

Huyck, C.: J. Pharm. Sci. 50. 608, 620. (1961). — 7. Nikolski. B. P. Handbuch des Chemikers III. VEB Verlag Technik Berlin 1959. S. 200. — 8. Erdey-Grúz T., Schay G.: Elméleti fizikai-kémia II., Tankönyvkiadó Bpest. 1954. 330. old. — 9. Edwards, L. J.: Trans. Far. Soc. 46. 723. (1950), 48. 696. (1952):

РЕЗЮМЕ

Авторы исследовали разложение таблеток Калмопырин (кальциевой соли Аспирина) в случае различных тенсий водного пара и температуры. Они установили, что скорость разложения таблетки „Калмопырин“ при неизменяемой температуре вместе с возрастанием тенсии водного пара увеличивается, а при неизменяемой тенсии водного пара вместе с возрастанием температуры уменьшается. Эти результаты объясняются с тем, что скорость разложения определяется в значительной мере концентрацией водных молекул, адсорбированных на поверхности.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde die Zersetzung von KALMOPYRIN (Calcium-acetyl-salicylat) und ISTOPIRIN (Acetyl-salicylsäure) Tabletten unter verschiedenen Dampftensionen und Temperaturen geprüft.

Es wurde festgestellt, dass sich die Zersetzungsgeschwindigkeit von KALMOPYRIN-Tabletten bei gleicher Temperatur mit zunehmender Dampftension erhöht, während sie bei gleichmässiger Dampftension mit Erhöhung der Temperatur abnimmt. Diese Ergebnisse können damit erklärt werden, dass die Zersetzungsgeschwindigkeit in entscheidendem Masse durch die Konzentration der an der Oberfläche adsorbierten Wassermoleküle bedingt ist.

(ELTE Fizikai-Kémiai és Radiológiai Tanszék, Budapest VIII, Puskin u. 11—13.)

Érkezett: 1964 I 10.

A gyógyszerészet történetéből

A FINN GYÓGYSZERÉSZETRŐL

SZIGETHI GYULA

A finn gyógyszerészet küzdelmes történetéhez át kell tekintenünk a finn múlt fontosabb dátumait.

A mai Szuómi területére kisebb-nagyobb csoportban érkeztek a finnek, a Kalevalában híven tükröződő életformában folytatva egyszerű életüket. A kereszténység e területen a XI. század folyamán jelent meg 1155-ben Jó Erik svéd király behatolt Finnországba s megszilárdította a kereszténység helyzetét az országban. Háromszáz évig a katolikus egyház, a reformáció óta az evangélikus egyház kötelékébe tartoztak. A XVI. század egyben az erőteljes nemzeti fejlődés korszaka is volt, a következő két évszázadban azonban a fejlődés lelassult. Mivel Svédország háttérbe szorította a finn érdekeket, a XVIII. század közepétől a különválást sürgető, ún. szeparatista mozgalom megerősödött. Az 1808—09-es háború után Svédország átadta Finnországot Oroszországnak. Az ország autonóm nagyhercegséggé vált, létrejött Finnország és Oroszország uniója. A régi alkotmány korlátozta a cári hatalmát Finnországban: Finnországnak saját országgyűlése, kormánya, adminisztrációja, törvényesége, postaszolgálat, 1904-ig, saját hadserege és 1860-tól saját pénzgysége volt. 1906-ban a négy rendből álló országgyűlés helyett felállították az egységes parlamentet. A nőknek minden politikai jogot biztosítottak — elsőnek Európában. A századfordulón a cári elnyomás azonban fokozódott, és ez Finnország autonómiáját fenyegette.

1917-ben Finnország függetlenségi nyilatkozata alapján köztársaság lett, ma is ebben az államformában él.

A fentiekből is következtethető, hogy Finnországban a gyógyszerészmunka a kolostorokban vette kezdetét. Az egyik zárdában az apácák pl.

receptgyűjteményt és különféle gyógyszerek leírását tartalmazó könyvet is összeállítottak.

