

**A SZEGEDI
GYÓGYSZERÉSZKÉPZÉS
ÉS A
GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI
KAR**

**THE PHARMACEUTICAL
EDUCATION
AND THE FACULTY
OF PHARMACY OF SZEGED**

SZERKESZTETTE
BY
PROF. I. NOVÁK



STUDIA MEDICA
SERIES
SZEGED

STUDIA MEDICA SZEGEDINENSIA
EDIT UNIVERSITAS SCIENTIARUM MEDICINAE
SZEGEDINENSIS

REDIGIT AUXILIO CONSILII SCIENTIAS PROMOENDAS DELECTI
LÁSZLÓ SZEKERES

Tomus 10

PHARMACEUTICAL EDUCATION
AND THE FACULTY
OF PHARMACY OF SZEGED

Edited
by

Prof. I. NOVÁK

Head of the Department of Pharmacognosy of the Szeged University
of Medical Sciences

Collaborators:

PROF. G. KEDVESSY, PROF. E. MINKER, PROF. E. VINKLER



Szeged, 1976



A SZEGEDI GYÓGYSZERÉSZKÉPZÉS ÉS A GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR

Szerkesztette

NOVÁK ISTVÁN

egyetemi tanár

a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógynövény- és Drogismereti Intézetének
igazgatója

Közreműködtek

KEDVESSY GYÖRGY, MINKER EMIL, VINKLER ELEMÉR



Szeged 1976

Készült a Szegedi Orvostudományi Egyetem önállóvá válásának
25. évfordulója alkalmából.

A kézirat 1975. szeptember 1-én zárult.

SZTE Egyetemi Könyvtár



J000516479

Lektorok:

Dr. Kedvessy György
egyetemi tanár, dékán

Dr. Minker Emil
egyetemi tanár

Fordítók:

Kaza Ilona
középiskolai tanár
tanszéki könyvtáros

Dr. Kovács Béláné
egyet. nyelvtanár

Nyelvi lektor:

D. Durham Ph. D.

Sajtó alá rendezte:

Pálfy Gyula
kari könyvtáros



DM. 358

Felelős kiadó a Szegedi Orvostudományi Egyetem rektora
„Studia Medica Szegedinensia” Főszerkesztő: Dr. Szekeres László.
Szerkesztő: Zallár Andor
76-5681 — Szegedi Nyomda

SZTE Egyetemi Könyvtár
Egyetemi Gyűjtemény
2

HILYBEN
OLVASHATÓ

Tartalom

Contents

Előszó	7
Bevezetés	9
A Szegedi Orvostudományi Egyetem vezetői 1975/76. tanévben	11
1. A Szegedi Gyógyszerészképzés	13
1.1. A régi rendszerű gyógyszerészképzés	17
1.2. A gyógyszerészképzés reformja	18
1.3. A gyógyszerészképzés programja napjainkban	19
2. A Gyógyszerésztudományi Kar rövid története	21
2.1. Dékánok	25
2.2. A Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatala és a Kar központi dolgozói	25
2.3. A Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa	25
2.4. A Gyógyszerésztudományi Kar állandó bizottságai	27
2.5. Társadalmi szervek és bizottságok	29
2.6.1. A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán oktatott tárgyak és előadók	30
2.6.2. A Szegedi Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Karán oktatott tárgyak és előadók	30
2.6.3. A Szegedi Orvostudományi Egyetem Központi tanszékein oktatott tárgyak és előadók	31
2.6.4. A József Attila Tudományegyetem Természettudományi Karának intézeteiben oktatott tárgyak és előadók	31
2.7.1. A Gyógyszerésztudományi Kar tudományos diákköreiben működő hallgatóinak névsora	32
2.7.2. A gyógyszerészhallgatók elfogadott és jutalmazott pályamunkái	33
3. In memoriam	35
3.1. Dávid Lajos	35
3.2. Kőszegi Dénes	36
3.3. Salgó Éva	37
4. A Gyógyszertechnológiai Intézet rövid története	38
a/ Az intézetvezető és tudományos fokozattal rendelkező munkatársa életrajza:	

4.1.	Kedvessy György	39
4.2.	Kovács László	40
4.3.	Az Intézet dolgozói	41
5.	A Gyógyszerészi Vegytani Intézet rövid története	42
	b/ Az intézetvezető és tudományos fokozattal rendelkező munkatársak életrajzai:	
5.1.	Vinkler Elemér	43
5.2.	Klivényi Ferenc	43
5.3.	Szabó János	44
5.4.	Stájer Géza	45
5.5.	Az Intézet dolgozói	45
6.	A Gyógynövény- és Drogismereti Intézet rövid története	47
	c/ Az intézetvezető és tudományos fokozattal rendelkező munkatársak életrajza:	
6.1.	Novák István	48
6.2.	Szendrei Kálmán	49
6.3.	Az Intézet dolgozói	50
7.	A Gyógyszerhatástani Intézet rövid története	51
	d/ Az intézetvezető és tudományos fokozattal rendelkező munkatársak életrajzai:	
7.1.	Dirner Zoltán	52
7.2.	Minker Emil	53
7.3.	Gábor Miklós	54
7.4.	Az Intézet dolgozói	55
8.	Gyógyszerészdoktori disszertációk — Doctoral Dissertations	57
9.	Pharmaceutical education in Szeged	71
9.1.	Current training program for pharmaceutical students	74
9.2.	A short history of the Faculty of Pharmacy	76
9.3.	Summary of the scientific research work at the Department of Pharmaceutical Technology	77
9.4.	Summary of the scientific research work at the Department of Pharmaceutical Chemistry	89
9.5.	Summary of the scientific research work at the Department of Pharmacognosy	105
9.6.	Summary of the scientific research work at the Department of Pharmacodynamics	123
10.	Forrásmunkák — References	130
	Névmutató— Name Index	131

Előszó

1921-ben indult meg Szegeden a felsőoktatás és egyben a gyógyszerészképzés is. Ennek az eseménynek 50 éves jubileumán a két szegedi egyetem jelentős nemzetközi részvétellel ünnepség-sorozatot tartott. A jubileumi ünnepségek, valamint az alkalommal összefüggésben megjelent kiadványok jó lehetőséget nyújtottak az egyetemek fejlődésének és jelen helyzetének vázolására. A szegedi egyetemeken működő öt kar között természetesen a Gyógyszerésztudományi Kar is szerepelt az ismertetésekben. A jubileumi kiadványok azonban nem foglalkozhattak számos részletkérdéssel, hanem szükségszerű tömörséggel fogták össze a mondanivalót. Éppen ezért örömmel vettem DR. NOVÁK ISTVÁN egyetemi tanár kezdeményezését, hogy a szegedi gyógyszerészképzés alakulásának és Karunk működésének néhány részletét ismertető munkát jelentessünk meg.

Az elmúlt több mint 50 év a tudomány fejlődésében rendkívüli előrehaladást jelentett. A műszaki-, a természet- és az orvostudományok egyaránt korábban nem sejtett felfedezésekkel és megismerésekkel gazdagodtak. A megállapítás teljes mértékben érvényes a gyógyszerészeti tudomány és gyakorlat területére is. Jelentős mértékben kicserélődött a gyógyszerkincs; új, eredményesebb gyógyszerkészítményekkel bővült a gyógyszerterápia lehetősége. Új módszereket vezettek be a gyógyszer-szintézis-, a gyógyszerellenőrzés-, a farmakodinamiai-, és a farmakognóziák kutatásba és gyakorlatba. Új tudományágak jöttek létre, amelyek közül elegendő a természetes anyagokkal foglalkozó kutatásokat, elsősorban a fitokémiát említeni, s utalni az utóbbi évtizedekben kialakult tudományos alappal bíró gyógyszer-technológiára, valamint a biofarmáciára.

Míndez természetesen szükségszerűen maga után vonta a gyógyszerészképzés fejlesztését. A gyógyszerész a korszerű követelményeknek csak úgy tud eleget tenni, ha kellő tudományos ismerettel, szakmai műveltséggel, s a reá váró feladatok ellátásához készséggel rendelkezik. Éppen ezért az elmúlt időszakban, különösen az utóbbi 30 évben az egyetemi gyógyszerészképzésbe több, mélyreható reformot vezettek be. A reformokra nemcsak a képzési időtartam nélkülözhetetlen növekedése, és fontos új tantárgyak bevezetése jellemző, hanem az oktatás minőségi fejlődése is. Az egyes tantárgyak meghatározott tematikája az elméleti és gyakorlati oktatás személyi és tárgyi feltételeinek biztosítására irányuló törekvés és az e téren elért eredmények, az oktatás néhány elvi és szervezési kérdésének tisztázása, továbbá a helyes követelményrendszer bevezetése több más tényező mellett lehetővé tette, hogy a magyar gyógyszerészképzés színvonala és eredményessége ma nemzetközi összehasonlításban is figyelemre méltóvá váljon.

Senki sem gondol arra, hogy valamely tanterv, vagy oktatási reform hosszú ideig változatlanul érvényben maradhat. A gyógyszerészképzésben jelenleg is szükséges bizonyos módosítás, mert korunk felgyorsult tudományos fejlődése ezt nélkülözhetlenné teszi.

A szegedi gyógyszerészképzés, az oktató, nevelő és kutatómunka fejlődésének ismertetése és áttekintése elősegíti az aktuális feladatok megoldását és gondolatokat nyújthat a jövő kialakításához.

Szeged, 1975. szeptember hó

DR. KEDVESSY GYÖRGY
egyetemi tanár
a Gyógyszerésztudományi Kar
dékánja

Bevezetés

A szegedi gyógyszerészképzés története és a Gyógyszerésztudományi Kar működéséről szóló áttekintés magában foglalja a képzés 54 évét 1921-től 1975-ig. Az orvostudományi egyetemek önállóvá válásának 25. éves jubileumára való tekintettel az itt közreadott munka tartalmazza a Szegedi Orvostudományi Egyetem (SZOTE) és a Gyógyszerésztudományi Kar vezetőségének, a hozzátartozó szervezeti egységek (intézetek) munkatársainak névsorát; a tudományos diákköri hallgatók névsorát, továbbá a jutalmazott pályamunkák címeit az 1974/75. tanévben; végül kronológikus sorrendben ismerteti az 54 év alatt gyógyszerészdoktori fokozatot elérték neveit.

A gyógyszerészképzés kezdettől fogva egy egyetem két karán, a Matematikai- és Természettudományi-, valamint az Orvostudományi Karon folyt mindaddig, amíg 1957-ben a Gyógyszerésztudományi Kart létrehozták. Ettől kezdve két egyetem három karán folyik a képzés.

A szerkesztő 1922-től kezdve Szegeden él, de tulajdonképpen csak 1926-tól kezdve került közelebbi kapcsolatba az egyetemmel. A munka összeállításához segítséget nyújtottak a rendelkezésre álló forrásmunkák, és a személyes élmények.

E munka 9 fő részre tagozódik:

1. A szegedi gyógyszerészképzés története
2. A Gyógyszerésztudományi Kar története
3. In memoriam
4. Gyógyszerésztechnológiai-,
5. Gyógyszerészi Vegytani-,
6. Gyógynövény- és Drogismereti-,
7. Gyógyszerhatástani intézetek története,
8. Gyógyszerészdoktori disszertációk jegyzéke
9. Angol nyelvű összefoglalások

Köszönetet mond a Kari professzoroknak, Dr. Háznagy András egyetemi adjunktusnak, Pálffy Gyula kari könyvtárvezetőnek hasznos tanácsaikért, továbbá Markó Józsefné tanszéki előadónak Dr. Szabó Jánosné tanszéki technikusnak és mindazoknak, akik e munka elkészítésében segítségére voltak

Szeged, 1975. szeptember hó

a Szerkesztő

A Szegedi Orvostudományi Egyetem vezetői
1975/76. tanévben

Rektor:

DR. PETRI GÁBOR
tanszékvezető egyetemi tanár,
az orvostudományok doktora

Oktatási rektorhelyettes:

DR. BERENCSI GYÖRGY
tanszékvezető egyetemi tanár,
az orvostudományok kandidátusa

Tudományos rektorhelyettes:

DR. SZEKERES LÁSZLÓ
tanszékvezető egyetemi tanár,
az orvostudományok doktora

Klinikai rektorhelyettes:

DR. KULKA FRIGYES
egyetemi tanár,
az orvostudományok doktora

Általános Orvostudományi Kar
1975/76. tanévben

Dékán:

DR. GUBA FERENC
tanszékvezető egyetemi tanár,
az orvostudományok doktora

Gyógyszerésztudományi Kar

Dékán:

DR. KEDVESSY GYÖRGY
tanszékvezető egyetemi tanár,
a gyógyszerészeti tudományok kandidátusa

Egyetemi Tanács 1975/76. tanév

Tisztségük alapján tagjai:

- DR. PETRI GÁBOR tanszékvezető egyetemi tanár, rektor
- DR. BERENCSI GYÖRGY tanszékvezető egyetemi tanár, oktatási rektorhelyettes
- DR. SZEKERES LÁSZLÓ tanszékvezető egyetemi tanár, tudományos rektorhelyettes
- DR. KULKA FRIGYES egyetemi tanár, klinikai rektorhelyettes
- DR. GUBA FERENC tanszékvezető egyetemi tanár, az Általános Orvostudományi Kar dékánja
- DR. KEDVESSY GYÖRGY tanszékvezető egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja
- DR. VASS ZOLTÁN egyetemi főtitkár, a Rektori Hivatal vezetője
- DR. DEÁK FERENC gazdasági főigazgató
- DR. LÁSZLÓ FERENC egyetemi docens az MSZMP P. B. titkára
- DR. VETRÓ GÁBOR egyetemi tanársegéd, a Szakszervezeti Tanács titkára
- DR. GÁSPÁR LÁSZLÓ a KISZ V. B. titkára

Választás alapján tagjai:

- DR. BODA DOMOKOS tanszékvezető egyetemi tanár
- DR. CSEPREGI ERZSÉBET egyetemi adjunktus
- DR. PÁL JÓZSEF egyetemi adjunktus
- DR. KATA MIHÁLY egyetemi adjunktus
- DR. KÁSA PÉTER egyetemi docens
- DR. SZABÓ GYÖRGY egyetemi adjunktus
- DR. TÓTH LÁSZLÓ egyetemi adjunktus
- DR. LETOHA GYULA egyetemi tanársegéd
- RHABOVSKY RÓBERT VI. é. oh.
- SZÉKELY JUDIT IV. é. oh.
- MOLNÁR ÁRPÁD IV. é. oh. az Általános Orvostudományi Karról
- TÓTH ZSUZSANNA IV. é. gysz. a Gyógyszerésztudományi Karról

Meghívás alapján tagjai:

- HANTOS MIHÁLY a Csongrád megyei Tanács V. B. elnökhelyettese
- PAPP GYULA Szeged Városi Tanács V. B. elnöke
- DR. ALFÖLDI LAJOS c. egyetemi tanár, a MTA Biológiai Központ Genetikai Intézetének igazgatója
- DR. RÓZSA JÓZSEF a Csongrád megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztály vezetője
- GAZDAG ISTVÁNNÉ labor. asszisztens a Szakszervezeti Tanács küldötte
- RÁCZ ISTVÁN tanszéki önálló laboráns a Szakszervezeti Tanács küldötte
- SZOMBATFALVI LÁSZLÓ tanszéki önálló laboráns a Szakszervezeti Tanács küldötte

Tanácskozási joggal:

- ORGOVÁNY ZOLTÁN személyzeti osztályvezető
valamint azok, akiket a rektor a tanácsülésre meghív.

1. A szegedi gyógyszerészképzés 1921/22-től 1975/76-ig

Szeged város régi óhaja teljesült, amikor az első világháború befejezése után már közel 50 éve működő Kolozsvári Ferencz József Tudományegyetem rövid budapesti átmeneti működése után Szegeden nyert elhelyezést (1921: XXV. tc.). A Jog-, az Orvos-, a Természettudományi- és a Bölcsészettudományi Karból álló egyetem intézményei, a város vezetőségének segítségével ideiglenesen különböző középületekben nyertek elhelyezést.

