaság mivelö Társaságban a' barmok nyavajája Orvos Doktorának, és Profefsorának, az Himlönek a' Juhokban való bé-oltásáról irt oktatása; mellyet a' Felséges Királyi Fö Igazgató Tanács kegyelmes parantsolattyából magyar nyelvre fordittott

ORVOS DOCTOR

SZÖTS ANDRÁS

Kolosvári Phyficus.



7235. K. 190.

KOLOSVARTT,
Nyomt. HOCHMEISTER MÁRTON betüivel,

A' Juhok himlöjének veszedelmes természete minden juhos Gazdák elött esmeretes. az abból következö számos dögöt a' mindennapi tapasztalás bizonyittya; mivel 100-*ból* 70. gyakorta meg-döglik, a' meg-maradottak közül fok meg-vakul, száraz betegségbe esik, gyapját el-hullattya, minden nyavajákot szülhetö gyengeségbe esik, meg-vét (abortum patitur) mely szerentsétlenségeknek meg elözésére, vagy el-távoztatására, fokféle eszközök haszon nélkül probáltattanak, mind addig, mig az Emberi himlö bé-oltása betses haszna a' juhos Gazdákat fel nem ébresztette, az himlönek a' juhokban való bé-oltására. Mert ugyan-is tapasztalták az Emberekben, hogy a' természetesen himlözettek közül 500-*ból* meg-hal 35. a' bé-oltott Emberi himlövel himlözöttek közül 500-*ból* csak

a 2 egy

egy hal-meg. Melyből nem oknélkül lehet gyanittani hogy a' juhok himlője-is a' bé-oltás által fzelidülni fog, mivel a' juhok himlőjének külsö formája ollyan, mint a' természetes Emberi himlö, melly, mint fzintén az emberi himlö csak egyfzer fzokta meg-lepni a' juhokat. Ezen okoskodásból 1795-*dik* Eſztendöben Cancellárius Hoffmann Úr midön látná hogy Dieskáviában a' juh himlö a' leg-jobb Orvoſi Szereknek ki-fzolgáltatáſok mellett-is igen nagy méſzárláſt tenne, Octoberben 12. Anya juhokban meg-probálta az oltáſt il'yen formán: A' juhot hátára fektetvén az hátulsó fzárának térdén felyül 6. vagy 8. hüvejkel, egy hüvejknyi hoſzfzuságu sértéſt tett a' felsö börön, ugy hogy a' febből vér ne folyhatott legyen ki, mellyben egy himlös juhnak himlöjéből ki-vett himlö matéria belé dörgöltetvén, egy vagy más-fél hüvejknyi ragadó kerek flaſtrommal béboritttatott. Ezen bé-oltatott juhoknak a' többektöl léjendö meg-külömböztethetéséért a' fülök meg-jegyeztetett. Az oltásnak 7-*dik* napján háromban a' sértés egy kevéſé gyuladni tapaſztaltatott, és a' Pulſus

ſus hideglelös volt 8. és 9-*dik* Nap mind a' 12 juhokban fel-emelkedett himlök láttattanak, kivált a' Seb körül, 11-*dik* Nap némelly himlök ollyan tele voltanak eveſedéſsel, hogy egy kávés Kalán meg-telhetett volna belöllök, melly 8. napokig tartott, minden új bé-kötés nélkül, ſzabadon folyván a' flaſtrom aloll a' matéria, ezt követte a' Száradás, és 3. vagy 4. hét mulva a' bé-börödzés, és a' tökéletes egésség. Az egéſségek egyéb aránt ugy volt, hogy az egéſz himlö le-fojáſa alatt valami Kornyadozáſt alig lehetett tapaſztalni, nyakok, ſzemek, fejek, a' himlötöl ſzabadok valának, az ételbéli kivánságok hafonló volt az egéſségeſekéhez, kettőnek a' járáſa, a' fekéllyek feſzüléſe miatt valamivel nehezebb volt.

Melly ſzerentsés bé-oltás után a' nevezett Úr még 103-*at* a' fenn irt módſzerént bé-oltott, azzal a' külömbséggel hogy némelyeket a' bé-oltott himlö matériájából oltott-bé, az himlözés ezekben-is éppen ugy folyt le, mint a' fenn emlitett 12-*tökben*, egy-is meg-nem döglött belöllök,

a'

a' midön éppen akkor természet ſzerint meg-himlözött 980-*ból* 108. meg-döglött.

1797-*dik* Eſztendöben a' Dieskáviai ſzerentsés oltás által fel gerjedvén Fink Úr 300 juhokat oltott-bé következö módon: November 27-*dik* napján 13 nagy Berbétseknek egyik hátulsó Szároknak belsö oldalán, vért nem ſziváro gható fél hüvejknyi sértéſt tett, mellynek ajakait ſzéjel huzván egy erösen beteg juhnak himlö matériája kérgét az ö nedvesebb réſzével belé tévén, ragadó kerek flaſtrommal béboritotta, melly után a' 13 Berbétséket Iſtáloba tartotta. Decembernek 8-*dik* napján ſzáraikon, és fejeiken veres ki-ütéſeket kaptanak, sánt káltanak, és az oltott helly gyuladva vala, de még-is egyik-is annyira beteg nem volt, hogy ne ettenek és ittanak volna. December 9-*kén* már fel-emelkedett de kevés és már eveſedö himlöjök láttattanak, az oltás hellye tele volt matériával, némellyekben gyuladáſsal, némellyekben a' nélkül, mindnyájon vidámok voltanak, és egéſséges étel ital kivánáſsal birtanak. December 13-*kán* az oltás-