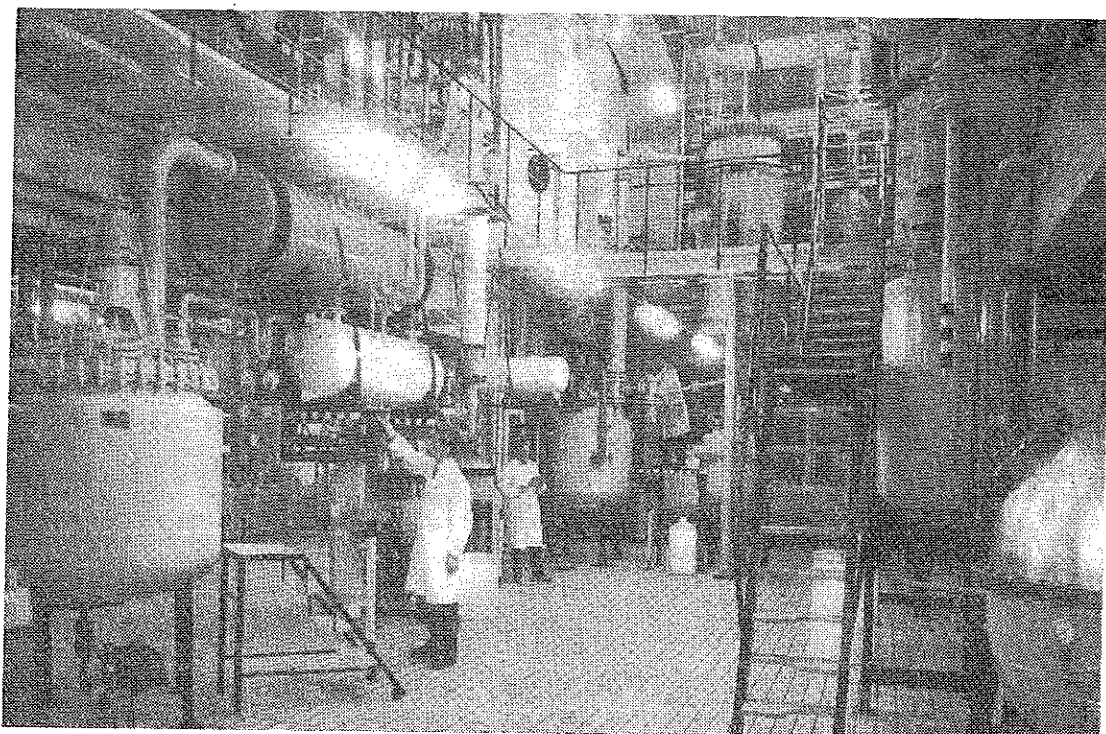
A kolostorok jelentőségének gyengülésével mind a gyógyszerek készítése, mind a betegápolás a vándorló kuruzslók kezébe ment át. Különösen a német származású borbélyokban biztak. A borbélyok gyógyítottak és gyógyszereket is árultak. A gyógyszerek általában hazai eredetűek voltak. Külföldi gyógyszereket csak a fűszerek behozatalával foglalkozó kereskedőknél lehetett kapni.

Párhuzamot vonva történelmünkben: ebben az időben Magyarországon felvidéki „olajkárók” működtek, akik a XVIII. században gyógynövényeket, illó olajokat, tinktúrákat, kenőcsöket vittek szekereikkel Magyarország egész területére.

Északon nagy haladást jelentett, mikor a várakban ún. várgyógyszerek jelentek meg, akik a királytól nyert kiváltságokat élveztek. Látjuk, hogy a finneknek szívós küzdelemmel kellett lemaradásukat behozniuk. Pozsonyban már 1312 óta működik a „Vörös Rákhoz” címzett gyógyszerész. Az első névszerint ismert magyar gyógyszerész, *Petrus Physicus et apothecarius Budensis* a XIV. század elején működött. Névszerint említett finnországi gyógyszerészt pedig csak a XVI. századból ismerünk (Mattias Erbach), akit János herceg hívott meg Turku várába. A XVI. században Käkisalmi és Viipuri várakban is működtek már várgyógyszerészek.

Az első olyan északi gyógyszerésztárat, amely a lakosság egészségvédelmi érdekeit szolgálta, III. János svéd király alapította 1575-ben Stockholmban. A következő száz évben további 5 gyógyszerészeti nyílt Stockholmban; 15 a svéd városokban és 2 Finnországban.

A finn gyógyszerészet születési időpontjának az 1688. évet tekintik. Ekkor hozták azt a törvényt, mely szerint az eredetileg magánkezde-



ményezésű *collegium medicum* hivatalos szervként kezdett működni. A *collegium medicum* feladata volt az ország egészségügyi ellenőrzése. Megszabták a gyógyszerészek kötelességeit a gyógyszerek terjesztése és a lakosság ellátása terén. Ezek a kötelezettségek pedig a gyógyszerterátiát a közönséges üzletek fölé emelték. A gyógyszerészt szakembernek, a gyógyszerterátiákat pedig félhivatalos intézménynek tekintették.

Ez idő tájt Magyarországon a „Lex sanitaris Ferdinandina”, majd kiegészítője a „Lex sanitaria Leopoldinae” volt érvényben.

Finnországban a király ezután csak azoknak adott patikajogot, akik előbb vizsgát tettek. A kiváltságlevél a gyógyszerészek tulajdonává vált, melyet el is adhattak, ha megfelelő vevő jelentkezett. Vásárló joga azonban szintén csak vizsgázott személynek lehetett. Így születtek az ún. őspatikák Finnországban, összesen 35.