Abban az időben a gyógyszerészhallgatók oktatásával „a régi rendszerű” képzés szerint az egyetem Matematikai- és Természettudományi-, valamint Orvostudományi Kari intézeteiben foglalkoztak.

a) A Matematikai- és Természettudományi Karon (1950-től Természettudományi Kar) a gyógyszerészhallgatókat az Általános és Szervetlen Kémiai-, Szerves Kémiai-, Fizikai-, Ásványtani-, Növénytani- és Általános Állattani* Intézetekben oktatták. Az egyes intézeteket a Klauzál Gábor Gimnázium (jelenleg Radnóti Miklós Általános Gimnázium, Lenin krt. 6. sz.) épületében helyezték el.

b) Az Orvostudományi Karon a gyógyszerészhallgatókkal a Gyógyszertani- és Gyógyszerismereti-, a Közegészségtani Intézetekben, valamint az Egyetemi Gyógyszertárban, később Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertárban foglalkoztak. A fenti intézetek részére az Orvostudományi Karhoz tartozó más, de gyógyszerészképzéssel nem foglalkozó néhány intézettel és klinikával együtt a Felső Fémipari Iskola épületében (napjainkban Déri Miksa Gépészeti és Erősáramú Szakközépiskola, Úttörő tér 7. sz.) biztosítottak helyet.

Az első világháború után igen nehéz anyagi viszonyok uralkodtak. Ezek legyőzése az intézetek igazgatói, asszisztensei és az egyetem dolgozói nagy lelkesedésének, akaraterejének és szívós kitartásának is köszönhető. Így az oktatás, a gyógyítás, valamint a kutatás feltételeit rövid időn belül meg tudták teremteni. Ezért kerülhetett sor az 1921/22. tanévben október 19-én arra, hogy az egyetem kapuit megnyitotta. Miután az egyetem megkezdte működését, a város- és az egyetem vezetősége kijelölte az arra alkalmas területeket, ahol az egyetem épületeit majd felépítik. Ezért a Dóm-téren, továbbá a közúti- és vasúti híd között, a Tisza jobb partján levő — az utolsó nagy árvíz (1879) idején megmenekült — régi házakat lebontották.

A Tisza partján egymás után épült fel a Gyermek-, a Bőr-, a Bel- és a Sebészeti klinika. A Dóm-téren pedig az elméleti tömböt alakították ki, ahol a Matematikai- és Természettudományi Kar kémiai- és fizikai intézetei, valamint az orvoskari intézetek, többek között a Gyógyszertani és Gyógyszerismereti-, a Közegészségtani-, továbbá

*Később Általános Állattani és Biológiai Intézet 1951-ig.

a Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertár nyertek elhelyezést. A Matematikai- és Természettudományi Karhoz tartozó többi intézetet — amelyek részben gyógyszerképzéssel is foglalkoztak — az Egyetem utca 2. számú épületbe költöztették, ahol 19 éven át folyt az oktató- és kutató munka.



Dóm téri részlet

Észak-Erdély átmeneti visszacsatolása után 1940. október 18-án az 1940:XXVIII. tc. a Ferencz József Tudományegyetemet visszahelyezte eredeti székhelyére Kolozsvárra. Ez az intézkedés igen nagy csalódást váltott ki Szeged város vezetőségében és lakosságában egyaránt. Rövid ideig úgy látszott, hogy Szeged újból egyetem nélkül marad.

A kormányzat mégis rendelkezett a felsőoktatás folyamatosságáról, mert a fent idézett tc. Szegeden jogilag új egyetemet létesített.* Ez az intézkedés fontos tény Szeged város kulturális életében, mert az új egyetem — igaz, hogy csak 3 Karral** — munkáját mégis megkezdhette, ill. elődjéét folytathatta.

Ugyanebben az évben léptették életbe a gyógyszerészképzés reformját, mely szerint a képzés idejét 2 évről, 4 évre emelték (32, 900/1940. VKM. rendelet) és még ugyanebben az évben a Gyógyszerészeti Intézet tanszéki rangot kapott.

Néhány év múlva újabb korszak kezdetét jelentette a második világháború befejezésének közeledte. Amikor Szeged városa 1944. október 11-én felszabadult, mélyreható változás indult meg a város, az ország és az egyetem életében is. A háború okozta súlyos veszteségek, a pénz elértéktelenedése, nagyban gátolta az egyetem további működését, az egyetemi élet kibontakozását. Nagy segítséget jelentett a gazdasági helyzet, valamint a pénz megszilárdítása (1946), mellyel az ország, vele együtt a szegedi tudományegyetem pénzügyi helyzete is rendeződött.

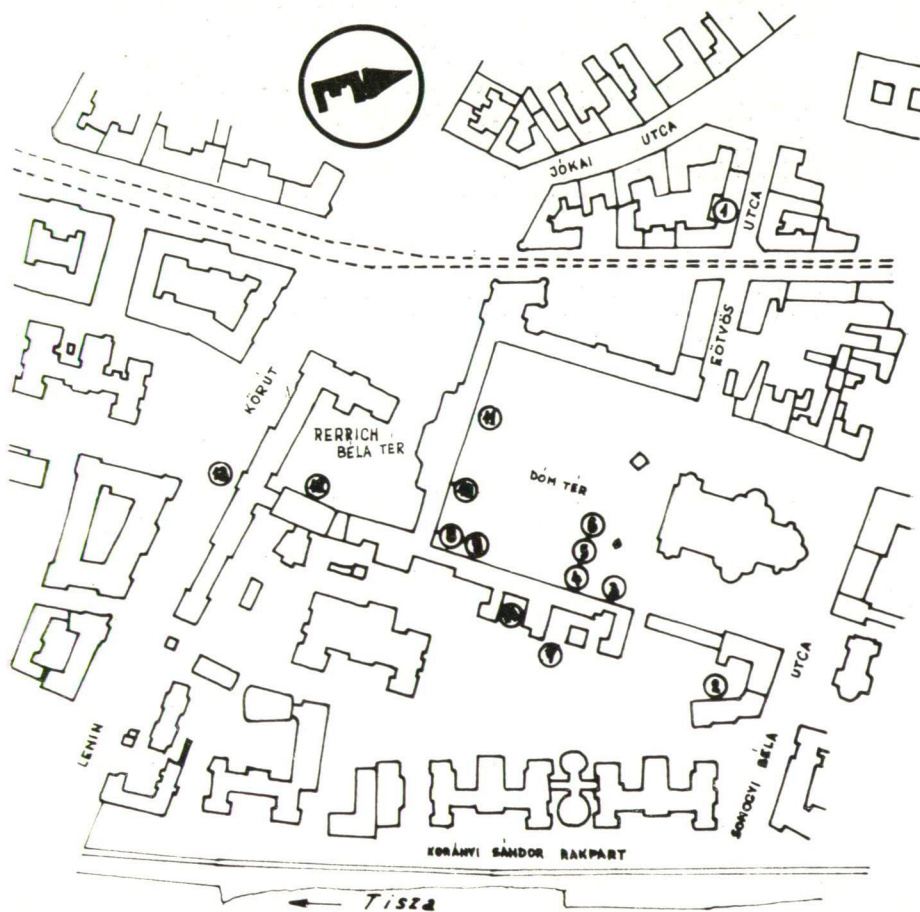
A felszabadulás első éveiben fő feladattá vált a politikai és gazdasági munka megszervezése, ill. végrehajtása.

* Kezdetben az Egyetem Horthy Miklós nevét viselte. Ez az elnevezés Szeged felszabadulásakor természetesen nyomban megszűnt. Ettől az időponttól Szegedi Tudományegyetem néven szerepelt 1963 szeptemberéig. Ekkor az Egyetem József Attila nevét vette fel, majd 1964. október 11-én a költő ércszobrát az egyetem központi épülete előtt felavatták.

** Az Orvosi-, a Bölcsészeti- és a Természettudományi Karral. A Jogtudományi Kar a fentebb idézett tc. alapján átmenetileg szünetelt.

Az első hároméves terv a szegedi egyetem helyreállítását célozta és valósította meg. Néhány év múlva sor került a háború után üresen maradt tanszékek betöltésére, az Egyetem továbbfejlesztésére, új tanszékek (pl. Gyógyszerészi Vegytani Intézet), korszerű kollégiumok létesítésére, az Orvoskari Könyvtár újjászervezésére és továbbfejlesztésére stb.

A 3 éves terv eredményei, majd az első 5 éves terv kilátásai lelkesedéssel töltötték el az egyetem minden dolgozóját.



- | | |
|---|---|
| 1. Gyógyszerésztudományi Kar Eötvös u. 6. | 9. Biokémiai Intézet Dóm tér 9. |
| 2. Orvosi Biológiai Intézet Somogyi Béla u. 4. | 10. Szerves kémiai Tanszék Dóm tér 8. |
| 3. Gyógyszertani Intézet Dóm tér 12. | 11. Szerveetlen és Analitikai Kémiai Tanszék Dóm tér 7. |
| 4. Mikrobiológiai Intézet Dóm tér 10. | 12. Általános és Fizikai-kémiai Tanszék Rerrich B. tér 1. |
| 5. Közegészségtani és Járványtani Intézet Dóm tér 10. | 13. Kolloid Kémiai Tanszék Aradi vértanúk tere 1. |
| 6. Élettani Intézet Dóm tér 10. | 14. Gyógynövénykert |
| 7. Egyetemi Gyógyszertár | |
| 8. Kísérleti Fizikai Tanszék Dóm tér 9. | |

A rendszeres állami költségvetés, továbbá az Egészségügyi Tudományos Tanács, illetve a Magyar Tudományos Akadémia nyújtotta célhitelek segítsége, a háborús károk helyreállítását, valamint újabb szervezési és tudományos eredmények elérését együttesen biztosította.

Az ötvenes évek elején a fentieket a felsőoktatásban végrehajtott átszervezésre, az egészségügy korszerűsítésére és egységesítésére irányuló törekvések nagyban elősegítették. Ennek eredményeként az ország négy tudományegyetemének (Budapesti-, Szegedi-, Debreceni-, Pécsi) kebeléből az orvostudományi karok kiváltak és az Egészségügyi Minisztérium főhatósága alatt a 17/1951. M. T. sz. kormányhatározat alapján, önálló orvostudományi egyetemekké alakultak át. Eme alapjaiban fontos intézkedésekkel egybeesik a kormányzatnak az a lényeges döntése, amely a Szegedi és a Budapesti Orvostudományi Egyetemnek többek között feladatává tette a gyógyszerészképzést is. A Szegedi Orvostudományi Egyetem (SZOTE) kezdetben mint egy-fakultásos egyetem a mindenkori dékán vezetése alatt Orvostudományi Karral és ezen belül Gyógyszerész Szakkal működött.

Az egyetem- és a gyógyszerészképzés fejlődésében újabb fordulóponthoz vezetett az 1957. esztendő, mert ebben az évben létesítették a SZOTE-n a Gyógyszerésztudományi Kart (1957. év 64. tvr.), melynek életbeléptetésével a karok száma kettő és az Egyetem élén a rektor áll, a karokat dékánok vezetik (1957. év 65. tvr.).

A SZOTE további fejlődését jelenti az, amikor 1962-ben bevezették a fogorvosképzést.

Az első világháború után a kormányzat a 20. század első felében az akkori viszonyokhoz mérten sokat megtett a gyógyszerészképzés érdekében, de annak reformján, a Gyógyszerészeti Intézet tanszékesítésén, valamint a IV. Magyar Gyógyszerkönyv kidolgozásán, a gyógyszerterek ellenőrzésének szabályozásán és néhány fontosabb rendelet életbeléptetésén kívül más jelentősebbet nem alkotott.

A felszabadulás után a fejlődés folyamata egyetemi viszonylatban is felgyorsult; már két év múlva újabb tanszéket, a Gyógyszerészeti Vegytani Intézetet létesítették.

Néhány év múlva, 1951-ben tanszékesítették a Gyógyszerismereti Intézetet, majd 1958-ban létrehozták a Gyógyszerhatástani Intézetet. A gyógyszerészképzés nagy fejlődését bizonyítja a jelenleg érvényben levő rendszer, valamint az egyetemen elnyert gyógyszerészi oklevelek és a gyógyszerészdoktori oklevelek száma.

A Gyógyszerésztudományi Kar és intézeteinek létesítése után a SZOTE Egyetemi Tanácsa előterjesztésére, az Egészségügyi miniszter döntése folytán az Eötvös u. 6. sz. épületet a Kar részére átalakították és berendezték. Ide költözött 1962. május 18-án a Gyógyszerésztudományi Kar, s annak intézményei.

Amiről elődeink álmodoztak, amiért szüntelenül harcoltak és a múlt században először 1848-ban határozottabb formában terveztek, az most több mint 100 év múlva megvalósult.

Kedves kötelességünknek tartjuk e helyen is megemlékezni néhai *Dr. Dávid Lajos* egyetemi tanárról, aki Szegeden négy évtizeden át igen lelkesen vett részt a klinikák, intézetek gyógyszer-, vegyszerellátásának biztosításán kívül a gyógyszerészgyakorlók, a gyógyszerészhallgatók, a gyógyszerészdoktoranduszok képzésében a tudományos kutatómunka megindításában, harcolt a gyógyszerészet minden ügyéért, a tanszékekért és a Kar létesítéséért.

A fentiek tárgyalása nem lenne teljes, ha e helyen nem emlékeznénk a Matematika- és Természettudományi Karon működött: Széki Tibor, Györfly István, Gelei József, Kiss Árpád, Pfeiffer Péter, Fröhlich Pál, Szentpétery Zsigmond, Greguss Pál, Koch Sándor, Szabó Zoltán, Bruckner Győző, Ábrahám Ambrus professzorokra,

továbbá az Orvostudományi Karon működött: Rigler Gusztáv, Veress Elemér, Darányi Gyula, Tomcsik József, Lőrincz Ferenc, Kanyó Béla, ifj. Jancsó Miklós, Kőszegi Dénes professzorokra, valamint Temesváry József, Borbély József, Frankó Andor előadó és vizsgáztató gyakorló gyógyszerészekre, akik a kezdet nehéz éveiben, majd később is a gyógyszerészképzéshez ugyancsak hozzájárultak.

Hálával emlékezünk meg elődeinkről, egyetemi tanárainkról, oktatóinkról, mindazon egyetemi dolgozókról, gyakorló gyógyszerészekről, akik a gyógyszerészképzésért, az önálló gyógyszerészkarri intézetek és a Gyógyszerésztudományi Kar ügyéért kitartóan és eredményesen harcoltak.

1.1. A régi rendszerű gyógyszerészképzés (1921/22. tanévtől 1940/41. tanévig)

Az érettségizett jelöltek az 105 597/1912. VKM. sz. rendelet szerint két éves gyógyszerértári gyakorlat, majd 3 hónapos gyakornoki tanfolyam elvégzése után gyakornoki vizsgát tettek.

Gyógyszerész-Gyakornoki Végbizonyítvány (Testimonium tirocinale) birtokában beiratkoztak a Matematikai- és Természettudományi Karra, ahol az előírt tantárgyak előadásainak hallgatása, a kötelező gyakorlatok elvégzése után fizikából, általános- és szerves kémiaiából, valamint növénytanból vizsgáztak.

Sikeres vizsga letétele után beiratkoztak az Orvostudományi Karra, ahol gyógyszerészi vegytanból, gyógyszerismeretből, közegészségtanból és gyógyszerészetből folytatták tanulmányaikat. Sikeres vizsgák és a gyógyszerészi eskü letétele után az Orvostudományi Kar dékánja által kiállított oklevelet nyertek. Az egyetemi tanulmányok befejeztével, mint okleveles gyógyszerészeknek gyógyszerértárban még 3, később 2 éven át kellett működniük, majd gyógyszerészetből és egészségügyi jogszabályokból úgynevezett approbációs vizsgát tenniük. Ezzel mint teljesjogú gyógyszerészek gyógyszerértár önálló vezetésére jogot nyertek.