tásnak ſebe meg-nyitva volt, kerülete felfuvodott, az himlök réſzſzerént el ſzáradtanak, réſzſzerént le-is hulottanak. December 16 *kán* az egéſz himlö el-enyéſzett, és igy 3. hét alatt az egéſz himlö le-folyt. Az oltás ſebjének kerülete még fel-fuvodott, piros, és kéreggel bé-boritott vala, a' bé-oltott himlönek hafonló lefolyását tapaſztalta 51. iffiú Koſokban, mellyeket November 29-*kén* oltott-bé: két Koſok mindazonáltal December 16-*kán* ajakaikban, melyekben, és egéſz teſtekben ónos himlövel borittattanak-el, és az eledelt meg-vetették, de mivel November 29-*kén* bé-oltatott több Koſokban már ekkor az himlö ſzáradáſa vége felé volt, gyanithatoképpen az emlitett két Koſok az oltásból himlöt nem kapván, késöbbre természetes himlöben eſtenek, mindazonáltal 18-*kán* mind ketten enni és gyógyulni kezdettenek, mellyet tökélletes egésség követett. November 30-*kán* 70. Koſok a' fenn irt mód ſzerént hafonló ſzerentsés következéſsel bé-oltottanak. 10-*kén* pedig egy himlös juhnak fejéből ki-botsáttatott vérrel oltattattanak-bé, mely igy eſett:

egy

23. G. Sick “A’ Juhimlőről és ennek béoltásáról …” c. könyve részletei

A’ JUHIMLŐRŐL

ÉS ENNEK

BÉOLTÁSÁRÓL,

MELLY ÁLTAL

EZEN DÖGLELETES NYAVALYÁNAK PUSZTÍTÓ EREJE ELVETETHETIK, SÖT A’ JUHIMLŐ AZ EGÉSZ ORSZÁGBÓL IS KIÍRTATHATIK.

Szick György Berlíni Profeſzſzornak e végre keſzített Munkájából Magyar és Erdély Orſzág haſznára alkalmaztatta.

MÁRTON JÓSEF,

A’ Bétsi Tsáſz. Kir. Univerſzitásban a’ Magyar Nyelvnek és Literaturának közönséges Tanítója, a’ Jénai Terméſzetvizsgáló Tudós Társaságnak valóságos Tagja.

Egy Rézmettzéssel együtt.

HOZZÁ JÁRUL.

Egy Rövid Értekezés, a’ Gyapjú Javításnak haſznos voltáról.

BÉTSBEN,

NYOMTATTATOTT PICHLER ANTAL BETÜIVEL.

1808.

5933/I.

22

dani, hogy több kárt tettek mint haſznot; a’ mint ez a’ következendö elöadásokból majd világosabban kitetſzik.

Tudjuk, hogy a’ gyermekek himlöjét már régen elkezdették a’ gyermekekbe béóltani, minek elötte az reájok elragadt volna; és minthogy ezt felette haſznosnak találták, a’ gyermekek életeknek megtartására, ez a’ ſzokás végtére, a’ pallérozottabb Nemzetek között igen közönségessé lett, mind addig, míg ezt egy más sokkal haſznosabb találmány tudnillik a’ tehénhimlönek vagy mentöhimlönek béóltása a’ gyermekekbe el nem nyomta.

Ugyantsak a’ gyermeki himlönek haſznos következésü béóltása adott alkalmatosságot, némelly vizsgálódó és tapaſztalni ſzeretö férjfiaknak arra, hogy a’ Juhimlövel is hasonló próbát tegyenek. Valóban nints is az ég alatt foganatosabb eſzköz vagy orvosság, a’ mi a’ juhimlönek dühösségét és öldöklö erejét könnyebben és bizonyosabban megalázhatná ’s elvehetné; mint ez a’ jóltévö eſzköz a’ Béóltás, ha azt voltaképpen haſznunkra fordítjuk: világosan is megtetſzik az alább elöadandókból, hogy a’ Juhimlö béóltásánál haſznosabb találmányt, a’ Gazdálkodásra nézve még tsak gondolni sem lehet.

Mikor és hol kezdtek legelöſzör a’ Juhimlö béóltással próbát tenni, bizonytalan. Bourgelat, egy Frantzia Túdós és Barmok Orvosa tette fel elöſzör 1765-ben ezt a’ Kérdést: Mi módon lehetne a’ Juhimlö béoltását megpróbálni?

Késöbben, úgymint 1776-ban jött ki Ulmában egy kis munka, melly a’ haſznos Juhtartás és tenyéſztetés tudományát foglalja ma-

23

gában, illyen tzím alatt: Unterricht von vortheilhafter Schafcultur, nach den Lehrsätzen der von Ihro K. K. Majestät angelegten Pflanzschule zu Mercopail. Ebben fordúl hasonlóképpen ez a’ kérdés elö: Valyon nem kellene e’ a’ Juhokba a’ himlöt béoltani?

Azt írja Profeſzſzor Szick, hogy mikor ö, ezelött mintegy húſz eſztendövel külsö Orſzágokon útazott, Baromtartásbéli tudományának és tapaſztalásainak öregbítése végett: sohol a’ Juhimlö megakadályoztatására vagy orvoslására intézeteket nem talált; noha a’ juhos Gazdák a’ himlö ellen mindenütt felette igen panaſzolkodtak; kivévén azt, hogy Magyar Orſzágban Holitson, a’ hol akkor tájban a’ Spanyol és Páduai Juhnyájakban a’ himlö felette nagy puſztítást tett, a’ Juhimlö béoltását tsakugyan megpróbálták, még pedig igen jó elömenetellel és haſzonnal.

Ez indította arra Szick Urat, hogy Bétsbe jöven, itt a’ gyermekek himlöjének béoltása módját, az akkor arra rendeltetett közönséges Intézetben fundamentomosan megtanúlja. Ezt véghez vívén egéſzen ehez alkalmaztatta, a’ Juhimlö béoltásának azt a’ Módját, mellyet kéſzített ’s Hazájába viſzſza menvén mindenfelé elterjeſzteni igyekezett.

Tsak hamar éſzrevette Szick Úr, hogy a’ himlö béoltásának, mellyre már sokakat megtanított, igen hathatós foganatja légyen. Erre nézve, minthogy a’ Juhimlö mindenfelé elkezdett uralkodni ’s puſztítni, maga is hozzá fogott a’ béoltáshoz, még pedig úgy, hogy az eſztendönek mind a’ négy réſzében több helyeken oltotta azt bé a’ juhnyájokba, ’s oltották mások is, a’ ſzerént a’ mint ennek módját

eleikbe adta. Mind a' maga tapaſztalásaiból, mind a' másoktól tett bizonyságtételek ſzerént, azt állítja a' nevezett Profeſzſzor Ur, hogy a' béoltatott Juhok közül: alig veſzett el imitt amott egy kettö, 's kéttségkivül azok is abba veſztek el, hogy más nyavalya is lepte meg azokat, a' himlözés alatt.