A legelső finn gyógyszerterátiákat 1689-ben alapították, az egyiket Viipuriban, a másikat Turukuban. A következő gyógyszerterátiák alapításáig 30 esztendő telt el. Vaasa 1721-ben kapta az első gyógyszerterátiát, Helsinki két évvel később. Az 1700-as években összesen 19 patikát alapítottak, amelyek — a Turukuban 1755-ben alapított Akadémia-patikát nem számítva — magántulajdonban voltak.

Amikor az Akadémia átköltözött Helsinkibe, az Akadémia-patika az új fővárosban mint az Egyetem gyógyszerterátiára működött.

A finn gyógyszerterátiák tehát kezdetben a Stockholmban működő *collegium medicum*-nak voltak alárendelve, amely szükség esetén ellenőrt küldhetett Finnországba, hogy felülvizsgálja a gyógyszerterátiákat. A rossz közlekedési viszonyok miatt az ellenőrző látogatások ritkák voltak.

1811-ben Finnország részére Turukuban saját *collegium medicum* létesült, mely 1828-ban az egyetemmel együtt Helsinkibe települt át.

Úgy látszik, az érdekvédelem a XIX. század elején kezdett fontossá válni, mert Magyarországon 1809-ben alakul meg a Buda-Pesti Gyógyszerésztestület és Finnországban is az 1800-as évek elején figyeltek fel rá, hogy egyre több kiváltságlevél kezd idegenek kezére jutni. Ezért 1837-ben úgy rendelkeztek, hogy a patika-jogot hatálytalanítani is lehet, ha meghal a gyógyszerész, vagy feladja a gyógyszerterátiát. A rendelkezés csak 1883-ban lépett életbe.

A gyógyszerészet méltó helyének kivívása Magyarországon és Finnországban egyaránt a nemzet függetlenségéért és felemelkedéséért vívott harc része volt Magyarországon az 1848-as felelős minisztérium már célul tűzte ki az Országos Gyógyszerész Egyesület létesítését és magyar gyógyszerkönyv kiadását. A XIX. században a finn gyógyszerészet fejlődése is párhuzamosan halad a nemzeti mozgalommal.

Érdekes az egészségügyi törökvések időpontjának egyezése is. Magyarországon 1868-ban állítják fel az Országos Közegészségügyi Tanácsot. Finnországban 1878-ban indul meg a közegészségügy újjászervezése. Ettől kezdve két egészségügyi tanácsos és egy aszesszor ellenőrzi a gyógyszerterátiákat. Az aszesszor vizsgázott gyógyszerész volt, akinek azonban saját gyógyszerterátiára, vagy gyógyszerterátiavezetői állása nem lehetett.

A finneknel 1897 óta folyik a gyógyszerészek oktatása a Gyógyszerészeti Intézetben.

A gyógyszerészet fejlettségének fokmérője egy országon belül az illető ország gyógyszerkönyve. A gyógyszerkönyvek megjelenése nem egyszer

szoros összefüggésben van politikai és gazdasági tényezőkkel

A finn gyógyszerészeknek meg kellett küzdeni az önálló finn gyógyszerkönyvért is éppúgy, mint a magyar gyógyszerészeknek. Ennek a küzdelemnek önálló története van.

Ausztria kötelezte a magyar gyógyszerészeket arra, hogy a gyógyszerek elkészítésében az 1836-ban kiadott ausztriai gyógyszerkészítési rendeletet tartásuk be. Az első magyar Gyógyszerkönyv csak 1872 március 15-én lépett életbe.

A svéd uralom idején Finnországnak sem volt saját Gyógyszerkönyve. Viszont Svédország a XVII. század végén e téren már utolérte a fejlett európai államokat. Svédországban 1686-ban jelent meg a 173 oldalas *Pharmacopoea Holmiensis*, mely Finnországban is kötelező érvényű volt 1775-ben új gyógyszerkönyv lépett életbe, a *Pharmacopoea Suecica*. Ennek a gyógyszerkönyvnek az elkészítésében a híres botanikus, Carl von Linné is lelkesen részt vett.

Mielőtt Finnországnak saját gyógyszerkönyve lett, a *Pharmacopoea Suecica* négy kiadást ért meg. Az utolsó ezek közül Finnországban 1819-ig volt érvényben, midőn Finnország saját gyógyszerkönyvet kapott. A jelenlegi finn Gyógyszerkönyv a hetedik megújított kiadás. A negyedik kiadás még teljesen latin nyelvű volt.

Jelenleg készülöben van az északi országok gyógyszerkönyve, mely négy részben jelenik meg *Pharmacopoea Nordica* néven. Nem a gyógyszer-tárak, hanem a gyógyszeripar és a laboratóriumok fogják használni. A negyedik rész, mely gyógyszerek biológiai standardizálási eljárásait foglalja magában, már megjelent.