Már ez a képzés (112 745/1914. VKM. sz. rendelet) is biztosította a gyógyszerészdoktori fokozat elnyerését, ha az okleveles gyógyszerész beiratkozott az egyetemre és még további négy féléven át az általa választott egy fő és két melléktárgyat hallgatta és megszerezte az abszolutoriumot. További egyetemi tanulmányai alatt kidolgozta doktori témáját és amennyiben az illetékes Kar disszertációját elfogadta, vizsgára bocsájtották. Egy fő- és két melléktárgyból sikeres szigorlatot tett, mely után a jelöltet az Egyetemi Tanács gyógyszerészdoktorrá avatta.

1.2. A gyógyszerészképzés reformja (1941/42. tanévtől 1965/1966. tanévig)

A gyógyszerészképzés reformja (a 32 900/1940. VKM. sz. rendelet) szerint a gyógyszerészhallgatók egyetemi képzését két évről négy évre emelték fel. A reform alapján az érettségizett ifjú közvetlenül beiratkozott az egyetemre. Az I. és II. tanévben a Matematikai- és Természettudományi, ill. 1949-től a Természettudományi Karhoz-, a III. és IV. tanévben az Orvostudományi Karhoz tartozó intézményekben nyert elméleti és gyakorlati képzést.

A rendelet értelmében az első tanév sikeres befejezése után a jelöltek egy éves gyógyszerésztári gyakorlaton vettek részt, majd visszatérve az egyetemre, folytatták tanulmányaikat. Tanulmányaik sikeres befejezése után gyógyszerészi esküt tettek és ezzel elnyerték a rektor által kiállított gyógyszerési oklevelet. A reform értelmében az egyetemi tanulmányok befejezése után az okleveles gyógyszerész köteles volt még egy évig gyógyszerésztári gyakorlatot folytatni. Ennek teljesítésével jogosulttá vált gyógyszerésztár önálló vezetésére.

A reformnak igen fontos intézkedése volt, hogy *a jelöltek különböző alapozó és szaktárgyak mellett végre a „Gyógyszerészet”-ből mint főtárgyból a III. és IV. tanévben elméleti és gyakorlati tanulmányokat folytattak és egyetemi tanulmányaik során szigorlatoztak.*

Gyógyszerészeti oklevél birtokában a 32 900/1940. VKM. sz. rendelet biztosította a gyógyszerészdoktori fokozat megszerzését, *további egyetemi tanulmányok folytatása nélkül.* Az egyéb feltételek a régi rendszerűekével azonosak voltak.

A reform életbeléptetésével a gyógyszerészképzés továbbra is a két karhoz tartozó intézetekben történt, de az Orvoskar jogkörébe tartozott a gyógyszerészek eskütétele és az oklevél kiadása.

A gyógyszerészképzéssel kapcsolatos ügyeket a fentebb említett két kar egyetemi ny. rendes- és ny.rk. tanáraiból, továbbá szigorlatoztatási joggal felruházott előadói-ból alakított Gyógyszerészképzés Karközi Állandó Bizottság (32 900/1940. IV. 2. VKM. sz. rendelet) tárgyalta. E Bizottság a gyógyszerészképzéssel kapcsolatosan felmerült kérdésekkel foglalkozott és javaslatot tett az illetékes Kar dékánjának, aki a kari ülés határozata alapján a szóbanforgó ügyben döntött.

A Gyógyszerésztudományi Karra jelentkezők az 1951/52. tanévtől kezdve csak sikeres felvételi vizsga letétele és elegendő pontszám elérése után nyerhetnek felvételt. A felvételi vizsga tárgyát fizika és biológia képezi írásban és szóban.

Az egyetemi tanulmányok befejeztével a féléves gyógyszerésztári gyakorlat után 1953/54. tanévtől kezdve a hallgatók általános gyógyszerészeti ismeretekből és filozófiából államvizsgát tettek. Később az államvizsga tárgyát a gyógyszeresstechnológia képezte, mivel a hallgatók tanulmányaik során az ideológiai tárgyakból már szigorlatoztak. Az államvizsga végeredményének kialakításakor a vizsgán a szaktárgyban és a marxista tárgyakban elért eredményeiket tekintetbe vették.

Az államvizsga sikeres letétele és az eskü után a Szegedi Orvostudományi Egyetem Tanácsa a jelölteket gyógyszerészekké avatta.

1.3. A gyógyszerészképzés programja napjainkban*

I. évfolyam:

Tantárgy neve:	I. félév			II. félév		
	heti óraszám			heti óraszám		
	elm.	gyak.	vizsga	elm.	gyak.	vizsga
Matematika	2	3	koll.	—	—	—
Fizika	2	3	—	2	3	szig.
Ált. és szervetlen kémia	4	6	koll.	4	—	szig.
Kémiai analízis I.	—	—	—	2	7	oszt.
Biológia	2	—	—	1	2	szig.
Politikai gazdaságtan	1	2	koll.	1	2	szig.
Orosz nyelv	—	2	—	—	2	—
Testnevelés	—	2	—	—	2	—
Latin nyelv	—	1	—	—	1	—
összesen	11	19		10	19	
	30			29		

Honvédelmi ismeretek az első félévben 10 óra.

A nyári szünetben 4 hetes gyógyszerügyi gyakorlat azok számára, akik az egyetem megkezdése előtt legalább 6 hónapos gyógyszerügyi gyakorlatot nem folytattak.

II. évfolyam:

Tantárgy neve:	I. félév			II. félév		
	heti óraszám			heti óraszám		
	elm.	gyak.	vizsga	elm.	gyak.	vizsga
Kémiai analízis II.	2	6	—	2	5	szig.
Szerves kémia	4	4	koll.	3	4	szig.
Fizikai kémia	3	—	koll.	—	5	—
Élettan—kórélettan	—	—	—	1	—	—
Kolloidika	—	—	—	2	2	koll.
Növénytan	2	3	—	2	3	szig.
Filozófia	1	1	koll.	1	1	—
Orosz nyelv	—	2	—	—	—	—
Testnevelés	—	2	—	—	2	—
összesen	12	18		11	22	
	30			33		

Honvédelmi ismeretek mindkét félévben, összesen 25 óra.

* A „Tantervi irányelvek” (22,700/1971. Eü. M. sz. utasítás) alapján 1972-ben kialakított és az Eü. Minisztérium által jóváhagyott oktatási reform szerint mind a négy évfolyamon egyszerre bevezetve folyik az oktatás.

III. évfolyam:

Tantárgy neve:	I. félév			II. félév		
	heti óraszám			heti óraszám		
	elm.	gyak.	vizsga	elm.	gyak.	vizsga
Gyógynövény- és drogismeret	3	4	koll.	2	4	szig.
Gyógyszerészeti kémia	4	7	—	3	6	koll.
Gyógyszertechnológia	2	—	—	2	6	koll.
Mikrobiológia	—	—	—	3	2	szig.
Élettan—kórélettan (biokémia)	3	2	koll.	2	2	szig.
Filozófia	1	1	szig.	—	—	—
Etika	1	1	—	—	—	—
összesen	14	15		12	20	
	29			32		

Honvédelmi ismeretek mindkét félévben, összesen 25 óra.
A nyári szünetben 4 hetes gyógyszerértári gyakorlat.

IV. évfolyam:

Gyógyszertechnológia	2	9	—	2	10	szig.
Gyógyszerhatástan és toxikológia	3	3	koll.	3	3	szig.
Közegészségtan	2	—	—	2	3	szig.
Gyógysz. kémia és gyógysz. analízis	3	5	szig.	—	—	—
Gyógyszerügyi szervezés	—	—	—	3	—	szig.
Elsősegélynyújtás	—	1	oszt. besz.	—	—	—
Tudományis szocializmus	1	2	koll.	1	2	szig.
összesen	11	20		11	18	
	31			29		

Honvédelmi ismeretek mindkét félévben, összesen 33 óra.
24 hét államvizsga előtti gyógyszerértári gyakorlat.
Az államvizsga tárgya: Általános gyógyszerészeti ismeretek.

2. A Gyógyszerésztudományi Kar rövid története

A gyógyszerészképzés történetében igen fontos fordulópontot jelentett az 1957 decemberében a 64. törvényerejű rendelet, mely életre hívta a szegedi egyetemi Gyógyszerésztudományi Kart. E rendelettel a gyógyszerészek, valamint a gyógyszerészképzéssel foglalkozó egyetemi oktatók régi vágya teljesült. Ezzel az 1940 óta működő Gyógyszerészképzés Karközi Állandó Bizottsága automatikusan megszűnt. A kiképzés-, oktatás- és az intézetek ügyeit ettől kezdve a mindenkori dékán irányítása mellett a Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatala intézi.

A Kar első dékánja (1958/59-től—1960/61-ig) DR. DIRNER ZOLTÁN egyetemi docens később egyetemi tanár volt, aki nagy körültekintéssel és gondossággal szervezte és vezette a Kart. Az Ő fáradhatatlan előkészítő munkájának köszönhető, hogy az Eötvös u. 6. sz. épületet a SZOTE Tanácsa javaslatára az Egészségügyi Miniszter a Gyógyszerésztudományi Kar rendelkezésére bocsájtotta.



A Gyógyszerésztudományi Kar épülete

A következő dékán (1961/62-től—1966/67-ig) DR. NOVÁK ISTVÁN egyetemi tanár volt, aki az előző dékán elgondolásaival egyetértve az intézetigazgatók terveivel és igényeivel összhangban az épület helyiségeinek átalakítását — az egyetem Gazdasági Igazgatósága útján irányította és szorgalmazta.

Az újonnan átalakított épületet DR. DOLESCHALL FRIGYES eü. miniszter, 1962. május 18-án ünnepélyes keretek között adta át DR. RÁVNAY TAMÁS egyetemi tanár, az Orvostudományi Egyetem rektorának, ill. DR. NOVÁK ISTVÁN egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánjának.



A SZOTE Gyógyszerésztudományi Kara Intézeteinek külföldi kapcsolatai:

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Genf | 5. Bratislava |
| 2. Párizs | 6. Halle/Saale |
| 3. Gent | 7. Osló |
| 4. Münster (Westf.), Frankfurt am Main,
Margburg an der Lahn, Hamburg, München | 8. Krakko, Lodz, Varsó |
| | 9. Moszkva, Leningrád, Taskent |

Az épületben:

a földszinten a Gyógyszerészi Vegytani-,
az I. emeleten a Gyógyszerhatástani-,
a II. emeleten a Gyógynövény- és Drogismereti Intézet,
a Dékáni Hivatal,
a Kari Könyvtár,
a III. emeleten a Gyógyszertechnológiai Intézet
nyert elhelyezést.

A Kar négy intézetében megindult az intenzív kutatómunka s ezzel párhuzamosan a Kar dékánja és professzorai belföldi és külföldi egyetemekkel, oktató- és kutató intézetekkel kapcsolatok kialakításán fáradoztak. Így kötöttek többek között szerződést a Pozsonyi Komenszki Egyetem Gyógyszerésztudományi Karával és a Krakói Orvosi Akadémia Gyógyszerészkarával. Ezenkívül számos oktató- és kutatóintézettel létesítettek kapcsolatot, asszisztenscserét. Ez a munka jelenleg is folyamatban van.

A soron következő dékán — DR. KEDVESSY GYÖRGY egyetemi tanár, aki 1967/68-tól kezdve folytatólagosan működik. Ő két elődjének programját magáévá téve vezeti a Kart, támogatja a professorok oktató és kutató munkáját, építi tovább a belföldi- és külföldi egyetemekkel, intézetekkel a kapcsolatot.

A félévszázad gyógyszerészképzésére vonatkozó eseményeket a mellékelt táblázat, a gyógyszerészi- és gyógyszerészdoktori oklevelek számának tükrében mutatja.

T a n é v	gyógyszerészi	gyógyszerészdoktori
	oklevelet nyertek száma	
1921/22	—	3
1922/23	—	2
1923/24	52	—
1924/25	35	1
1925/26	28	3
1926/27	21	1
1927/28	53	—
1928/29	40	1
1929/30	55	1
1930/31	28	2
1931/32	43	2
1932/33	40	—
1933/34	25	1
1934/35	31	—
1935/36	28	1
1936/37	25	3
1937/38	27	2
1938/39	19	1
1939/40	26	5
1940/41	20	1
1941/42	64	4
1942/43	43	5
1943/44	34	6

T a n é v	gyógyszerészi	gyógyszerészdoktori	
	oklevelet nyertek száma		
1944/45	12	1	
1945/46	17	2	
1946/47	14	7	
1947/48	24	4	
1948/49	22	doktorálás szünetelt	
1949/50	25	doktorálás szünetelt	
1950/51	30	doktorálás szünetelt	
1951/52	40	doktorálás szünetelt	
1952/53	28	doktorálás szünetelt	
1953/54	27	doktorálás szünetelt	
1954/55	43	doktorálás szünetelt	
1955/56	41	doktorálás szünetelt	
1956/57	50	doktorálás szünetelt	
1957/58	67	11	
1958/59	102	3	
1959/60	96	3	
1960/61	79	3	
1961/62	69	4	
1962/63	62	3	
1963/64	68	6	
1964/65	75	7	
1965/66	76	5	
1966/67	70	6	
1967/68	92	9	
1968/69	93	11	
1969/70	85	5	
1970/71	79	3	
1971/72	95	9	
1972/73	89	12	
1973/74	77	17	
1974/75	81	13	
Összesen	1921/22—1944/45 (24 tanév)	749	46
	1945/46—1974/75 (30 tanév)	1816	143
54 tanév alatt összesen	2565	189	

A fentiekből megállapítható az az öröndetes fejlődés, mely szerint a félévszázad második felében közel két és félszer annyi gyógyszerész nyert oklevelet, illetőleg háromszor annyi doktori fokozatot, mint a félévszázad első felében. A gyógyszerészdoktorok száma nem reális, nem tükrözi az okl. gyógyszerészek doktorlálásra irányuló törekvését, mivel azok számának alakulását hátrányosan befolyásolta az az átmeneti intézkedés, amely kilenc éven át szüneteltette az egyetemi doktori fokozat megszerzését. A részletes kimutatásból többek között az is megállapítható, hogy amikor doktorálásra ismét lehetőség nyílt a gyógyszerészeknek igen öröndetes módon fokozódott az ilyen irányú igénye és törekvése.

2.1. Dékánok

Tanév:

1958/59	Dirner Zoltán
1959/60	Dirner Zoltán
1960/61	Dirner Zoltán
1961/62	Novák István
1962/63	Novák István
1963/64	Novák István
1964/65	Novák István
1965/66	Novák István
1966/67	Novák István
1967/68	Kedvessy György
1968/69	Kedvessy György
1969/70	Kedvessy György
1970/71	Kedvessy György
1971/72	Kedvessy György
1972/73	Kedvessy György
1973/74	Kedvessy György
1974/75	Kedvessy György
1975/76	Kedvessy György

2.2. A Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatala és a Kar központi dolgozói 1975/76. tanévben

Dékán: Dr. Kedvessy György tanszékvezető egyetemi tanár
A Dékáni Hivatal vezetője: Dr. Gellért Albertné Dr. Kovács Ilona
Tanulmányi főelőadó: Dr. Zsoldos Ferencné Jerémiás Ildikó
A Kari Könyvtár vezetője: Pálffy Gyula könyvtáros
Adminisztrátor: Németh Jolán
Hivatalsegéd: Kéri Mihályné
Portás: Szabó Ferenc
Kiss Imréné
Takarító: Misán Ilona
Gáll József

2.3. A Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa 1975/76. tanévben

Tisztségük alapján tagjai:

Dr. Kedvessy György tanszékvezető egyetemi tanár, dékán
Dr. Novák István tanszékvezető egyetemi tanár, a Kar előző dékánja
Dr. Vinkler Elemér tanszékvezető egyetemi tanár
Dr. Minker Emil tanszékvezető egyetemi tanár
Dr. Berencsi György tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Kiszely György tanszékvezető egyetemi tanár
Dr. Obál Ferenc tanszékvezető egyetemi tanár
Dr. Guba Ferenc tanszékvezető egyetemi tanár
Dr. Zalányi Sámuel tanszékvezető egyetemi tanár
Dr. Béládi Ilona tanszékvezető egyetemi tanár
Dr. Bárány Ferenc egyetemi adjunktus, mb. tanszékvezető
Aszriev Miklós az Idegennyelvi Lektorátus vezetője
Szabó Ilona a testnevelési csoport vezetője
Dr. Deák Ferenc gazdasági főigazgató
Dr. Kata Mihály egyetemi adjunktus, az MSZMP kari alapszervezet titkára, vagy az általa kijelölt helyettes
Dr. Sövényi Ervin egyetemi tanár, a Szakszervezeti Tanács elnöke, vagy e Tanács titkára, ill. titkárhelyettese
Tóth Zsuzsanna gyógyszerészhallgató, a KISZ gyógyszerészkar szervezatának titkára
Dr. Németh Pál egyetemi tanársegéd, a KISZ gyógyszerészkar oktatói-dolgozói szervezetének titkára.