Ezen idö tájban mások is tettek már próbát a' Juhimlö béoltással; kik között legtöbb figyelmetességet érdemelnek Szalmúth Doktornak Próbatételei, mellyeket a' Wormsdorf nevü Grófságban tett. Ezt a' módot nem egészen hagyták ugyan azután késöbben helyben az ahoz értök, minekutanna a' Béoltás módját jobban kitanulták: mindazáltal mégis megérdemli, hogy Szalmúth Doktornak Próbatételeit, a' ſzerént a' mint azokat maga leírja elöadjuk.

Ezen Próbatételére Szalmúth Urnak az adott alkalmatosságot, hogy a' Göttingai Tudós Társaság, bizonyos Jutalmat tett fel annak, a' ki a' következendö kérdésekre legjobban megfelelne: Haſznos e' valósággal a' Juhimlönek Béoltása? Megmenekeſznek e' az által a' Juhok a' természeti Juhimlötöl úgy hogy az többé reájok el nem ragad? Ezek így lévén; mitsoda Regulái volnának a' Béoltásnak?

Hogy ezen feltett Kérdésekre Szalmúth Ur megfelelhessen, önnön maga tett Próbát a' Béoltással, és ezen Próbatételének leírását 's következéseit úgy küldötte bé azután a' Göttingai Tudós Társaságnak, mint Feleletet. Ugyan ezen Leírást ítélték a' Tudósok a' Jutalom elnyerésére érdemesnek.

Ez a kis Munka tehát mint Jutalmat nyert Irás, illyen titulus alatt nyomtattatott ki Németül:

Gekrönnte Preiſsschrift.

Beantwortung der von der königl. Societät der Wissenschaften in Göttingen aufgegebenen Frage: Hat die Inoculation der Pocken bey den Schaafen wahren Nutzen, sichert sie wider die Ansteckung, und was für Regeln sind alsdann dabey zu beobachten?

Von

Herrn C. L. Salmuth,

Med. Dr. Kammerrath und Phisicus der Grafschaft Wormsdorf in Anhalt Cöthenschen.

Excinduntur facilius quam temperantur.

Ezen Nevezetes Munkátskának értelme itt következik.

Kiütvén ezen a' Környéken a' Juhimlö 1797ben, melly már öt eſztendö ólta éppen nem uralkodott: feltettem magamban, hogy annak Béoltásával próbát tegyek, és kitanúljam, ha valyon nem lehetne e' az által azt a' haſznot elérni a' Juhokban, a' mit a' gyermekek himlöjének béoltásából nyerünk.

A' következö 1798-dik eſztendöben láttam, hogy a' himlö nálunk is válósággal mutogatja magát. Ekkor az én nyájam 330 juhból és 120 bárányból állott. A' magam nyáján akarván próbát tenni, utanná jártam, hogy valahól

tsak az is elég, ha ezt ezen könyvnek elöadásából figyelmetesen elolvassák: nem pedig a' juhászra vagy más ollyan munkás emberre, a' kinek a' kezei erös munkához szokván, az oltó tövel nem tudnának minden tanúlás és hozzászokás nélkül ollyan könnyen bánni, a' mint itt szükséges.

2. Ugyan ezen Oltáskori alkalmatossággal, igen jó egyszersmind többeket is megtaníttatni az Oltásra, a' mit tsak egyszeri kétszeri látásból is könnyü akár kinek megtanulni.

3. Hogy pedig a' Juhos Gazdák, kik már egyszer nyájaikba a' himlöt béoltatták, juhaikat attól ezutánn is megörizhessék, föképpen pedig ollyan helyeken, a' hol azok több béoltatlan nyájjakkal együtt kéntelenek legelni, a' mellyekröl idövel, a' barányokra, mellyek a' béoltás után lettek, könnyen elragadhatna a' terméſzeti himlö: ſzükséges hogy a' bárányok mellyek tavaſzra leſznek minden tavaſzſzal béoltassanak, a' mit Aprilis végére legjobb ejteni. Igy oſztán az ollyan Juhos Gazdák kik a' Juhimlö Béoltását nyájjaik közé bévitték, soha sem félthetik nyájjaikat a' legveſzedelmesebb himlözés döge között is, ha ſzinte azok más himlözö juhnyájjakkal öſzve keveredve legelnek is. — Más Juhászok pedig ezen példából, a' béoltás jótévö következéseit szemeikkel látván; lehetetlen, hogy végre a' béoltást magok is bé ne vegyék.

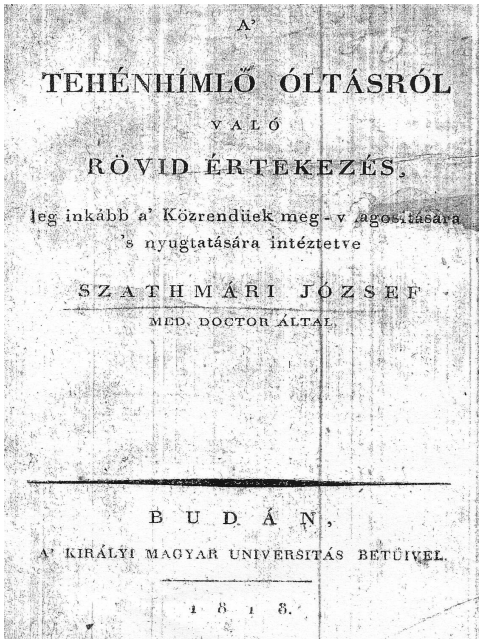
Mind ezekböl kiki világosan által láthatja ugyan a' Juhimlö Béoltása feltalálásának haſznait, és annak a' Magyar Hazában minél elébb lehetö elterjeſztésének szükséges voltát:

mind azáltal, mivel a' Példák leghathatósabb indító eſzközök; legjobbnak tartom ezen Munkátskát azzal a' megjegyzéssel rekeſzteni bé, hogy már a' Magyar Hazában magában is több helyeken ſzerentsés kimenetellel lábra kezdték némelly Uradalmakban a' Juhimlö Béoltását állítani; még pedig minekelötte a' Béoltás Módja nem volt olly világosan meghatározva és bizonyos régulákra véve, mint már most vagyon.