A gyógyszer-tárak működésével szoros kapcsolatban áll a gyógyszerkereskedelem is. Finnországban régen nehéz problémát jelentett a gyógyszerek behozatala. Egészen a múlt századig a gyógyszerésznek önmagának kellett gondoskodnia a külföldi gyógyszer behozataláról. Ebből következett, hogy minden patikában legalább egy fél évre elegendő gyógyszert kellett tárolni, s bár a kis patikák gyakran kölcsönöztek árut a nagyobbaktól, mégis megtörtént — különösen télvíz idején —, hogy életfontosságú gyógyszerek teljesen kifogytak az egész országban.

A külföldi specialitásokat és alapanyagokat a múlt század végéig szinte kizárólag német cégektől vásárolták, melyek nyáron és ősszel képviselőket Finnországba küldtek, hogy a gyógyszerészeketől felvegyék a rendelést.

A gyógyszerek választékának növekedésével, a gyógyszer-tárak szaporodásával évről évre több nagykereskedést alapítottak.

Finnország gyógyszerkereskedelmi hálózata ma oly sikeresen működik, hogy ha a gyógyszerész reggel telefonon leadja a rendelést, a gyógyszer a legtávolibb gyógyszer-tárba is még aznap megérkezik.

Legrégibb, de csak korlátozott területen működő gyógyszer-gyár a *Koponen* gyógyszerlaboratórium részvénytársaság, mely főleg a hazai galandfereg-gyökérből (finnül: *alve-juuri*) előállított gilisztahajtó szerek készítésére specializálta magát

Szélesebb területen működik a *Medica Rt.* Laboratóriumaiban már több évtizede készítenek kisebb mértékben olyan gyógyszeranyagokat, mint az altatóként használt barbiturátok, inzulin, különböző vitaminok, sztrifantinnal stb. A felhasznált anyagok 35%-a a gyár saját szintetikus készítménye. Érdekes kísérletként megemlíthetjük még a *Leiras* gyógyszer készítmény gyárral együtt alapított szintetikus gyógyszer-gyárat.

Az *Orion* gyógyszer-gyár Rt. már 1917-ben megkezdte működését, de fejlődő korszaka csak 1929-ben kezdődött. Ma az ország legnagyobb gyógyszer-gyára, több mint tíz részleggel.

A *Gyógyszer Rt.* főleg állatgyógyászati gyógyszereket gyárt, 1947 óta működik. Az *Av-Drog* a gyógyszerészek saját előíratú készítményeit gyárilag állítja elő.

A finn gyógyszer-gyártás nagymértékben alapanyag importra szorult.

Végezetül a finn gyógyszerészet történelmi fejlődését az alábbi adatok is bizonyítják:

Év	Lélekszám ezrekben	Gyógyszertárak száma	Az egy gyógyszer-tárra eső lélekszám
1750	421	6	70 000
1800	832	22	37 800
1961	4490	536	8 400

Munkám célja az volt, hogy vázlatos képet adjon a finn gyógyszerészet múltjáról és segítse a finn és magyar gyógyszerészet közelebbi kapcsolatainak kiépítését.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. *Max von Schantz*: Apteekilaitos, Lääketeolisuus ja formasian opetus OMA MAA/XI 1961. (Magyar fordítás kézirat.) — 2. *Medica*. 1911—1961. (Magyar fordítás kézirat.) — 3. Galonos 1961/5, 1962/3. ORION (Magyar fordítás kézirat.) — 4. *Terveydenhoito*, 1961/9. (Magyar fordítás kézirat.) — 5. *Dr. Halmai János*: A gyógyszerészet története, 1962. (Egyetemi jegyzet.) — 6. *Facts About Finland*, Helsinki, 1963. The Otava Publishing Co.

РЕЗЮМЕ

Доклад дает обзор о развитии финского аптечного дела (фармации), сравнивает историю финской фармации с некоторыми периодами развития венгерской фармации, знакомит читателя с настоящим положением финской фармации, фармацевтического производства, фармацевтической торговли и образования фармацевтов.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Beitrag gibt einen Überblick über die Pharmazie und das Apothekenwesen in Finnland. Die Geschichte der Pharmazie in Finnland wird mit den entsprechenden Entwicklungsstufen der ungarischen Pharmazie in Vergleich gezogen. Besprochen werden auch die Arzneiproduktion, die Arzneiversorgung und der heutige Stand der pharmazeutischen Ausbildung. Das Ziel der Arbeit ist, die finnisch-ungarischen Beziehungen im pharmazeutischen Sektor zu vertiefen.

(Komárom megyei Tancs Gyógyszertári Központja, 2/2-es Gyógyszertár Bajna, Komárom megye)

Érkezett: 1964. I. 24.