Választás alapján:

Dr. Bogdán Ernőné egyetemi adjunktus
Dr. Sallai János egyetemi adjunktus
Dr. Simon Lajosné egyetemi tanársegéd
Szontágh Melinda gyógyszerészhallgató és
Petri Sándor gyógyszerészhallgató, a KISZ által összehívott ifjúsági választó értekezlet küldöttei
Deme Jolán laboratóriumi asszisztens, a Szakszervezeti Tanács választása alapján
Dr. Vetró Lajos igazgató főgyógyszerész
Dr. Ragetti János főgyógyszerész

Az Általános Orvostudományi Kar tanszékeinek képviselői, akik a Kar hallgatóit oktatják:

Dr. Altorjay István egyetemi docens
Dr. Marek Nándor egyetemi adjunktus

A József Attila Tudományegyetem tanszékeinek képviselői, akik a Kar hallgatóit oktatják:

Általános és Fizikai Kémiai Tanszék:

Dr. Balog János egyetemi adjunktus
Dr. Zalotai Lajos egyetemi adjunktus

Kísérleti Fizikai Tanszék:

Dr. Pintér Ferenc egyetemi docens

Kolloidkémiai Tanszék:

Dr. Sipos Sándor egyetemi adjunktus

Növénytani Tanszék:

Dr. Simoncsics Pál egyetemi docens

Szerves Kémiai Tanszék:

Dr. Földeák Sándor egyetemi docens

Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék:

Dr. Batta István egyetemi adjunktus

Tanácskozási joggal:

Orgovány Zoltán a Személyzeti és oktatási osztályvezető és akiket a dékán a tanács-
ülésre meghív.

2.4. A Gyógyszerésztudományi Kar állandó bizottságai az 1975/76. tanévben 1975/76. tanévben

Oktatási Bizottság:

Elnök: Dr. Minker Emil egyetemi tanár

Titkár: Dr. Mód László egyetemi tanársegéd

Tagok: Dr. Obál Ferenc egyetemi tanár, az egyetem Oktatástechnikai és
Szakdidaktikai Csoportjának elnöke

Dr. Novák István egyetemi tanár

Dr. Vinkler Elemér egyetemi tanár

Dr. Szilágyi László egyetemi docens

Dr. Sipos Sándor egyetemi adjunktus

Dr. Balog János egyetemi adjunktus

Dr. Bogdán Ernőné a Pártalapszervezet részéről

Dr. Török Judit int. gyógyszerész, az oktatói-dolgozói KISZ Szervezet
képviselője

Sólyom Gizella IV. é. gyh. a kari KISZ részéről.

Nevelési Bizottság:

Elnök: Dr. Regdon Géza egyetemi adjunktus

Tagok: Dr. Sallai János egyetemi adjunktus, az I. évf. oszt. főnöke

Dr. Klivényi Ferencné egyetemi tanársegéd, a II. évf. oszt. főnöke

Dr. Regdon Gézáné egyetemi tanársegéd, a III. évf. oszt. főnöke

Dr. Varga István egyetemi adjunktus, a IV. évf. oszt. főnöke

Dr. Selmeczi Béla egyetemi adjunktus, a Pártalapszerv. részéről

Tóth Zsuzsanna IV. é. gyh., a kari KISZ részéről

Ugriné Dr. Hunyadvári Éva egyetemi tanársegéd, az oktatói-
dolgozói KISZ részéről,

Dr. Sütő Mihályné nevelőtanár, a kollégiumok igazgatósága részéről.

Területi Bizottság:

- Elnök: Sziroviczáné Dr. Ferenczi Ilona egyetemi adjunktus
Tagok: Dr. Bogdán Ernőné egyetemi adjunktus
Dr. Regdon Gézáné egyetemi adjunktus
Dr. Stájer Gézáné egyetemi tanársegéd
Dr. Gáti Lászlóné egyetemi tanársegéd
Dr. Tóth Lászlóné egyetemi tanársegéd
Dr. Németh Pál egyetemi tanársegéd, oktatói-dolgozói KISZ titkára.

Hallgatók fegyelmi és visszavételi bizottsága:

- Elnök: Dr. Regdon Géza egyetemi adjunktus
Tagok: Dr. Stájer Géza egyetemi adjunktus a Pártalapszerv. képviselője
Tóth Zsuzsanna kari KISZ titkár
Wenner Miklós tanulmányi osztály vezető
Dr. Zsoldos Ferencné tanulmányi főelőadó.

Diákjóléti Bizottság:

- Elnök: Dr. Háznagy András egyetemi adjunktus
Tagok: Gurkáné Dr. Varga Erzsébet egyetemi tanársegéd, a Pártalapszervezet részéről
Vörös Erzsébet II. é. gyh. a kari KISZ képv.
Stumpf Lorándné szoc. előad., valamint az évfolyamok érdekvédelmi felelősei és osztályfőnökei.

Könyvtári Bizottság:

- Elnök: Dr. Gábor Miklós egyetemi docens
Tagok: Dr. Klivényi Ferenc egyetemi docens
Dr. Bogdán Ernőné egyetemi adjunktus
Dr. Keresztes Anna egyetemi tanársegéd
Dr. Tóth László egyetemi adjunktus
Pálffy Gyula kari könyvtárvezető.

Külügyi Bizottság:

- Elnök: Dr. Gábor Miklós egyetemi docens
Tagok: Dr. Stájer Géza egyetemi adjunktus
Dr. Mayer Adél egyetemi tanársegéd

Tűzrendészeti Bizottság:

- Elnök: Dr. Klivényi Ferencné egyetemi tanársegéd
Tagok: Dr. Tóth Lászlóné egyetemi tanársegéd
Dr. Simon Lajosné egyetemi tanársegéd
Papp Erzsébet tansz. laboráns
Terhes Imre tansz. s. laboráns

Balesetelhárítási és Munkavédelmi Bizottság:

Elnök: Dr. Lázár János egyetemi adjunktus
Tagok: Dr. Tóth Lászlóné egyetemi tanársegéd
Dr. Keresztes Anna egyetemi tanársegéd
Dr. Stájer Gézáne egyetemi tanársegéd
Pozsár Mária tud. s. munkatárs

Az orvostudományi Kar tanácsulésain a Kar képviselője
Dr. Kedvessy György egyetemi tanár, dékán.

Az Egyetem Könyvtári Tanácsában a Kart képviseli
Dr. Gábor Miklós egyetemi docens.

Az Egyetemi Ifjúsági Bizottságban vesz részt
Dr. Mayer Adél egyetemi tanársegéd.

A Műszerügyi Albizottságban a Kar képviselőjében vesznek részt
Dr. Szabó János egyetemi adjunktus
Dr. Regdon Géza egyetemi adjunktus

Az Egyetem Tudományos Diákköreinek kari összekötője
Dr. Sallai János egyetemi adjunktus.

2.5. Társadalmi szervek és bizottságok 1975/76. tanévben

A Magyar Szocialista Munkáspárt Orvosegyetemi Szervezete Gyógyszerésztudományi Kari Alapszervezetének titkára:

Dr. Kata Mihály egyetemi adjunktus.

A Kommunisták Ifjúsági Szövetsége Orvosegyetemi Szervezete Gyógyszerésztudományi Kari titkára:

Tóth Zsuzsanna IV. éves hallgató.

A KISZ Kari oktatói-dolgozói szervezetének titkára:

Dr. Németh Pál egyetemi tanársegéd.

A Gyógyszerésztudományi Kar Szakszervezeti Munkahelyi Bizottságának titkára:

Dr. Iván János egyetemi adjunktus.

*2.6.1. A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán
oktatott tárgyak és előadók:*

Általános és szervetlen kémia:

Dr. Klivényi Ferenc egyetemi docens

Kémiai analízis I:

Dr. Stájer Géza egyetemi adjunktus

Gyógynövény- és drogismeret:

Dr. Novák István tanszékvezető egyetemi tanár

Gyógyszerészi kémia:

Dr. Vinkler Elemér tanszékvezető egyetemi tanár

Gyógyszertechnológia:

Dr. Kedvessy György tanszékvezető egyetemi tanár

Gyógyszerhatástan és toxikológia:

Dr. Minker Emil tanszékvezető egyetemi tanár

*2.6.2. A Szegedi Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Karán
oktatott tárgyak és előadók:*

Biológia:

Dr. Kiszely György tanszékvezető egyetemi tanár

Matematika:

Dr. Marek Nándor egyetemi adjunktus

Élettan-kórélettan (biokémia):

Dr. Obál Ferenc tanszékvezető egyetemi tanár

Mikrobiológia:

Dr. Béládi Ilona tanszékvezető egyetemi tanár

Közegészségtan:

Dr. Berencsi György tanszékvezető egyetemi tanár

Gyógyszerügyi szervezés:

Dr. Zalányi Sámuel tanszékvezető egyetemi tanár

Elsősegélynyújtás:

Dr. Altorjay István egyetemi docens

*2.6.3. A Szegedi Orvostudományi Egyetem Központi tanszékein
oktatott tárgyak és előadók:*

Politikai gazdaságtan:

Dr. Szilágyi László egyetemi docens

Filozófia és etika:

Dr. Papp János egyetemi adjunktus

Dr. Selmeczi Béla egyetemi adjunktus

Tudományos szocializmus:

Dr. Bárány Ferenc egyetemi adjunktus mb. tanszékvezető

Latin nyelv:

Villányi Jánosné nyelvtanár

Orosz nyelv:

Aszriev Miklós vezető nyelvtanár

Testnevelés:

Szabó Ilona testnevelő tanár (Önálló Testnevelési Csoport)

*2.6.4. A József Attila Tudományegyetem Természettudományi Karának
intézeteiben oktatott tárgyak és előadók:*

Fizika:

Dr. Pintér Ferenc egyetemi docens

Általános és szervetlen kémia:

Dr. Balog János egyetemi adjunktus

Kémiai analízis II:

Dr. Batta István egyetemi adjunktus

Szerves kémia:

Dr. Földeák Sándor egyetemi docens

Fizikai kémia:

Dr. Zalotai Lajos egyetemi adjunktus

Növénytan:

Dr. Simoncsics Pál egyetemi docens

Kolloidika:

Dr. Sipos Sándor egyetemi adjunktus

2.7.1. A Gyógyszerésztudományi Kar tudományos diákköreiben
működő hallgatóinak névsora 1974/75. tanévben

Kari felelős: Dr. Sallai János egyetemi adjunktus

Gyógynövény- és Drogismereti Intézet: (14 fő)

Gere Sándor IV. évf.
Hanuder Mária IV. évf.
Orcsik István IV. évf.
Dechy Klára IV. évf.
Leprán István IV. évf.
Senoha Zsuzsa IV. évf.
Gajdos László III. évf.
Mihály Magdolna III. évf.
Tóth Zsuzsanna III. évf.
Kokovay Katalin III. évf.
Kovács Ágnes III. évf.
Herczeg Tünde II. évf.
Mai Le Hoa II. évf.
Kovács Zoltán II. évf.

Gyógyszerészi Vegytani Intézet: (4. fő)

Németh Ilona IV. évf.
Nagy Erzsébet II. évf.
Tóth Erzsébet II. évf.
Petri Sándor I. évf.

Gyógyszerhatástani Intézet: (7 fő)

Vermes Éva IV. évf.
Molnár Mária IV. évf.
Kádár Tibor IV. évf.
Hanula Magdolna III. évf.
Sebők Éva III. évf.
Guba Róza II. évf.
Télessy István II. évf.

Gyógyszertechnológiai Intézet: (10 fő)

Afolabi Ogunleye IV. évf.
Bán István IV. évf.
Farnadi Erzsébet IV. évf.
Miseta Mária IV. évf.
Hollós Anikó III. évf.
Zirkuli Katalin III. évf.
Csernai Mária II. évf.
Fűsz Anna II. évf.
Kapás Margit II. évf.
Varga Dudás Margit II. évf.

Orvosi Biológiai Intézet: (2 fő)

Csomány Mária I. évf.
Jávor Judit I. évf.

Marxizmus—Leninizmus Intézet: (5 fő)

Bálint Etelka III. évf.
Kiss Árpád III. évf.
Körmendi Erzsébet III. évf.
Krajcsovics Márta III. évf.
Makai Márta III. évf.

Szerves Kémiai Intézet: (1 fő)

Varga Imre III. évf.

MTA Biológiai Központ: (3 fő)

Bordás Anna II. évf.
Ballagi P. György I. évf.
Soltészky Judit I. évf.

Összesen: 46 fő

*2.7.2 A gyógyszerészhallgatók elfogadott
és jutalmazott pályamunkái 1974/75. tanévben*

Gyógynövény- és Drogismereti Intézet:

Kísérletes pályamunkák:

1. Dechy Klára IV. é. gyszh.:
„Az *Evodia hupehensis* Dodde virágzatának tartalomanyagairól”
2. Kovács Zoltán II. é. gyszh.:
„A *Boenninghausenia albiflora* Reichb. tartalomanyagai”

Irodalmi pályamunkák:

3. Gere Sándor IV. é. gyszh.:
„Az *Arctium lappa* tartalomanyagai”

Alkotó Ifjúság Pályázat:

4. Leprán István IV. é. gyszh.:
„Az *Evodia hupehensis* Dodde magvának tartalomanyagairól”
5. Hanuder Mária—Orcsik István IV. é. gyszh.:
„Újabb adatok a *Peucedanum ostruthium* (L.) Koch. tartalomanyagaihoz”
6. Blazsó Gábor okl. gyógyszerész
„Az insulin anaphylactoid gyulladást fokozó hatásának mechanizmusáról”

Gyógyszertechnológiai Intézet:

Kísérletes pályamunkák:

1. Miseta Mária—Afolabi Ogunleye IV. é. gysz.:
„Szulfonamid-tartalmú tabletták fizikai sajátságainak változása a préselési nyomás függvényében”
2. Bán István IV. é. gysz.:
„Szuszpenziók reológiai vizsgálata”
3. Farnady Erzsébet IV. é. gysz.:
„Az oxitetraciklin viselkedésének tanulmányozása eltartás közben”

Alkotó Ifjúság Pályázat:

4. Bán István IV. é. gysz.:
„Szuszpenziók reológiai tanulmányozása”

Gyógyszerészi Vegytani Intézet:

Kísérletes pályamunka:

1. Németh Ilona IV. é. gysz.:
„2-Fenil-6,7-dimetoxi-4 H-1,3-benzotiazin-4-on addíciós reakcióinak tanulmányozása Grignard reagenssel”

Gyógyszerhatástani Intézet:

Kísérletes pályamunkák:

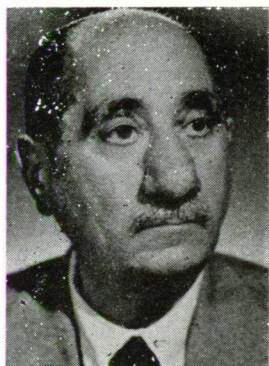
1. Vermes Éva IV. é. gysz.:
„Nyúl-plazma atropineszteráz-aktivitásának befolyásolhatósága különböző vegyületekkel”
2. Molnár Mária IV. é. gysz.:
„Fenobarbitál előkezelés befolyása néhány szervesfoszfát-észter toxikus hatására”
3. Kádár Tibor IV. é. gysz.:
„Vizsgálatok a pentametiléntetrazol hatásmechanizmusára vonatkozóan”
4. Télessy István II. é. gysz.:
„Pharmakogenetikai ikervizsgálatok Halidorrall”

Alkotó Ifjúság pályázat:

1. Kádár Tibor IV. é. gysz.:
„Különböző gyógyszerek befolyásának vizsgálata a prosztaglandin E₂ (és E₁) spasztikus hatására patkányfundus preparátumon”.