Igy példának okáért Nagy Méltós. Eſzterházy Miklós Ö Hertzegségének Uradalmaiban sok helyeken próbát tettek már a' Juhimlö Béoltásával, nevezetesen Bétsi Profeſzſzor es Orvos Doktor Pessina Ignátz, Orvos Doktor Szuly Pál és Röckel Antal Urak, kik közül maga Doktor Szuly Ur mintegy ötven ezer darab juhot oltott bé; úgy szinte Fö Méltóságú Gróf Eſzterházy Károly Ö Eztellentziája, és Méltóságos Gróf Festetits György Ö Nagysága Uradalmaiban is, mindenütt pedig kívántt elömenetellel és ſzerentsével*). A' kik erröl többet

*) Az itt megnevezett Méltóságok Uradalmain kivül, több helyen is lábra állott már ma, a' mint késöbben hiteles tudósításokból értettük a' Juhimlö béoltása: de ezekröl a' bövebb előadást másszorra halaſztjuk. Reményljük ugyan is, hogy ezen Munkátska Hazánkfiai előtt kedvet találván; több illyen közhaſznú értekezésekre ád alkalmatosságot. Ennek végbevitelére sok öſztönözö okok volnának. Mert, távollévén attól, hogy minden kis igyekezetnek nagy fenekét keritvén, tsak a' próbatételeknek kivánnánk hatalmas hirdetöi lenni, mint sok külföldiek tselekeſznek: valósággal vagynak már magában a' Hazában is olly bölts Intézetek, mellyek a' Juhtenyéſztetésre 's a' nyájjak megspanyoloſitása által a' gyapjú javitására tzélosnak; hogy ha azok külső Országon volnának, hiteles, nagy költséggel útaznánk megvizsgálásokra. Igy p. o. a' Holitsi spanyol juh tenyéſztetésen kivül, Gróf Eſzterházy Károly Ö Excellentziája, Gróf Festetits György és Gróf Hunyady József Ö Nagyságok Dominiumaiban, 's más több Uradalmakban is olly virágzó állapotban láthatni a' mezei gazdálkodásnak ezt az ágát, hogy ezeknek mivoltokat, a' gazdálkodásbéli ſzorgalmatosság serkentésére 's gyarapitására, közönségesen esmeretessé tenni, felette haſznos volna.

24. Szathmári József "*A tehénhimlő óltásról való rövid értekezés …* " c. füzete néhány részlete



A'

TEHÉNHÍMLŐ ÓLTÁSRÓL

VALÓ

RÖVID ÉRTEKEZÉS,

leg inkább a' Közrendüek meg-v agosítására

's nyugtatására intéztetve

SZATHMÁRI JÓZSEF

MED. DOCTOR ÁLTAL.

BUDÁN,

A' KIRÁLYI MAGYAR UNIVERSITÁS BETŰIVEL.

1813.

— 54 —

változása, és még akkor nem olly nagyon iszonyodik a' gyermek az idegenektől, hogy ha hozzájok közelitenek.

Az elöre való készítése az oltandónak.

Szükségtelen Hippocratesnek ama jegyzése szerént (Qui bene valent, difficulter ferunt medicamenta) — az az: egésséges ember iszonyodik az orvosságtól; — nem mulatok itten tovább, hanem sietek elöl adni.

A' Tehén himlö oltásnak azon módját,

Melly által a' kivánt tzélt leg-bizonyossabban, leg-rövidebben, és leg-kevesebb fájdalommal lehessen el-érni. — Mind ezen tulajdonságokkal bir az ollyan oltás, a' melly szerént egyik bé-oltatottnak Tehén himlöjéből való fris, íz, szag és szín nélkül való nedvességből, melly a' Tehén himlöben (a' bé-oltásnak napjától számlálván) a' 6. naptól fogva, a' 9. sokszor a' 10. napig találtatik, a' bé-oltandóban egy vékony Anglus varró tövel, a' következendö módon oltatik bé: — Egy vékony varró tönek hegyével meg-kell a' Himlönek oldalát szúrni, de ne mélyen, hogy Vér ne-follyon belöle, hanem igen kevés idö múlva, mint egy gyöngy szem, vagy harmat, úgy függjön-ki belöle, a' se nem igen folyó, se nem igen sürü, tiszta, által látható Himlö nedvesség; ezen nedvességbe belé kell mártani a' tö hegyét, és azt benne jól meg-forgatni; — ekkor az oltandó karjának külsö 's fel-

sö

— 55 —

sö részébe, a' hol a' vastag hús végzödik (a' hol tudni illik a' bé-oltatott le nem dörgölheti könnyen a' Himlöjét, és a' hol igen sok bé szívó edények, és nem mélyen vagynak) e' következendö módon a' bör alá szúrni; — meg-kell a' bört, feszesen húzni, alól a' bal kézzel, és úgy hárántékosan a' tö hegyét tsak ollyan mélyen bé-szúrni a' börbe, mint egy késnek a' foka, tsak hogy a' felsö bör alá hasson, és vér ne-follyon-ki belöle; a' felsö bört, a' bal, kéznek hüvelyével a' töre reá nyomni, a' töt a' börben meg-forgatni, hogy a' Himlö nedvesség róla, a' bör alatt maradjon; és ezutánn a' töt ki húzni. — Ezen a' módon kelletik a' Himlönek bátorságosabb meg-foganása végett mind egyik karon, egy, vagy két hüveknyi távolságra két két himlöt oltani, mellyek közül, hogy ha tsak egy-is jól meg-fogonszik, elégséges arra, hogy a' bé-oltottat, a' hólyagos himlötöl meg-mentse. — Ha pedig az oltandónak karján lévö bőre vagy igen korpás, vagy igen lágy volna, ebben az esetben, minek elötte még az oltás történne, szükség egy kis lágymeleg vizzel az oltásnak helyét meg-mosni meg-törleni, és valami posztóval meg-dörsölni, hogy a' bör egy kevessé meg-vörösedjen; a' melly esetben bizonyos leszsz, a' Himlönek meg-foganása. — Szükség azt-is meg-jegyezni, hogy az illyen igen lágy börüekben egy kevéssé mélyebben bele kelletik a' tö hegyét szúrni.