3. In memoriam

3.1



DÁVID LAJOS — 1889—1962. Kézdivásárhelyen (Háromszék vm.) született. Egyetemi tanulmányait a Kolozsvári Ferencz József Tudományegyetemen végezte. Gyógyszerési oklevelét 1911-ben, gyógyszerészdoktori diplomáját 1913-ban ugyanezen egyetemen szerezte meg. Pályáját a Kolozsvári Ferencz József Tudományegyetemen a „Gyógyszerészeti Intézet és az Egyetemi Gyógyszertár”-ban kezdte mint tanársegéd, majd vegyészként működött. Az egyetemmel Budapestre, majd Szegedre jött.

Az Orvostudományi Kar előterjesztésére 1921-ben a VKM. megbízta őt a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen az Egyetemi Gyógyszertár felállításával, valamint a gyógyszerészhallgatók oktatásával. Még ugyanama évben a gyógyszer-tár megkezdte működését, majd rövid időn belül a klinikák gyógyszerellátását és az intézetek vegyszer szükségletét is biztosította. Nehéz körülmények között tudományosan dolgozott Dávid dr., melynek eredményeként az Orvostudományi Kar 1921-ben magántanárrá habilitálta. Megszervezte és vezette a gyógyszerészyakornoki tanfolyamot, oktatta a gyógyszerészetet. 1922-től 1958-ig gyógyszerész- és orvostanhallgatók, valamint a gyógyszerészdoktoranduszok képzésében aktívan részt vett.

Annak idején a 20-as években a gyógyszerészhallgatóknak nem állt rendelkezésre magyar nyelvű tankönyv. E hiány fontosságát átérezve, megírta és saját költségén kiadta Gyógyszerészet c. 3 kötetes tankönyvét, összesen 60 ív terjedelemben: „Minőleges vizsgálatok” (1927), „Mennyileges vizsgálatok” (1928) és „A Gyógyszerkészítés elemei” (1937). Tudományos munkásságáért 1930-ban egyetemi c. rk. tanári címet nyert. Tankönyveivel hozzájárult a hallgatók képzéséhez. Fáradhatatlanul nagy energiával, pálya iránti szeretettel, szervező készséggel végezte oktató, kutató és számos más irányú feladatát.

1940-től kezdve több éven át elnöke, majd tagja volt a Karközi Állandó Bizottságnak. Munkáját az Orvostudományi Kar nagyra becsülte és számos feladattal bízta meg. 1944-ben tanszékvezető egyetemi tanárrá nevezték ki.

A legnagyobb kitüntetés akkor érte őt és rajta keresztül a magyar gyógyszerészeket, amikor 1947/48. tanévben az Orvostudományi Kar dékánjává választották. E feladatát is a legnagyobb meglepedésre látta el.

Lelkes híve volt a tudományos és a gyakorlati gyógyszerészetnek, a gyógyszerészképzésnek. Életművét — tankönyvein kívül — száznál több tudományos

közleménye, vezetése alatt készített 39 gyógyszerészdoktori disszertáció jelenti. 1952-ben elnyerte a gyógyszerészi tudományok kandidátusa címet.

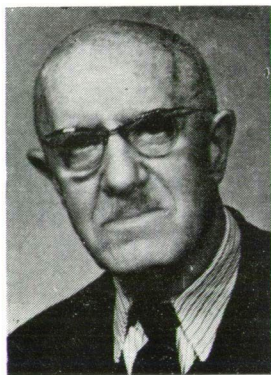
Világos, egyszerű, könnyen érthető előadásaiiban a gyakorlati életre oktatta és nevelte hallgatóit.

Tanítványai közül többen a tudományos és közéleti pályán magas funkciókat töltenek be.

Deutsche Chemische Gesellschaft (1922), American Chemical Society (1928), American Association for the Advancement of Science (1929), Fédération Internationale Pharmaceutique (1948) tagja volt.

Saját kérelmére 1958-ban nyugalomba vonult, 4 évi jól megérdemelt pihenés után 1962-ben váratlanul elhunyt.

3.2.



KŐSZEGI DÉNES — 1888—1970. Nagylakon (Csanád vm.) 1888. augusztus 2-án született. Egyetemi működését 1911-ben a Kolozsvári Ferencz József Tudományegyetem Kémiai Tanszékén kezdte meg. 1924-ben kémiából bölcsészdoktori képesítést nyert. 1933-ban a „Gyógyszerészi Kémiai Analitika” c. tárgykörből magántanárrá habilitáltak. 1945-ben egyetemi ny. rk. tanárrá, majd 1951-ben tanszékvezető egyetemi tanárrá nevezték ki. 1947-ben megszervezte az önálló Gyógyszerészi Vegytani Intézetet, 1952-ben elnyerte a „kémiai tudományok kandidátusa” tudományos fokozatot.

Fél évszázados eredményes oktatói tevékenysége alatt gyógyszerészgenerációk egész sorát képezte ki. A vezetése alatt álló intézet oktató munkáját mindig központi feladatának tekintette. Nagy tapasztalattal és kiváló pedagógiai érzékkel adta elő a Gyakornoki Tanfolyamon az Általános-, Szervetlen- és Szerves kémiát, továbbá gyógyszerészhallgatóknak 29 éven át oktatta a Gyógyszerészi vegytant.

Tudományos munkásságát a klasszikus gyógyszerészi kémiai analitika területén fejtette ki. Tudományos problémái oktatói tevékenysége kapcsán adódtak. Egyszerű, gyors és szabatos analitikai módszerei közül a nemzetközi irodalomban több közleménye elismerést kapott. Mintegy 60 publikációja és egy tankönyve, különböző tudományos fórumokon tartott előadásai és irányításával készült doktori disszertációk sora jelenti tudományos munkásságának mérföldköveit. Tevékenységének legfelsőbb helyről történt elismerése a Munka Érdemrend arany-fokozatával történt kitüntetése.

Tisztán tudományos problémákon kívül gyakorlati feladatok megoldása is érdekelte. Ezen a területen végzett kutatása az édescirok cellulózzá való ipari feldolgozását tűzte ki célul. Nemzetgazdasági szempontból jelentős vizsgálatok elismerésül a „Könnyűipar Kiváló Dolgozója” címmel tüntették ki.

A vezetése alatt álló intézet korszerű berendezését és felszerelését szívügyének tekintette, és ennek érdekében mindent megtett. Az intézetben folyó tudományos munkához készségesen nyújtott messzemenő és megértő támogatást.

Nyugalomba vonult 1963. szeptember 1.

Meghalt 1970. szeptember 14-én.

3.3.



SALGÓ ÉVA 1908. jún. 11-én Horgoson (Bács-Bodrog vm.) született. Gyógyszerészi diplomáját 1932-ben a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen, gyógyszerészdoktori diplomáját 1944-ben a Szegedi Tudományegyetemen nyerte el. A Gyógyszerészi Vegytani Intézetben mint egyetemi tanársegéd, majd adjunktus, 1956 szeptemberétől 1965. március 31-ig mint egyetemi docens működött. A Gyógyszerészi Vegytani Intézetben a gyógyszerészhallgatók laboratóriumi gyakorlatait vezette, és a gyógyszerészdoktoranduszok munkáját irányította.

Az Acta Chimica Hungarica, az Acta Pharmaceutica Hungarica, a Pharmazeutische Zentralhalle, a Zeitschrift für analytische Chemie és a Magyar Kémiai Folyóirat munkatársa.

„Kiváló munkája elismerésül” díszoklevéllel (1961),

„Hűséggel a nép egészségügyéért” ezüst fokozattal tüntették ki (1962).

Kutatási területe a kvalitatív és kvantitatív kémia.

1965. április 1-én nyugalomba vonult.

Hosszas betegeskedés után 1975. február 23-án meghalt.

4. A Gyógyszertechnológiai Intézet* rövid története

A Kolozsvári Ferencz József Tudományegyetemen dr. Issekutz Hugó gyógyszerész, egyetemi m.tanár 1902-ben felállította a hazai első Egyetemi Gyógyszertárat, mely később a Gyógyszerészeti Intézet alapját képezte. Ő adta elő a „Gyógyszerészi műtant”. 1916-ban történt elhunytával utódaul dr. Ferencz Áron gyógyszerész, egyetemi m.tanárt nevezték ki.

Amikor az Egyetemet 1921-ben Szegedre helyezték, dr. Ferencz Áron Kolozsváron maradt, és az Orvostudományi Kar előterjesztésére a Minisztérium az Egyetemi Gyógyszertár felállításával dr. Dávid Lajos gyógyszerértári vegyész bízta meg.

Dávid Lajost 1922-ben egyetemi m.tanárrá habilitálták, majd gyógyszerértári fővegyésszé, és a gyógyszerértár h. vezetőjévé nevezték ki. Az egyetem működésének megkezdésétől aktívan részt vett a gyógyszerész gyakornokok, gyógyszerészhallgatók, gyógyszerészdoktoranduszok képzésében, 1930-ban tudományos munkásságának elismeréseként c. rk. egyetemi tanári címmel tüntették ki.

1931. év tavaszán a vezetése alatt álló Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertár a Dóm tér 11. sz. alatt nyert elhelyezést.

Oktató és kutató munkáját értékelve 1944-ben az egyetemi ny. r. tanárrá, és a Gyógyszerészeti Intézet igazgatójává nevezték ki. E nehéz feladatok ellátása mellett továbbra is vállalta az Egyetemi Gyógyszertár vezetését.

Dávid professzor 37 évi szolgálata után 1958-ban nyugalomba vonult. Az intézet vezetésére ekkor Dr. Gergely Menyhért adjunktus kapott megbízást.

A Gyógyszerésztudományi Kar megalakulása után 1958-ban az Egyetemi Gyógyszertárat az Orvostudományi Karhoz csatolták, és annak vezetésével dr. Fröhlich András egyetemi adjunktust bízták meg.

A megürült tanszék élére 1959-ben dr. Kedvessy György egyetemi tanárt nevezték ki.

Dr. Kedvessy György egyetemi tanár az intézet felszerelését, berendezését és személyzetét tovább fejlesztette. Javaslatára az Egészségügyi Minisztérium 1962-ben hozzájárult ahhoz, hogy a Gyógyszerészeti Intézet, valamint az oktatott kollégium címét a korszerűbb Gyógyszertechnológiai Intézet, ill. kollégium elnevezésre módosítsák. A Gyógyszertechnológiai Intézet 1962-ben az Eötvös u. 6. sz. épület III. emeletén nyert elhelyezést.

Az intézet a hallgatók oktatása mellett széleskörű kutató munkát folytat.

Az Intézetből megjelent közlemények száma: 289

Az Intézetből megjelent könyvek száma: 12

Az Intézetből megjelent jegyzetek száma: 9

Az Intézetben készült doktori disszertációk száma: 55

Az Intézetben készült kandidátusi értekezések száma: 3.

* Azelőtt: (1921—1962) Gyógyszerészeti Intézet

4.1.



KEDVESSY GYÖRGY 1914. május 25-én Budapesten született. Gyógyszerészi oklevelét 1936-ban, gyógyszerész-doktori oklevelét pedig 1938-ban szerezte meg a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen. 1944-ben egyetemi magántanári képesítést nyert „Galenusi készítmények vizsgálata” című tárgykörből. 1953-ban megkapta a „gyógyszerészi tudományok kandidátusa” fokozatot.

1936-tól 1945-ig a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem, majd 1945—1952-ig Budapesti Tudományegyetem, végül Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézetében tanársegéd, adjunktus, majd mint docens működött. 1959 szeptemberében a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Tanszékére egyetemi tanárrá nevezték ki.

1963-tól 1967-ig a Szegedi Orvostudományi Egyetem rektorhelyettese. 1967/68. tanévtől folytatólagosan a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja.

Eddig összesen 178 tudományos dolgozata jelent meg nyomtatásban. Számos dolgozata más intézettel, gyógyszergyárakkal stb. kooperációban készült. Négy tankönyvet írt: Gyógyszervizsgálat (1947), Gyógyszertechnológia (első kiadás, 1965), (második átd. bőv. kiadás, 1968), (harmadik kiadás, 1971).

Hazai és külföldi konferenciákon és kongresszusokon 280 előadást tartott.

Tudományos kutató munkájában foglalkozott a gyógyszerformák és galenikumok stabilitásának vizsgálatával, valamint ezek hatóanyagainak kvantitatív meghatározásával. Kutató munkájának legnagyobb részét gyógyszertechnológiai műveletek, és a gyógyszerformák előállításának kérdései képezik. Leginkább behatóan tanulmányozta munkatársaival együtt a gyógyszerformák kolloid-fizikai tulajdonságait, az újabban használt segédanyagok szerepét a készítmények előállításában, és a gyógyszerhatás módosulásában, továbbá a hatóanyagok in vitro és in vivo felszabadulásának törvényszerűségeit.

Mint a Magyar Gyógyszerkönyv Szerkesztő Bizottságának tagja közreműködött az V. és VI. kiadás kidolgozásában. A Formulae Normales IV. és V. Szerkesztő Bizottságában is tevékenykedett.

A csehszlovák Purkyně Orvosi Társaság, a Lengyel Gyógyszerészeti Társaság és a Szovjet Gyógyszerészeti Társaságok Szövetségének tiszteletbeli tagja, a Fédération Internationale Pharmaceutique és ennek Akadémiai Bizottságának tagja, az Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik, továbbá a Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft levelező tagja.

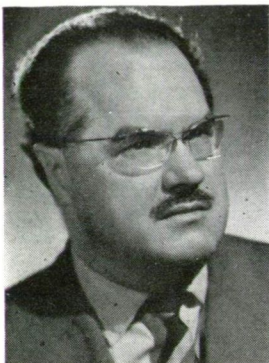
A Magyar Tudományos Akadémia és az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Gyógyszerkönyvi Bizottságának tagja. Az Egészségügyi Minisztérium Felsőoktatási Kollégiumának tagja. Az Országos Szakgyógyszerészképesítő Vizsgabizottság elnökhelyettese és a Szegedi Vizsgabizottság elnöke.

A Gyógyszerkönyv Szerkesztő Bizottságának tagja és a Bizottság Gyógyszertechnológiai Albizottságának elnöke. A MOTESZ elnökségének, és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság vezetőségének tagja. Az Országos Gyógyszerészeti Intézet Tudományos Tanácsának tagja. Az Acta Pharmaceutica Hungarica Szerkesztő Bizottságának tagja. Megyei vezető szakfőgyógyász (Csongrád megye).

A „Szocialista Munkáért” érdemérem (1954), a „Munka érdemrend” arany fokozatának (1964 és 1971), „Kiváló gyógyszerész” (1966) kitüntetés tulajdonosa.

Az Országos Béketanács tagja, a Hazafias Népfront Szeged Városi Bizottságának elnöke. Ez irányú munkásságáért az Országos Béketanács 1970-ben „Békemozgalmi kitüntető jelvény”-t adományozott részére. Szeged megyei város Tanácsának tagja.

4.2.



KOVÁCS LÁSZLÓ 1920. szept. 17-én Nagyenyeden (Alsó Fehér vm.) született. Egyetemi tanulmányait a Bukaresti Tudományegyetemen kezdte meg, majd a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen folytatta, ahol 1943-ban gyógyszerészi oklevelet, 1947-ben gyógyszerészdoktori oklevelet nyert. 1954-ben megszerezte a gyógyszerész szakfelügyelői képesítést.