Mint hogy pedig az illyen oltás után semmi seb, semmi vér nem szokott elöl jönni, nemis szükséges az oltásnak helyét bé-kötni, hanem azonnal fel-lehet a' karjára az Ingét húzni, és

a'

a' karját bátran fogdosni, mind addig, még a' Himlő ki-nem tűt.

A' Lántzetával, vagy penna tsináló késsel való oltásnak módját önként elhalgatom; mint hogy sok érzékeny gyermekek sikoltanak (sőt felő, ne hogy a' nehez nyavalya ki üsse őket) ha már tsak valami fényes éles szerrel hozzájok közelit-is valaki; azomban szükségtelen-is, mivel, a' mint a' magam és más Orvosok tapasztalásaik szerént állitani merem, egy vékony varró tővel éppen ollyan bizonyosan, azomba könnyebben, rövidebben, és kevesebb, sőt minden leg-kissebb fájdalom nélkül el-lehet érni a' kivánt tzélt; mert a' Tehén himlőnek meg-foganása nem a' Himlő-nedvességnek mennyiségétől, hanem annak minémüségétől, és az oltásnak módjától függ. — Egy mázsa puska port p. o. egy szikra szintén ollyan bizonyosan és egyszerre fel-lobbant, mint akár millyen nagy darab lángoló szén.

Mint hogy pedig fris Himlő nedvességgel tsak a' 6. naptól fogva a' 10. lehet oltani; és sokszor meg-történik, hogy vagy hamarább, vagy későbben találkoznának oltandók; vagy pedig falura kellene himlő materiát küldeni; szükség, hogy azoknál, a' kik a' Tehén himlő oltást gyakorolják, mindenkor légyen készen, száraz — Himlő materia, mellyet, e' következendő leg-jobb módon lehet meg-szerezni, és meg-tartani. — A' 7. vagy 8. Napon a' Himlőt, midőn már jól meg nőtt, meg kell szúrni tővel, és egy lúd tolból készült fogvájónak végénél fogva, mind a' két oldalát bé-mártani a' ki folyt Himlő nedvességbe; egy kevéssé meg-szárasztani.

Ezen fogvájónak, más lúd tollnak végéből egy tokot készéteni, hogy félig bé-fogja, és szabadon lehessen benne a' fogvájó; ebbe a' tokba belé dugni a' Himlő nedvességgel meg-terhelt, 's jól ki-száradt fogvájót; a' hézakját viasszal körül bé-tölteni, hogy a' levegő bé-ne hasson, ezt hives helyen tartani, a' hol tudni illik esztendő múlva-is alkalmatos leszsz az oltásra. — Lehet több illyen fogvájókat készíteni, és Himlő nedvességgel megterhelni, 's akárhová el-küldeni: vagy pedig elefánt tsonthól egy kis hegyes éket készéttetni, 's ezen éknek fából tokot tsináltatni, hogy az ék szabadon légyen a' tokba, 's vele azt tselekedni, a' mit a' fogvájóval. — A' fogvájóra, vagy ezen elefánt tsonthól készített ékre vett száraz Himlő máteriából minden időben oltani e' következendő módon lehet: — A' fogvájót ki kell húzni a' tokjából; elöször az egyik oldalán lévő száraz himlő materiát nyállal, vagy egy tsepp hideg vizzel fel-olvasztani; a' tő hegyét benne jól meg-forgatni, és a' fellebb elől adott módszerént a' bőr alá oltani; a' fogvájónak a' másik oldalán lévő Himlő máteriát ismét fel-olvasztani, 's belőle oltani.

Hogy ha az oltás helyesen meg-esett, akkor e' következendő szokott lenni.

A' Tehén Himlőnek le-folyása első napon: Az oltásnak helyén egy kis vörös foltotska, az igen vékony 'érzékeny bőrüeknél sokszor két, vagy három minutum múlva az oltás útán látható a' szúrás körül való vörösség; hasonló a' méh tsipéshez; bizonyos jele a' Himlő

Névjegyzék

A

Abbe E. K. 69
Ábrahám Bogdán 113
Adalbert 25
Ádám Éva 16
Adami Pál 84, 96, 124
Agoston 15
Albert Kázmér 136
Alföldi Flatt Károly 66
Alsted J. H. 73, 113
Ambross 15
András (II. András) 48
Anjou László 51
Apáczai Csere János 24, 73, 78, 107, 112, 113
Apafi Mihály 109, 111, 113, 130, 137
Aranyasi Gellértfi János 51, 52, 55, 62, 78
Arányi Lajos 125, 128
Ascanius Mihály 113
Asztrik/Ascric 25
Atanast 25
Auer Gábor 121

B

Bacon Rogerius 49, 116
Bagellardus Pál 53, 79
Bágyi Joó István 113
Bakó Diána 12
Bakonyi Ferencné 17, 88, 124
Bakos József 71
Baky Elek 132
Balassa János 106, 126
Balázs Péter 11, 138
Balestrieri H. 115
Bálint János 44
Balogh Margit 57
Balsaráti Vitus János 58, 62, 79, 108
Baritz János 132, 139
Barkóczy Ferenc 105
Báró János 125
Bassi A. 68
Batalka Krisztina 12
Báthory Gábor 102, 111
Báthory István 30, 112
Báthory Kristóf 30, 63, 65, 112
Báthory László 49
Batizi András 198
Beer 15
Békefi Reming 27, 28, 29
Béla (III. Béla) 29, 30, 48
Béla (IV. Béla) 43, 48
Bencsik Elvíra 44
Bene I Ferenc 15, 92, 120, 122, 124, 126, 128
Benke József 17
Berzsenyi Dániel 106
Bethlen Gábor 30, 111
Beythe András 68
Bikádi Katalin 12
Birly Flórián Ede 128
Bisterfeld 113
Blazovich László 43
Bod Péter 77, 102
Bognár Sándor 17
Bonifác (IX. Bonifác) 30
Born Ignác 89
Borosnyai Nagy Márton 138
Bossányi András 92
Bowen James 40
Böhm Károly 124, 125
Branyicskai Nagy László 132
Bretschneider Gáspár 35
Brunkala Román 123, 133
Brunot/Bonifác 25
Bruszt Elek 112, 113
Brückmann F. E. 81
Brügg 15
Buchwald 15
Budaházy Ibolya 12
Bugát Pál 116, 128
Bulla Károly Nándor 91