A Budapesti Egyetem Szerves és Gyógyszerészi Kémiai Intézetében tanársegéd, az Intézet átszervezése után 1953-ig a Gyógyszerészi Kémiai Intézetben ugyancsak mint tanársegéd működött. 1953—1954. években a Pest megyei Gyógyszertár Vállalat szakfelügyelője. 1955—1960-ig az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Főigazgatóság Műszaki Fejlesztési

Osztályának főelőadója. 1960-tól a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszer-technológiai Intézetében, mint adjunktus, 1963-tól 1975-ig mint docens működött. Egyetemi tanulmányai befejezése óta folytatólagosan résztvett a gyógyszerész-hallgatók képzésében.

1951-ben gyógyszerész szakfelügyelői tanfolyam előadója. Több éven át előadója és vizsgáztatója a gyógyszertári asszisztensképző tanfolyamnak.

A gyógyszerésztovábbképzés sorozatban szerzője: „Titrimetriai alapfogalmak” című füzet (Eü. Kiadó Budapest, 1953), „A Gyógyszerésztechnikusok kézikönyve” kémiai részének (Medicina Budapest, 1960). A gyógyszertári asszisztensek kémiai tankönyvének (Medicina Budapest, 1953, illetve 1970), több egyetemi jegyzetnek társszerzője. Hazai és külföldi folyóiratokban 30 közleménye jelent meg.

A VI. Magyar Gyógyszerkönyv Szerkesztő Bizottsága Kémiai Albizottságának, a FoNo IV. Szekesztő Bizottságának tagja volt.

A „Gyógyszerészet” megindulásakor (1957) a lap felelős-szerkesztő titkára, majd felelős szerkesztője volt. Jelenleg a lap Szerkesztő Bizottságának tagja.

Résztvett a Gyógyszerész Szakcsoport és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, valamint több egyetemi és kari bizottság munkájában.

A SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar Szakszervezeti Bizottságának titkára (1962—1969), majd a SZOTE Szakszervezeti Tanácsának tagja volt.

1964-ben „Érdemes gyógyszerész” kitüntetést nyert.

1975-ben áthelyezéssel távozott.

4.3. Az Intézet dolgozói

1975/76. tanévben

Tanszékvezető:	Dr. Kedvessy György egyetemi tanár
Adjunktusok:	Sziroviczáné Dr. Ferenczi Ilona Dr. Selmeczi Béla Dr. Regdon Géza Dr. Kata Mihály Dr. Erős István
Tanárségédek:	Dr. Keresztes Anna Dr. Wayer, Mária Dr. Regdonné Dr. Kiss M. Éva Dr. Mayer Adél Garamvölgyiné Dr. Horváth Mária Dr. Pintyéné Dr. Hódi Klára Ugriné Dr. Hunyadvári Éva Dr. Török Judit
Intézeti gyógyszerész:	Szabó Károlyné
Tudományos segédmunkatárs:	Töricht Eszter Mayer Klára
Demonstrátor:	Kapás Margit Varga Dudás Margit
Titkárnő:	Prágai Béláné
Asszisztens I.:	Csordás Andrásné
Tansz. önálló lab.:	Huber Mátyásné
Technikus II.:	Dr. Romhányi Istvánné
Tansz. laboráns:	Bartha Lászlóné Papp Erzsébet Pintér Lászlóné Révész Andrásné Sipiczki Mátyásné Tóth Istvánné
Tansz. s. laboráns:	Krizsán Lászlóné Ludvig Illésné Vesmás Béláné
Takarító:	Kazi Ferencné Sastin Lajosné

5. A Gyógyszerészi Vegytani Intézet rövid története

A Gyógyszerészi Vegytani Intézet elődjének a Kolozsvári Ferencz József Tudományegyetem Vegytani Intézetét lehet tekinteni, ahol a gyógyszerészhallgatók kémiai oktatását 1878-tól dr. Fabinyi Rudolf-, majd 1917-től dr. Széki Tibor egyetemi tanár látta el.

Az egyetem 1921-ben történt szegedi elhelyezése után, az I. sz. Vegytani Intézet-, majd újabb nevén a Szerves- és Gyógyszerészi Vegytani Intézet igazgatója dr. Széki Tibor egyetemi tanár, aki 1921/22-től 1933/34-ig oktatta a gyógyszerészhallgatókat.

Széki professzor Budapestre történt kinevezése után az Intézet felügyeletére a Kar dr. Szent-Györgyi Albert egyetemi tanárt, az Orvosi Vegytani Intézet igazgatóját kérte fel, aki a „Gyógyszerészi vegytan” c. kollégium előadásainak tartásával dr. Kőszegi Dénes egyetemi m. tanárt bízta meg.

Később a Szerves- és Gyógyszerészi Vegytani Intézet igazgatójává dr. Bruckner Győző egyetemi tanárt nevezték ki (1940). A gyógyszerészi vegytani előadásokat továbbra is Kőszegi Dénes tartotta.

A Matematikai- és Természettudományi Kar határozata alapján a Szerves és Gyógyszerészi Vegytani Intézetet ketté választották és utóbbit tanszékesítették (1947). A Gyógyszerészi Vegytani Intézet első igazgatójává dr. Kőszegi Dénes egyetemi c. ny. rk. tanárt nevezték ki, aki 1951-től kezdve mint egyetemi tanár működött 1963-ban történt nyugalomba vonulásáig.

Amikor az Orvostudományi Kar a Tudományegyetemből 1951-ben kivált és önálló Orvostudományi Egyetemmé alakult, akkor a Gyógyszerészi Vegytani Intézetet oda helyezték át, majd az 1957-ben létesített Gyógyszerésztudományi Kar intézetévé vált.

Kőszegi professzor nyugalomba vonulása után 1963-ban az intézet vezetésével dr. Vinkler Elemér egyetemi docenst bízták meg, akit 1964-ben tanszékvezető egyetemi tanárrá nevezték ki.

Kőszegi Dénes idejében az intézet főleg szerves analitikai-, Vinkler Elemér idejében inkább szerves kémiai problémákkal foglalkozott, ill. foglalkozik. Ezek közül kiemelkedő a szerves kénvegyületek reakcióinak és szerkezetének tanulmányozása; kén és nitrogén tartalmú heterociklikus vegyületek szintézisének és farmakológiai aktivitásának vizsgálata.

Az Intézetből megjelent közlemények száma: 119.

Az Intézetből megjelent jegyzetek száma: 3.

Az Intézetben készült doktori disszertációk száma: 22.

Az Intézetben készült kandidátusi értekezések száma: 3.

5.1.



VINKLER ELEMÉR 1909. szept. 30-án Szabadkán (Bács—Bodrog vm.) született. Gyógyszerési oklevelét a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen 1932-ben, bölcsészdoktori oklevelét kémiából 1935-ben ugyanezen az egyetemen nyerte el.

1933—1951-ig a Szegedi Ferencz József Tudományegyetem, majd a Szegedi Tudományegyetem Szerves- és Gyógyszerési Vegytani Intézetében, illetőleg 1947-től 1963-ig a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerési Vegytani Intézetben mint tanársegéd, adjunktus és docens működött. Közben 1938/39. tanévben Berlinben — a Collegium Hungaricum ösztöndíjasaként — az ottani egyetem Gyógyszerési Kémiai Intézetében dolgozott.

A Szegedi Tudományegyetem Matematikai- és Természettudományi Kara 1943-ban „Szerves Kémiai Módszertan” c. tárgykörből magántanárrá képesítette. 1952-ben a „Kémiai tudományok kandidátusa”, 1963-ban a „Kémiai tudományok doktora” minősítést szerezte meg.

1963. szeptember 1-vel a Gyógyszerési Vegytani Intézet tanszékvezető docense lett, majd 1964-től ugyanazon tanszéken mint tanszékvezető egyetemi tanár működik.

Kutatásai a gyógyszerési kémiának a szerves kémiával határos területére terjednek ki. E témakörből eddig 97 közleménye jelent meg.

A Gyógyszerkönyvi Szerkesztő Bizottság tagja és a Bizottság Kémiai Albizottságának alelnöke, a Magyar Gyógyszerészeti Társaságnak- és a Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád megyei csoportjának vezetőségi tagja, a M.T.A. Gyógyszeranalitikai Munkabizottságának-, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerkutatási Bizottságának- és az Acta Pharmaceutica Hungarica Szerkesztő Bizottságának tagja.

1969-ben „Kiváló gyógyszerész” címmel tüntették ki.

5.2.



KLIVÉNYI FERENC 1926. szept. 19-én Szegeden (Csongrád vm.) született. Egyetemi tanulmányait a Szegedi Tudományegyetem Matematikai és Természettudományi Karán, majd a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán végezte. Vegyési oklevelét 1949-ben, vegyészdoktori oklevelét 1950-ben, gyógyszerési oklevelét 1962-ben szerezte meg. 1969-ben a „kémiai tudományok kandidátusa” fokozatot nyerte el.

1950-től folyamatosan a Gyógyszerési Vegytani Intézetben mint tanársegéd, adjunktus, majd 1971-től kezdve mint docens működik.

Kezdetben a vegyész-, később a gyógyszerészhallgatók gyakorlati oktatásában vesz részt.

Az I. éves gyógyszerészhallgatóknak előadja a Szervetlen kémia c. heti 4 órás egy féléves kollégiumot, továbbá, a „Gyógyszerési kémia I.” gyakorlatokat irányítja.

Kutatásai az antimikrobiális aktivitású kén-nitrogén tartalmú szerves vegyületek szintézisére és reakciómechanizmusára vonatkoznak. Foglalkozik továbbá a gyógyszeralapanyagok azonosításánál lejátszódó reakciók mechanizmusának felderítésével.

Eddig 33 tudományos közleménye jelent meg, több tudományos előadást tartott. Kiemelkedő eredményt ért el a hozzá beosztott tudományos diákköri hallgatók kutatómunkájának irányításában.

Tanulmányutat tett 1964-ben a Pozsonyi-, majd 1968-ban a Greifswaldi Egyetemen.

A Gyógyszerkönyvi Szerkesztő Bizottság Kémiai Albizottságának tagja.

Több éven át mint csoportpatronus, ill. osztályfőnök foglalkozott a hallgatók nevelési kérdéseivel.

Hat éven át mint az Intézet szakszervezeti bizalmija működött.

5.3.



SZABÓ JÁNOS 1926. jan. 18.án Szegeden (Csongrád vm.) született. Egyetemi tanulmányait a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Karán végezte, ahol 1952-ben vegyész oklevelet nyert. A Természettudományi Karon „szerves kémia” főtárgyból 1960-ban doktori oklevelet szerzett. A „kémiai tudományok kandidátusa” fokozatot 1970-ben nyerte el.

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészi Vegytani Intézetében tanársegéd, jelenleg mint adjunktus működik. A gyógyszerészhallgatók laboratóriumi gyakorlatának vezetője. Eredményesen foglalkozik fiatalabb munkatársaival, és tudományos diákköri hallgatókkal.

Kutatási területe a heterociklusos vegyületek kémiáján belül, főleg az 1,3-benzotiazinok vizsgálata, de eredményeket ért el más szerves kénvegyületek, valamint a gyógyszerészi kémia területén végzett kutatómunkában is.

Eddig 30 tudományos közleménye jelent meg, és 18 tudományos előadást tartott. Munkáit a kurrens szakirodalom referálja, valamint hivatkozik rá, továbbá kézikönyvek és tankönyvek is regisztrálják.

5.4.



STÁJER GÉZA 1936. március 26-án született Szegeden (Csongrád vm.). Tanulmányait a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán végezte, ahol gyógyszerészi oklevelet (1959), és gyógyszerészdoktori oklevelet (1964) nyert. Somogy megyében közfoglalmú gyógyszerertárban működött 1958—1960-ig. Gyógyszerellenőrzésből automatikusan elnyerte a szakgyógyszerészi képesítést (1973). 1975-ben megszerezte a kémiai tudományok kandidátusa fokozatot. 1960 novemberétől a Gyógyszerési Vegytani Intézetben tanársegéd, jelenleg mint egyetemi adjunktus működik.

Kutatási területe a gyógyszerészi kémiai analitika, szerves preparatív kémia, mely témakörből eddig 23 publikációja jelent meg, és 13 előadásban társszerzőként szerepelt.

1974-ben a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Jubileumi pályázatán gyógyszeranalitikai munkájával — társszerzőkkel — első díjat kapott. 1971-ben féléves tanulmányúton volt Greifswaldban a Sektion Pharmazie vendégeként, ahol új kinazolon származékokat állított elő. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerkutató Bizottsága tagja. „Érdemes gyógyszerész” kitüntetést kapott (1975).

Az I. éves gyógyszerészhallgatóknak oktatja a „Kémiai analízis I.” c. kollégiumot.

5.5. Az Intézet dolgozói

1975/76. tanévben

Tanszékvezető:	Dr. Vinkler Elemér egyetemi tanár
Docens:	Dr. Klivényi Ferenc
Adjunktusok:	Dr. Szabó János Dr. Lázár János Dr. Stájer Géza Dr. Simon Lajos Dr. Varga István
Tanársegédek:	Dr. Gátiné Dr. Simon Marianna Dr. Stájerné Dr. Szabó A. Enikő Dr. Mód László Dr. Simonné Dr. Talpas Gizella Dr. Pintye János Dr. Sohárné Dr. Zarándi Márta
Demonstrátor:	Németh Ilona III. é. gysz.
Előadó:	Hamar Pálné
Tanszéki technikus:	Dr. Szabó Jánosné Jenei Zoltán Csukonyi Katalin

Lab. asszisztens:

F. Vadadi Lászlóné
Dr. Varga Istvánné
Winkler Magdolna
Naszradi Miklósné

Segédlaboráns:

Árkus Béla
Gyömbér Istvánné
Mészáros Mihályné
Kecskés Sándorné
Faragó Kálmánné
Csóti Györgyné
Kiss József

6. A Gyógynövény- és Drogismereti Intézet rövid története

A kolozsvári egyetemen a gyógyszerészhallgatóknak a Gyógyszerismeret c. kollégiumot kezdetben dr. Lőte József-, később dr. Jakabházy Zsigmond egyetemi tanár oktatta.

Amikor a Kolozsvári Ferencz József Tudományegyetem 1921-ben Szegeden nyert elhelyezést a Gyógyszertani -és Gyógyszerismereti Intézetet összevonták. A gyógyszerészhallgatóknak a Gyógyszerismeret c. kollégiumot (1921/22-től 1934/35-ig) dr. Issekutz Béla egyetemi tanár oktatta.

Issekutz professzor Budapestre történt távozásával a megüresedett Gyógyszertani tanszékre dr. Jancsó Miklós egyetemi tanár nyert kinevezést, aki a Gyógyszerismeret c. kollégium oktatását dr. Tukats Sándor intézeti tanárra, később dr. Dirner Zoltán egyetemi adjunktus, egyetemi m.tanárra bízta.

1944/45. tanévtől kezdve e kollégiumot az Orvostudományi Kar megbízása alapján dr. Novák István egyetemi gyógyszerértári fővegyész, egyetemi m. tanár oktatta.

A Gyógyszerismereti Intézetet 1951-ben tanszékesítették, és az intézet igazgatójává 1953-ban dr. Novák István egyetemi tanárt nevezték ki.

Az intézet 1953-ban az Eötvös u. 6. sz. épület II. emeletén megfelelően felszerelve kezdte meg működését.

Az Intézet, ill. a hasonló nevű kollégium elnevezése még a múlt századból eredt, és már sem az intézet feladatát, sem az oktatandó tárgy anyagát nem tükrözte. Ezért az Intézet és a kollégium nevének megváltoztatásához az Eü. Minisztérium hozzájárult, és 1954-től kezdve „Gyógynövény- és Drogismereti Intézet”, ill. „Gyógynövény- és drogismeret” c. kollégium elnevezést használják (84/24/1954. II/1. Eü. Min. 1954. nov. 20.).

Az intézet fő feladata — a „Gyógynövény- és drogismeret” —, valamint a „Gyógyszerészet története” c. kollégiumok oktatása mellett a népi gyógyászatban használatos gyógy- és egyéb növények tudományos igényű feldolgozása, növényi eredetű biológiai-
lag aktív anyagok izolálása és vizsgálata.