C

Cagniard de la Tour Ch. 68
Calepinus 57
Calvin 28
Candolle De. 119
Cassianus 24
Celsus A. C. 25
Chenot Ádám 138
Cirill 25
Clusius C. 68
Comenius 71, 72, 107, 108, 113
Constantinus A. 25
Copernikus 113
Curelouiai Szaniszlo Iacobeius 59
Czeizel Endre 2, 11, 22

CS

Csák 30
Csanaki Máté 70, 78, 108, 206
Csausz Márton 125
Cséka György 12
Cserei Mihály 104
Cseri Mihály 79
Csikmadéfalvi Ferentzi József 139
Csikszeredai Szabó József 112
Csokonai Vitéz Mihály 92, 111
Csősz Gyula 23

D

Davaine C. 69
Deák Tibor 17
Derham William 231
Descartes 113
Desci Gáspár 198
Dévai Bíró Mátyás 197
Dézsi András 39
Diószegi Sámuel 94
Domonkos 26
Döbrentei Gábor 106
Dömötör Adrienne 41
Draskóczy István 51
Duka Zólyomi Norbert 16, 96

E

Eckstein Ferenc 15, 126, 128
Egyedúti Gergely 46, 47, 59, 62, 78
Ehrenberg 122
Ehrenbergi Eckstein János 112
Eiréné 24
Endlicher István 94
Endre (II. Endre) 43
Entz 15
Enyedi Sámuel 130
Eötvös Károly 30, 38
Erdélyi László 26, 44, 47
Ernyey József 107
Erzsébet 48
Eszterházy Károly 105
Etienne András 112

F

Fabiola 42
Faliczky Mihály 118
Fasser 15
Fatius J. 115
Fáy Pál 89
Fazekas Mihály 94
Feistmantel Rudolf 135
Fejér Elek 94
Fekesházy/Fekésházy György 88, 227, 229, 230
Fekete Lajos 17
Ferdináand (II. Ferdináand) 32
Ferenc (I. Ferenc) 33
Festetics György 91, 132
Ficino 52
Finászy Ernő 115
Fleischer 15
Flór Ferenc 128
Foglár György 105
Forrai György 49
Fracastaro G. 66
Frankenberg Jakab 128
Frankovith Gergely 65, 78, 204
Furmann Péter 112

Fülöp Orsolya 12

G

G. Szabó Botond 12
Gaál Botond...2, 11, 17, 39, 40, 109
Galambos Márton.....124
Galenus C. 25, 62
Gálszécsi István.....197
Gánsel János Ádám.....79
Gebhardt Xavér Ferenc……15, 93, 97, 126
Gecser Ottó 51
Gellért 45
Gerardi Joannes.....52
Gerenday József.....119
Gergely (XIII. Gergely pápa)… 30
Gerhard Pál.....133
Gerics Pál.....133
Géza 23, 25, 27
Géza (II. Géza) 48
Gizella 25
Gombócz Endre.....106
Gombócz Zoltán.....106
Gordán Edina..... 11, 12, 132
Gortvay György.....17, 104
Grew N.....68
Grossinger Keresztély János….. .....90, 91, 234, 241
Gruby Dávid 68
Gulyás Katalin.....12
Gutenberg J.....53

GY

Gyalui Torda Zsigmond.....39
Gyarmati István.....17
Gyarmati Sándor 95
Győry Tibor..... 17, 79, 92
Gyula.....25

H

Haberle Károly 119
Haffner Rita.....12
Hagymási Bálint.....56
Haiman György..... 115, 129
Hajnóczy József.....106
Hans 15
Harsányi András.....27, 48
Hartig R. 68
Harvey W.....79, 122
Hathvani István 109
Havas Ignác 15, 96, 124
Hazslinszky Frigyes 106
Hedwig János 90
Heidenreich.....15
Hell Miksa 43
Hell Nepomuk János.....15, 92
Heltai Gáspár 67
Hess András.....53
Hierotheoszt.....25
Hippokrátesz.....25, 62
Hirka Antal 2, 12
Hoffmann Gizella.....35, 78
Hoffner József..... 96, 97, 123
Hooke R. 68, 115
Horváth Ferenc 112
Horváth K. János……. 82, 114, 117, 225
Hörk József.....106
Hubbes Éva..... 11, 132
Hunyadi Ferenc 198
Hunyadi János 48
Hunyadi Pál 130
Huszty Zakariás Teofil.....15
Hüge Ferenc.....92

I

Illicin 57
Ince (IV. Ince papa).....30
Incseli Szőts András.....138
Isten.....20, 27, 42, 62, 65, 66
Ivanovszkij D. J.....69

J

Jakobi J. 51
Jakucs István.....2
János (XXIII. János) 30
János Zsigmond.....137
Jantsits Gabriella 17
Jaszlinszky András….. 82, 116, 221
Jessen János 68
Jézus.....49, 52
Joó Tímea.....12
József (II. József)……..26, 30, 33, 35, 37, 84, 105, 112, 126, 137, 138
Judenhoffer Mihály 112
Julius Caesar.....45
Jussieu de A. L. 68