Az intézetből megjelent közlemények száma: 159.

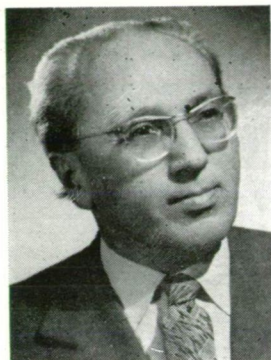
Az intézetből megjelent könyv száma: 1.

Az intézetből megjelent jegyzetek száma: 6.

Az intézetben készült doktori disszertációk száma: 14.

Az intézetben készült kandidátusi értekezések száma: 1.

6.1.



NOVÁK ISTVÁN 1906. szept. 25-én Nagyenyeden (Alsó-Fehér vm.) született. Egyetemi tanulmányait a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen végezte. Gyógyszerészi oklevelét 1928-ban, gyógyszerészdoktori oklevelét 1930-ban ugyanazon egyetemen nyerte el. A Farmakognózia c. tárgy szakgyógyszerésze. 1927—30-ig a Szegedi Ferencz József Tudományegyetem Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertárban, mint tanársegéd működött.

1931-től 1937-ig a Richter G. Vegyészeti Gyárban (Budapest) osztályvezető. 1937-től 1944-ig a szegedi egyetemi Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertár gyógyszerészeti fővegyésze. Munkakörének ellátása mel-

lett a gyógyszerész-gyakornoki tanfolyam hallgatóival és az egyetemi hallgatókkal, gyógyszerészdoktoranduszokkal foglalkozott. A Gyógyszerészképzés Karközi Állandó Bizottságának tagja, több éven át titkára volt.

1944. júniustól 1944. szeptemberig a Kolozsvári Ferencz József Tudományegyetem Gyógyszerészeti Intézete és Egyetemi Gyógyszertára mb. vezetője.

Közben Szegeden az Orvostudományi Kar 1944. aug. 24-én „A nem hivatalos gyógyszerek, gyógyszerkészítmények szerkezete, előállítása és vizsgálata” c. tárgykörből magántanárrá habilitálta.

1944-től 1953. augusztus végéig a Szegedi Tudományegyetem ill. Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézete és Egyetemi Gyógyszertára fővegyésze, intézeti tanára, majd docense. Munkakörének ellátása mellett megbízás alapján több éven át oktatta a „Bevezetés a gyógyszerészi hivatásba”-, „Gyógynövény- és drogismeret”-, „Gyógyszerellenőrzés”-, valamint „Gyógyszerészetre vonatkozó jogszabályok” c. kollégiumokat.

1953-ban a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerismereti Tanszékére egyetemi tanárrá nevezték ki.

1953-tól 1956-ig a Szegedi Orvostudományi Egyetem *dékánhelyettese*,

1960/61. tanévben a SZOTE *rektorhelyettese*,

1961/62-től 1966/67-ig a Gyógyszerésztudományi Kar *dékánja*.

1962-ben „Kiváló gyógyszerész” címmel, 1966-ban oktató és kutató munkájának elismeréséül a „Munka érdemrend arany fokozata”-val tüntették ki.

A Magyar—Szovjet Tudományos-műszaki Együttműködési Bizottság az együttműködés fejlesztéséért és aktív közreműködéséért, valamint az elért eredményekért a vezetése alatt álló Intézetet díszoklevéllel és emlékéremmel tüntette ki (1974).

A Gyógyszerkönyv Szerkesztő Bizottság tagja és e Bizottság Farmakognóziái Albizottságának elnöke. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság vezetőségének-, a MTA Kémiai Tudományok Osztálya Alkaloid Kémiai Munkabizottságának-, a MTA Flavonoid Munkabizottságának-, a MGYT Csongrád megyei Szervezet-, a Gyógynövény Szakosztály- és a Gyógyszerkutatási Szakosztály vezetőségének-, az Acta Pharmaceutica Hungarica Szerkesztőségének-, The American Society of Pharmacognosy-nak-, a Fédération Internationale Pharmaceutique-nek, Gesellschaft für Arzneipflanzenforschung-nak tagja. Az Országos Szakgyógyszerész-képesítő Vizsgabizottság állandó tagja.

6.2.



SZENDREI KÁLMÁN 1936. június 25-én Csanádpalotán (Csanád vm.) született. Egyetemi tanulmányait a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán végezte. Gyógyszerészi oklevelét 1959-ben, gyógyszerészdoktori oklevelét 1964-ben, kémiai tudományok kandidátusa minősítését 1973-ban nyerte el. A Farmakognózia c. tárgy szakgyógyszerésze. A Gyógynövény- és Drogismereti Intézetben 1958 óta tanársegéd, 1968-tól mint adjunktus működik. Külföldi tanulmányúton volt 1965/66. tanévben, az ENSZ Kábítószer Ellenőrző Laboratóriumában, mint ENSZ ösztöndíjas 6 hónapig, 1970-ben DAAD ösztöndíjas Münsterben 4 hónapig. Külföldi Kongresszusokon részvétel, ill. előadás tartás: Berlin (1967), Würzburg (1967), Halle (1967), München (1970), Várna (1971), Novi Sad (1971), Ljubljana (1971), Lenin-grád (1971), Helsinki (1972).

Tudományos kutatási területe a biológiailag aktív természetes anyagok izolálása, valamint a növényekben lezajló biokémiai folyamatok vizsgálata. Tudományos ön-álló- és társszerzőkkel közölt közleményeinek száma: 73, belföldön és külföldön összesen 75 előadást tartott.

A Gesellschaft für Arzneipflanzenforschung-, az American Society of Pharmacognosy-nak tagja.

Az ENSZ Kábítószer Ellenőrző Központjában 1974-től szakértői munkakörben működik.

6.3. Az Intézet dolgozói
1975/76. tanévben

Tanszékvezető:	Dr. Novák István egyetemi tanár
Adjunktus:	Dr. Háznagy András Dr. Szendrei Kálmán Dr. Tóth László
Tanársegéd:	Gurkáné dr. Varga Erzsébet Dr. Klivényiné dr. Gellért Mária Dr. Tóthné dr. Pápay Valéria Dr. Rózsa Zsuzsanna
Vegyész:	Dr. Raskóné dr. Báthory Mária
Tud. s. munkatárs:	Tóth Anikó Lengyel Emma Bulyáki Mária
Demonstrátor:	Kiss Mária II. éves gysz.
Tanszéki előadó:	Markó Józsefné
Tansz. önálló laboráns:	Hegedűs József
Tansz. laboráns:	Deme Jolán Várhelyi Andrásné Terhes András
Tansz. s. laboráns:	Bakos Albertné Makó Mihályné

7. A Gyógyszerhatástani Intézet rövid története

Az Intézet eredete a Kolozsvári-, majd a Szegedi Ferencz József Tudományegyetem Gyógyszertani Intézetébe vezethető vissza, melynek igazgatója Kolozsváron dr. Lóte József-, Szegeden dr. Issekutz Béla egyetemi tanár volt. Több éven át folytatott oktató és egyetemi közéleti működése után Budapestre távozott. A megüritült Gyógyszertani tanszéket 1939-ben dr. Jancsó Miklós egyetemi tanárral töltötték be, aki dr. Tukats Sándor intézeti tanárra, majd dr. Dirner Zoltán adjunktus, egyet. magántanárra bízta a gyógyszerészhallgatók Gyógyszerismeret c. kollégium elméleti- és gyakorlati oktatását (1939/40—1944/45).

A gyógyszerészképzés reformja életbeléptetése után fent nevezettet — dr. Jancsó Miklós előterjesztésére — az Orvostudományi Kar 1948-ban megbízta a Gyógyszerhatástan-, később Gyógyszerhatástan és Toxikológia c. kollégium-, néhány év múlva még a Funkcionális anatómia-, valamint a Mikrobiológia c. kollégiumnak elméleti és gyakorlati oktatására is.

Oktató tevékenysége közben Dirner docens 1956—1958-ig az Orvostudományi Egyetem gyógyszerési dékánhelyetteseként is működött. 1958-ban a Gyógyszerhatástani Intézet tanszékvezető docensévé, 1958. április 4-től ugyanazon intézet tanszékvezető egyetemi tanárrá nevezték ki. Ebben az időben a Gyógyszerhatástani Intézet kihelyezett részlege — már a Hunyadi J. sugárút 5. sz. alatt működött. Néhány év múlva a Gyógyszerésztudományi Kar intézeteivel együtt az Eötvös u. 6. sz. épületébe költözött, ahol az épület I. emeletén megfelelően jól felszerelt kényelmes laboratóriumokban végezte a gyógyszerészhallgatók orvosi tantárgyainak elméleti és gyakorlati oktatását, de egyidejűleg kutató tevékenységet is folytatott. Az Intézet életében itt új korszak kezdődött, mert az oktató- és a kutató munka mellett az új generáció képzésébe a tudományos diákkörök is aktívan bekapcsolódtak.

Az intézet tudományos kutató munkája főleg 3 téma: a gyógyszer felszívódás, a bioflavonoidok gyógyszerterana, valamint a kapilláris rezisztencia problémái köré csoportosult, de a kolineszteráz-bénítő növényvédőszer hatásmechanismusával a kolineszteráz és az atropineszteráz enzim funkciójával, az experimentális pielonefritisszel is foglalkoztak. Dirner professzor és a vezetése alatt működő munkatársai igen aktívan dolgoztak, és aránylag rövid idő alatt szép eredményeket értek el, amit az alábbiak is igazolnak:

Az Intézetből megjelent közlemények száma: 92

Az Intézetből megjelent könyvek száma: 5.

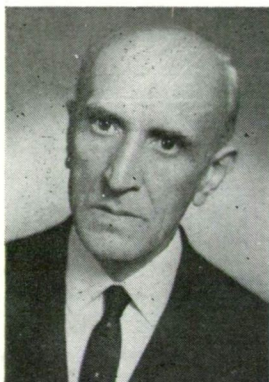
Az Intézetből megjelent jegyzet száma: 1.

Az Intézetben készült doktori disszertációk száma: 10.

Dr. Dirner Zoltán egyetemi tanár közel 5 évtizedes igen aktív és eredményes

egyetemi működése után 1974. június 30-án nyugalomba vonult. Az Intézet vezetésével dr. Gábor Miklós egyet. docenst 1974. július 1-vel megbízták, aki mint az Intézet mb. vezetője működött a tanszék betöltéséig. A megüresedett tanszékre az Egészségügyi miniszter az Egyetemi Tanács előterjesztése alapján Dr. Minker Emilt a Gyógyszertani Intézet docensét tanszékvezető egyetemi tanárrá 1975. április 1-vel kinevezte.

7.1.



DIRNER ZOLTÁN 1903. augusztus 1-én Kassán (Abaúj vm.) született. Egyetemi tanulmányait a Budapesti Pázmány Péter-, ill. a Szegedi Ferencz József Tudományegyetemen végezte, 1927-ben Szegeden orvosi oklevelet nyert. Egyetemi működését már 1927-ben a Szegedi Ferencz József Tudományegyetem Általános Kórtani Intézetben kezdte meg, ahonnan egy évi működés után a Gyógyszertani Intézetben folytatta, ahol a Gyógyszerhatástani Intézetbe történt kinevezéséig (1958) mint tanársegéd, adjunktus, intézeti tanár, docens működött.

Egyetemi működése közben 1930/31. tanévben mint ösztöndíjas 1 évig tanulmányúton volt Bécsben Pauli professzor Kolloidkémiai Intézetében.

Az Orvostudományi Kar „Gyógyszerek hatásmódjának elemzése” c. tárgykörből 1938-ban egyetemi magántanárrá képesítette.

Dr. Jancsó Miklós professzor előterjesztésére az Orvostudományi Kar megbízása alapján 1939/40-től 1943/44-ig a gyógyszerészhallgatóknak igen eredményesen oktatta (elmélet- és gyakorlatban) a „Gyógyszerismeret” c. kollégiumot. Az 1940-ben életbe léptetett reform után a gyógyszerészhallgatóknak oktatta a „Gyógyszerhatástan” c. kollégiumot. Az Orvostudományi Kar megbízása alapján újabb tárgyakat, a „Funkcionális anatómia”, valamint a „Mikrobiológia” c. kollégiumokat is.

Kitüntetés érte 1948. év őszén, amikor a Kolozsvári Bolyai Tudományegyetem Marosvásárhelyen működő Orvosi Kara a Gyógyszertani Tanszékre nyilvános rendes egyetemi tanári minőségben meghívta. A marosvásárhelyi egyetem átszervezése miatt a tanszék elfoglalására már nem kerülhetett sor.

1958-ban a Gyógyszerhatástani Intézet tanszékvezető docensévé, 1958. április 4-től tanszékvezető egyetemi tanárrá nevezték ki.

1963-ban dr. Ivády Gyulával közösen megírta „A gyermekgyógyászati pharmacoterapia alapvonalai” c. könyvét 22,25 ív terjedelemben, a Medicina Könyvkiadó (Budapest) kiadásában.

1971-ben jelent meg Hársing László szerkesztésében az „Élettan-kórélettan” c. tankönyv 52 ív terjedelemben a Medicina Könyvkiadó (Budapest) kiadásában gyógyszerészek és gyógyszerészhallgatók számára, melynek kórélettani fejezetét Dirner írta, 1973-ban megjelent e mű második átdolgozott kiadása 60,5 ív (A/5) terjedelemben.

55 tudományos közleménye jelent meg belföldi-, nagyobb részük külföldi szakfolyóiratokban. Különböző tudományos társaságokban 35 előadást tartott.

Egyetemi oktató- és kutató tevékenysége mellett a Védőnőképző és az Ápolónőképző Intézetben is oktatott.

1959-ben a TMB disszertáció útján az orvosi tudományok kandidátusává nyilvánította.

1955-ben az „Egészségügy kiváló dolgozója”.

1962-ben az „Oktatásügy kiváló dolgozója”.

1974-ben az „Oktatásügy kiváló dolgozója”.

1967-ben a „Kiváló orvos” kitüntetésben részesült.

1956—1958-ig az Orvostudományi Egyetem gyógyszerészi dékánhelyettese.

1958—1961-ig a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja volt.

Több külföldi kongresszuson vett részt, ahol előadásokat tartott.

Alapító tagja a Magyar Élettani Társaságnak, valamint a Magyar Farmakológiai Társaságnak.

Tagja volt az Acta Pharmaceutica Hungarica Szerkesztőségének, a VI. Magyar Gyógyszerkönyv Szerkesztő Bizottsága Biológiai és Farmakológiai Albizottságának. Nyugalomba vonult 1974. június 30-án.

7.2.



MINKER EMIL 1929. október 31-én született Pécsen (Baranya vm.). Egyetemi tanulmányait Szegeden végezte. 1953-ban a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Karán biológia—kémia szakos középiskolai tanári oklevelet szerzett, majd egy évig középiskolai tanárként működött. Az 1954—58-as években a Szegedi Tudományegyetem Általános Állattani és Biológiai Intézetében dolgozott. 1959-ben megszerezte az egyetemi természet-tudományi doktori címet. Elvégezte a Szegedi Orvostudományi Egyetem Általános Orvosi Karán az általános orvosi szakot. Orvostoktorrá 1966-ban avatták, 1971-ben az orvostudományok kandidátusa lett. 1971 novemberétől egy éven keresztül az Amerikai Egyesült Államokban

az University of Oregon Medical School (Portland, Oregon) Gyógyszertani Intézetében mint visiting associate professor dolgozott. Rövidebb tanulmányúton a Német Demokratikus Köztársaságban, Csehszlovákiában és a Német Szövetségi Köztársaságban járt. Az 1958—75. években a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertani Intézetében tanársegéd, adjunktus, majd docens. 1975. április 1. hatállyal nevezték ki tanszékvezető egyetemi tanárrá a Gyógyszerhatástani Intézetbe.