K

Kádár Zoltán.....17
Kalkar.....71
Kálmáncsehi Sánta Márton.197
Kalmár János 12
Kanutus 51
Kapronczay Károly 12, 17
Kapronczay Katalin.....12
Kapus Erika 12
Karasszon Dénes16, 17, 24, 42, 43, 53, 73
Károly (III. Károly).....33, 79
Katona István.....105
Katona Szidónia 12
Katsuki A. 9
Kazimir Edit 12
Kelemen (XIV. Kelemen pápa).. 58
Kerekes Ferenc 110
Keresztes Elek 112
Keresztes Júlia 12
Kézdivásárhelyi Péter.....130
Khüttel.....15
Kieninger Boldizsár.....125
Kircher A. 68, 79, 115
Kis János 106
Kiss Ildikó.....12
Kiss József 15
Kiss László..... 16, 17, 92
Kitaibel Pál 94, 119
Kniewald Károly 47
Kolbáni.....15
Kolozsvári Jordán Tamás….62, 78, 199
Kolozsváry Pál.....115
Komáromi László 24
Komjáti Benedek 197
Koncz József.....113
Kontz István.....123
Kopis J.....113
Koppenbachi Vilmos.....30
Kótai István.....36
Kótai László.....11
Kovács-G. György 2, 11, 12
Kováts Antal 93
Kozarics György.....123
Köleséri Sámuel.....138
Kölnei Livia 12
Königsbergi / Királyhegyi Müller János.....67
Könyves Kálmán 26, 43
Krisztus 20, 24, 42
Krón Katalin 12
Kurt Kempler.....129
Künstlerné Virág Éva.....12
Kützing F. T.....68
Kyr Pál 58, 78

L

Laffer József 112
Laffert Ignátz 113
Lagenbeck F.....68
Lajos (II. Lajos) 56
Lajos (Nagy I. Lajos).30, 48, 53
Lalich József.....100
Láng Adolf Ferenc 106
Lang György.....135
Láng Klára 12
Lange Márton 88
Laskai Csókás Péter 57
László (IV. László)... 30, 31, 45
László Ferenc.....23
Léczfalvi Keresztes Elek.....112
Leeuwenhoek van A..... 68, 115
Lehrmann József.....135
Lencsés György 63, 78
Lengyel Ferenc 132
Lenhossék József..... 107, 125
Lenhossék Mihály Ignác ….15, 120, 121, 137

Liebbald Gyula.....133, 136
Linne C. 68, 89, 116
Linzbauer Xavér Ferenc .17, 83
Lipót (I. Lipót) 74
Lippay György….. 74, 75, 104, 107, 211
Lippay János.....75, 78, 214
Lisznyai Pál 107
Loew András 80
Lonovits.....15
Lósy Imre 74
Lovas Szilvia.....12
Löffler Erzsébet.....11, 105
Lőrincz László..... 11, 114, 132
Lukács.....42
Lumnitzer István 89, 232
Luther.....28

M

M. Mátrai Györgyi.....12
M. Zemplén Jolán 105, 106
Mache Ch. 2, 11, 12, 37, 38
Magyar László András…11, 12, 51, 52, 79, 118
Magyary-Kossa Gyula17, 23, 59
Makkai László.....39
Malpighi M.....68
Mandl Lajos.....107
Manlius János.....57, 198
Manninger Rezső 17, 106
Margó Tivadar.....121
Mária Krisztina 136
Mária Terézia….30, 33, 35, 37, 43, 112, 138
Markusovszky Sámuel.....106
Marsigli Luigi Ferdinando ...46
Martos Veronika 12
Masch Antal 136
Mathiolus P. A. 79
Mátyás 30, 48, 52
Mátyás Melinda 12
Mayer Miksa 22
McGrath A. E. 27
Melanchthon.....39
Méliusz Juhász Péter.....64, 110
Mészáros István.....28
Metod.....25
Micheli P. A. 68, 90
Michell Peter 22
Milunovits Sándor.....128
Mindszenti Péter 135
Miskólczy Ferenc.....81
Misztótfalusi Kis Miklós 111
Mitterpacher Lajos……83, 114, 118, 119
Mód Zsuzsanna 12
Moesz Gusztáv 17, 53
Molnár János.....112
Molnár József.....17, 46, 53
Molnár László 2, 11, 114
Moravcsik Gyula.....22, 24
Murmellius J.....57
Müller O. F. 68
Müllersheim Molnár János.112

N

Nägeli C. W. 68
Nagy Erika.....12
Nagy Sándor Sámuel 15
Nagybaconi Intze Mihály ...112
Nagyváthy János ….89, 91, 94, 133, 134, 135
Nász István 11, 16, 17
Négyesi Barbara 12
Nemes Csaba 11, 29, 42
Németh Ambrus 105
Németh Atilla 136
Nendtvich Károly.....119, 129
Neustädter Mihály Gottlieb 138
Novák Pál 133

NY

Nyulas Ferenc..... 15, 84, 138

O

Oeffner József 132, 247
Offner Róbert 11, 55
Oláh Miklós.....57
Opitz M. 113
Orbán (V. Orbán) 30
Orbán Éva.....11
Orkoni Adolf 136
Ossinger Eva 12
Ozorai Imre.....197

Ö

Özséb 49

P

P. Szathmáry Károly.....132
Pádár Éva.....12
Pál42
Pál (II. Pál) 30
Pálfyné Varga Orsolya.....12
Palkovich Márton.....115
Palotai Mária 11, 17
Pammachius.....42
Pápai Páriz Ferenc. 77, 78, 102, 123, 130, 131, 138
Pataki Jenő.....139
Pataki Sámuel.....112, 138
Patay Sámuel 109
Paterson Hain János …….2, 78, 79, 104, 107
Pathai István 197
Pauli F. 113
Pázmány Péter …….32, 46, 70, 114, 129
Pechy/Peechi/Pétsi Lukács....47, 66
Pellegrini József 15
Perényi János.....11
Pesti Gábor 57
Péter H. Mária 11
Péter Mihály 11
Pethe Ferenc.. 91, 93, 132, 134, 135, 243
Petrovits Máté.....122
Pfenningsdorf Antal 112
Pfisterer András.....137
Piller Mátyás..... 114, 118, 122
Piroska 24
Piskovich János 126
Pius (V. Pius papa).....79
Plenciz von M. A.....120
Plenck József Jakab. …..83, 91, 126, 128, 237
Pócs Éva.....43
Polyánkay Ignác 126, 128
Pőr Csilla 12
Prandt Ádám Ignác… 120, 121, 122
Pribina.....25
Priszter Szaniszló 17
Püsky Ferenc 114
Püspöky Ferenc 118

R

Rácz Sámuel…… 84, 120, 124, 125, 128
Rákóczi I. György 40, 109, 113
Rákóczi II. György.....137
Rákóczi Katalin.....12
Rambach 15
Ramus 113
Rapaics Rajmund . 17, 107, 116
Rappai Julia 12
Rappai Sarolta 12
Rauss Károly 17
Rayer P. F. 69
Rayger Károly 79, 104
Raymann János Ádám…15, 80, 215
Redi F.....79
Regiomontanus.....45
Reisinger János.....122
Reviczky Antal81, 116, 218, 220
Riegler Zsigmond.....88, 92
Ritius Pál.....58
Rohrmoser Manuela.....12
Roos J. Ch.....68
Rumy Károly György…94, 134, 135
Rupp Nepomuk János 125
Rúzsás Lajosné Faluhelyi Vera. 17

S

Sadler József..... 119, 129
Sagredo 30
Salchow U. C.....124

Saltzman János 55, 78
Sándor (IV. Sándor pápa) 48
Sándor Klára 46
Sándor Tibor 12
Sangaletti Ede/Eduard 119, 129
Sauer Ignác 122, 137
Schedel Ferenc 128
Schleiden M. J. 68, 69
Schmall Frigyes 135
Schmidt József 43
Schoenlein J. L. 68
Schordann Zsigmond …….120, 121, 128
Schoretich Mihály 121
Schönbauer József 122, 124
Schönbauer Mihály 15
Schraud Ferenc….92, 124, 128, 137
Schrödinger E. 9
Schultheisz Emil..... 17, 29, 118
Schuster János.…119, 121, 122, 129
Schwann Th. 68
Schwartz Frigyes Ignác.....135
Schwarzenburg J. 113
Scopoli János Antal.....82
Scotti L. 37
Sebestyén 26
Segner János András 80
Semmelweis Ignác Fülöp....128
Seth 15
Shoretich Mihály 122
Sick G. F. 84, 249
Simándi István 109
Simon Györgyi 17, 46, 53
Simonyi Károly 49
Skollanics/Sgolanics József..82
Sótonyi 2 Péter 2, 11, 36
Sölch Miklós 12
Spilenberger Dávid ….74, 104, 107
Stáhly György..... 126, 128
Stáhly Ignác…15, 99, 125, 126, 137
Stipsics Ferdinánd 121, 128
Stirling János 74
Störck A. 84, 120
Streitt, ifj. 15
Stulfa Péter 122
Süle Sándor..... 132, 133

SZ

Szabó Alajos 124
Szabó Dénes 16, 24, 41
Szabó T. Attila.....110
Szamota István 102
Szathmári István 69
Szathmári József.....92, 251
Szathmáry László 75
Szegedi Nóra 12
Székely Ádám.....82
Székely István.46, 57, 196, 197
Székelyföldvári Szilágyi Miklóst 112
Széky Péter 122, 126
Szelepcsényi György.....79
Szenczi Kertész Ábrahám...111
Szenczi Molnár Albert 69, 102, 107
Szening János 15, 125
Szent Ágoston.....25, 48
Szent Antal..... 24, 63, 65
Szent Balázs.....42
Szent Benedek 25
Szent Bertalan.....42
Szent Damján.....42
Szent Gellért 30, 43, 103
Szent György 31
Szent Ipoly 25
Szent István.…….23, 25, 27, 28, 34, 41, 42, 43, 95
Szent János.....79
Szent Jeromos 25
Szent Kapisztrán János 48
Szent Kozma.....42
Szent László.....24, 43
Szent Lukács.....42
Szent Mihály.....31
Szent Pakhomiosz 24
Szent Pál 24, 42
Szent Róbert 48
Szent Wolfgang 25
Szentimrei Mihály 109
Szentlélek 20
Szikszai Fabricius Hellopoeus Balázs 63, 107, 197
Szilády Zoltán.....132
Szilágyi István Béni 108
Szilágyi Tönkő Márton 107
Szinnyei József 17
Szlatky Mária..... 35, 63, 78
Szombathi, ifj. 15
Szögi László 2, 11, 17, 29
Szőts András 133
Szőts József..... 112, 113
Sztanojovics Lázár 119
Szűcs Jenő.....48
Szűz Mária 20, 55

T

Taksony.....23, 25
Tatár Sándor 12
Tehel.....15
Temesvári Pelbárt….30, 48, 53, 55
Tessedik Sámuel.....91
Thaa G.....37
Tillet du M. 68, 90
Timkó István.....17
Tognio Lajos..... 107, 121, 122
Toldy Ferenc 128
Tolnay Sándor36, 84, 119, 122, 123
Tomori Pál 48
Tóth Gábor 12
Tóth Kálmán 12
Tóth Péter.....12
Tőke István 81, 131
Tömöry Pál 12
Török János.....121
Török Tamás.....17
Trnka Vencel 122, 125
Tseh Márton..... 74, 208
Tsömeri Zay Anna.....79

U

Urbán Barna 2

V

V. Kovács Sándor 54
Vadász István.....11
Várszegi Asztrik 2, 11
Vasul 24
Váy Ádám 79
Vegetius 62
Vesalius.....71
Veza Gábor 88, 137, 231
Vida Tivadar 17
Vincze János 12
Vita Zsigmond 132
Vitéz János.....30
Vörös József.....27

W

Wagner János.....121
Wass Anna 81
Weiss Ferenc.....114
Weszprémi / Veszprémi István 81, 82
Wilckens Henrik Dávid.....135
Winterl József Jakab .. 119, 129
Wirkner 15
Wittmann Antal 136
Wolstein J. A. 37, 84

Z

Zboray Bertalan 92
Zlamál Vilmos 123, 124, 137
Zlinszky Zsuzsanna 12
Znakovszky Emma 17
Zólyomi Margit 12

ZS

Zsámboki/Sambucus János...62
Zsigmond 30, 50
Zsoldos 15