Tudományos munkásságának területe az összehasonlító neurohisztológia, a természetes eredetű vegyületek kutatása, továbbá a periférikus ingerületátviteli folyamatok és a sima izom farmakológiája. Eddig 105 tudományos dolgozata jelent meg külföldi és hazai szakfolyóiratokban. Munkásságát a nagyobb áttekintő művek ismertetik.

Aktívan részt vesz az egyetemi közéletben. 1970—1973-as években az Egyetemi Tanács-, 1970—1975-ös években az Általános Orvostudományi Kar választott tagja.

Számos egyetemi munkabizottságban való részvétele mellett 1973 óta a Tudományos Diákköri Tanács elnöke. 1971-ben a Kiváló Újító kitüntetés bronz fokozatát kapta.

A Magyar Élettani Társaságnak, a Magyar Farmakológiai Társaságnak a Magyar Gyógyszerészeti Társaságnak, és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerkutatói Szakosztálya vezetőségének tagja.



GÁBOR MIKLÓS 1918. jan. 30-án Szegeden (Csongrád vm.) született. Egyetemi tanulmányait a Szegedi Tudományegyetem Matematikai és Természettudományi Karán végezte, 1940-ben vegyész-, 1943-ban vegyészdoktori oklevelet nyert. 1961 óta a biológiai (farmakológiai)-tudományok kandidátusa. 1945—1954-ig a Gyógyszer-tani Intézet tanársegéde, majd adjunktusa. 1954—1964-ig a Nőgyógyászati Klinika adjunktusa, majd docense, 1964-től a Gyógyszerésztudományi Kar Gyógyszerhatás-tani Intézetének docense. 1974. júl. 1—1975. március 31-ig a Gyógyszerhatástani Intézet mb. vezetője.

A gyógyszerészhallgatók gyógyszerhatástani oktatásában, mind tantermi előadások, mind speciál kollégiumok tartásával vesz részt. A gyógyszerész továbbképző tanfolyamok előadója.

Kutatói érdeklődése elsősorban a kapilláris rezisztencia farmakológiai befolyásolását és a flavonoidok gyógyszerteranát öleli fel. Tudományos munkásságát 4 könyv „Die pharmakologische Beeinflussung der Kapillarresistenz und ihrer Regulationsmechanismen” (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960), „The Antiinflammatory Action of Flavonoids” (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1972), „Pathophysiology and Pharmacology of Capillary Resistance” (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1974.), „Abriss der Pharmakologie von Flavonoiden” (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1975.) és 105 tudományos publikáció jelzi. Eredményeiről bel- és külföldön tartott előadásaiban (110) számolt be. „Készülék szilárd gyógyszeranyagok duzzadásának mérésére” címmel bejegyzett szabadalma van (1968) (Társszerző: Antal Attila).

1958-ban Csehszlovákiában, 1965-ben Angliában, 1969-ben Franciaországban járt tanulmányúton.

A Magyar Élettani Társaság, a Magyar Farmakológiai Társaság, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, a Magyar Angiológiai Társaság tagja, a Groupe Polyphénols kibővített vezetőségének tagja. A Magyar Tudományos Akadémia Flavonoid Munkabizottságának titkára. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Csongrád megyei Szervezete vezetőségének alelnöke. A Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád megyei Csoportja elnökségi tagja. 1959—1970 között az egyetem tudományos üléseinek titkára. 1964-től 11 éven át a Gyógyszerésztudományi Kar Diákjóléti Bizottságának elnöke.

1973-tól a Gyógyszerésztudományi Kar Külügyi Bizottság elnöke, a Külügyi Albizottság tagja. 1975-től a Gyógyszerésztudományi Kar Könyvtár Bizottságának elnöke, az Egyetemi Könyvtári Tanács tagja.

7.4. Az Intézet dolgozói
1975/76. tanévben

Tanszékvezető:	Dr. Minker Emil egyetemi tanár
Docens:	Dr. Gábor Miklós
Adjunktusok:	Dr. Iván János Dr. Bogdáné Dr. Magyarlaki Anna Dr. Sallai János
Tanárségéd:	Dr. Blaszó Gábor
Tud. továbbképző ösztöndíjas:	Ungváriné Pozsár Mária
Demonstrátor:	—
Előadó:	Józsáné Németh Ilona
Tansz. laboráns:	Csongrádi Istvánné Pető Lajosné Dósai Molnár Gabriella
Segédlaboráns:	Mamedov Mihályné Nagy Judit Farkas Sándorné Zubor Ferencné
Állatgondozó:	Terhes Imre



8. Gyógyszerészdoktori disszertációk Doctoral dissertations

1921/22. tanév:

1. FERENCZY J.: Újabb adatok az antropinszulfát titrimetriás meghatározásához. Az atropinszulfát bomlékonysága és biokémiai hidrolízise.
— Titrimetric determination of atropine sulfate. —
2. PREYSZ GY.: Adatok a hazai felszínes talaj-, ártézi- és forrásvizek ismeretéhez.
— Hungarian surface soil waters, artesian waters and spring waters. —
3. TUKATS S.: Kis mennyiségű jódnak szervekben való kimutatása, és egy új szerves jódvegyületnek a jód-aethyl-allophanatnak tanulmányozása a szervekben való viselkedése és megoszlása szempontjából.
— Detection of small amounts of iodine in different organs, and study of iodoethylallophanate. —

1922/23. tanév:

4. MAROS T.: Milyen gyorsasággal történik az Aspirinnak és a szalicilsav készítményeknek bomlása különböző körülmények között.
— Decomposition of Aspirin and salicylic acid preparations. —
5. BERKI J.: Adatok az anyarozs (*Secale cornutum*) biokémiai és kémiai ismeretéhez.
— Biochemistry and chemistry of *Secale cornutum*. —

1924/25. tanév:

6. LEINZINGER M.: Az anyarozs β -imidazolil-etilamin tartalmának meghatározása és annak vizsgálata, hogy vajon erjesztés alkalmával nő- vagy csökken-e a β -imidazolil-etilamin tartalom.
— Determination and investigation of the β -imidazolyl-ethylamine content of ergot. —

1925/26. tanév:

7. BARI ZS.: A Tinctura Chinae simplex és composita alkaloid tartalmáról.
— The alkaloid content of Tinctura Chinae simplex and composita. —
8. CSEGEZY G.: Szeged ártézi kútjairól.
— The artesian wells of Szeged. —
9. HUTTKAY M.: A mandulamagvak olajtartalma, és az abból előállított emulziós készítmények vizsgálata.
— Investigation of the oil contents of almond seeds and of emulsion products made from them. —

1926/27. tanév:

10. KELEMEN J.: Az anyarozs alkaloidáinak meghatározása és biológiai titrálása.
— Determination and biological titration of ergot alkaloids. —

1928/29. tanév:

11. SCHEITZ E.: Az aloe új színreakciójáról a különböző aloe-fajok differenciálására való tekintettel.
— New colour reactions of the aloe species. —

1929/30. tanév:

12. NOVÁK I.: A morphin meghatározó módszerekről általában; egy új morphin meghatározó módszerről.
— Methods for determination of morphine; a new method for determination of morphine. —

1930/31. tanév:

13. KORÉNYI E.: A Gerber-féle kénsavas tejszírmeghatározásra szolgáló cső használható-e centrifuga nélküli lúgos tejszírmeghatározásra?
— Usage of Gerber's tube for determination of butterfat by sulfuric acid. —
14. SZÉKÁCS I.: Morphin és származékai, valamint néhány társalkaloidja reakciói.
— Reactions of morphine, its derivatives, and some related alkaloids. —

1931/32. tanév:

15. CSONTOS M.: A Rhizoma és Tinctura Veratri értékmeghatározó módszereinek összehasonlító vizsgálata.
— Comparative investigations of the quantitative methods for Rhizoma and Tinctura Veratri. —
16. NOVÁK E.: A tinctura- és semen Strophanthi titrimetrikus értékmeghatározása.
— Titrimetric determination of Tinctura and semen Strophanthi. —

1933/34. tanév:

17. MÜLLER I.: Adatok a kémiai szerkezet és fűszerhatás közötti összefüggéshez.
— Connection between chemical structure and spice activity. —

1935/36. tanév:

18. AJTAY M.: Az anyarozs értékmeghatározása.
— Quantitative determination of ergot. —

1936/37. tanév:

19. FLIEG J.: Az ebevészmag-kivonat célszerű és gazdaságos előállítása a különböző gyógyszerkönyvi módszerek figyelembevételével.
— Economical preparation of Extractum strychni. —
20. KISS L.: A Chinae cortex főzet célszerű készítéséről.
— Preparation of Chinae cortex decoction. —
21. DÓSA M. A.: Egyszerű és összetett kenőcs alapanyagok folyadék felvevőképessége és diszperziója.
— Fluid-uptake ability and dispersion of simple and complex ointment bases. —

1937/38. tanév:

22. KÉKI M.: Injekciós oldatok csírátlanítása a gyógyszerészi gyakorlatban.
— Sterilization of injection solutions. —
23. TOLVAY Z. A. J.: Külső körülményekkel szemben érzékeny gyógyszerek helyes eltartása.
— Correct storage of sensitive drugs. —

1938/39. tanév:

24. SOLT E. I.: Alkaliföldfém-hidroxidok térfogatos meghatározása karbonatok jelenlétében jodometrikus úton.
— Iodometric determination of alkaline earth metal hydroxides. —

1939/40. tanév:

25. KISS M. M.: Tinctura Opii simplex célszerű készítése és eltartása
— Preparation and storage of Tinctura Opii simplex. —
26. TANGELMAYER M.: Adatok Chinafestvény készítéséhez, valamint fizikai és kémiai vizsgálatához.
— Preparation and investigation of Tinctura Chinae. —
27. SZEKERES S.: Adatok a kémiai víz-vizsgálatok végzéséhez. Kíséletek „rögzített” vizek vizsgálatára.
— Chemical investigation of water. —
28. HANGAY L.: Adatok az Azophenum coffeinum citricum kvalitatív- és kvantitatív vizsgálatához.
— Investigation of Azophenum coffeinum citricum. —
29. BAY Ö.: Adatok a Helleborus farmakognóziájához.
— Pharmacognosy of Helleborus. —

1940/41. tanév:

30. VIDA L.: A comprimataok készítése. Az acidum acetilosalicylicum comprimata készítése és eltartása.
— Preparation and storage of compressed acetylsalicylic acid. —

1941/42. tanév:

31. CZAKÓ L.: Az anyarozs és folyékony kivonatának vizsgálata.
— Investigation of Secale cornutum and its liquid extract. —
32. SZOMOLÁNYI Gy.: Tetraploid Atropa belladonna.
— Tetraploid Atropa belladonna. —
33. TARJÁNYI J. J.: Catalpa bignoides olajának ismertetése és analitikai vizsgálata.
— The oil of Catalpa bignoides and its analysis. —
34. BARTA L.: A Linimentum saponatum camphoratum készítése és vizsgálata.
— Preparation and investigation of Linimentum saponatum camphoratum. —

1942/43. tanév:

35. LEITNER H.: A szaponinok felszívódást elősegítő hatásáról.
— On the absorption-promoting activity of saponins. —
36. HOFBAUER A. I. V.: Adatok az Urtica dioica és Urtica urens vércukor szintet befolyásoló hatásáról.
— Effects of Urtica dioica and Urtica urens on the blood-sugar level. —

37. SIMONYI J.: Az ecetsav maradék és acetilgyök mennyileges meghatározása jodometrikus úton.
— Iodometric determination of the acetic acid residue and the acetyl radical. —
38. BAK L.: Adatok az A, B, C, D vitamin tartalmú gyógyszerkészítmények érték-meghatározásához.
— Determination of Vitamins A, B, C, D in pharmaceutical products. —
39. CSAPÓ Z.: A spenót-szaponin felszívódást elősegítő hatása.
— Absorption-promoting activity of spinach saponin. —

1943/44. tanév:

40. APRÓ L. E. J.: A Bismuthum tannicum készítése és vizsgálata.
— Preparation and investigation of bismuth tannate. —
41. PINTÉR I. A.: A Syrupus hypophosphorosus compositus készítése és vizsgálata.
— Preparation and investigation of Syrupus hypophosphorosus compositus. —
42. MIHALIK D. P. Á.: A Chlorogen (benzosulfonchloramid natrium) alkalmazása a térfogatos analitikában.
— Application of chlorogen in volumetric analysis. —
43. RÉTHY Á.: Az orthophosphorsav és orthophosphatok jodometrikus meghatározása:
— Iodometric determination of orthophosphoric acid and the orthophosphates. —
44. VETRÓ L. L.: Adatok a Kalium sulfoguajacolicum és Syrupus Kalii sulfoguajacolicum érték-meghatározásához.
— Determination of potassium sulfoguajacolate and potassium sulfoguajacolate syrup. —
45. SALGÓ É. E.: Alkaloidák és nitrogéntartalmú szerves bázisok kvalitatív és kvantitatív vizsgálata, valamint a Strychninum nitricum és Chinidinum sulfuricum mennyileges meghatározása dikálium -mercuritetrahydroxidummal.
— Determination of alkaloids and nitrogen-containing organic bases with potassium tetrathiocyanatomercurate (II). —

1944/45. tanév:

46. BÁNYAI Z. S.: A Parthenocissus tricuspidate olajának ismertetése és analitikai vizsgálata.
— Parthenocissus tricuspidate oil and its analysis. —

1945/46. tanév:

47. SCHÜTZ J.: Adatok a Mixtura chloralo-bromata elkészítése, eltartása és vizsgálatához.
— Preparation, storage and investigation of Mixtura chloralo-bromata. —
48. LAKÓ J. A.: Adatok Hydrargyrum praecipitatum album helyes elkészítéséhez és vizsgálatához.
— Preparation and investigation of Hydrargyrum praecipitatum album. —

1946/47. tanév:

49. HORVÁTH J.: Az Extractum Pomi ferratum helyesebb készítése és eltartása, ferro- és ferri-vas tartalmának mennyileges vizsgálata.
— Preparation, storage, and iron content investigation of Extractum Pomi ferratum. —

50. GÁL J.: A kőrisbogár és készítményei Chantharidin meghatározása: — Determination of Cantharidin. —
51. CSEH T. Z.: Adatok Ferrum carbonicum-saccharatum készítéséhez, vizsgálatához és eltartásához. — Ferrum carbonicum saccharatum. —
52. NÉMETH B. I. M.: A Chininum Ferrum citricum ammoniacum és a Vinum Chinino-ferratum készítése, vizsgálata és eltartása. — Chininum Ferrum citricum ammoniatum and Vinum Chinino-ferratum. —
53. GÁBOR A. E. R.: Adatok a histamin-felszabadító anyagok pharmacológiájához. — Pharmacology of histamine-releasing substances. —
54. FRÖHLICH A. F.: A Liquor Ferri albuminati saccharatus készítése és vizsgálata. — Liquor Ferri albuminati saccharatus. —
55. KOVÁCS L. K.: Adatok a Suppositoria haemorrhoidalia készítéséhez, qualitativ és quantitativ vizsgálatához és eltartásához. — Suppositoria haemorrhoidalia. —

1947/48. tanév:

56. PATAKI M.: Adatok a Hydrargyrum oxydatum flavum készítéséhez, eltartásához, minőségi- és mennyiségi vizsgálatához. — Hydrargyrum oxydatum flavum. —
57. TÁPLÁNYI E. L.: Közegészségügyi vizsgálatok Szeged város bel- és külterületi lakóházaiban. — Hygienic investigations in dwelling-houses of Szeged. —
58. FRANKÓ A. GY. GY.: Adatok a gyógyanyagok arsen-szennyezésre történő vizsgálatához savanyú közegben. — Investigation of arsenic contaminations in drugs. —
59. SZIRMAI L. E.: A Szeged városi csatornahálózat közegészségügyi vizsgálata. — Hygienic investigation of the public sewer system in Szeged. —

Kormányrendelet értelmében a gyógyszerészdoktorálás szünetelt 1951. július hónaptól 1957-ig.

A 27.591/1957. II/1. Eü. M. leirattal megküldött Gyógyszerészdoktorátusi Szabályzat alapján a doktorálás 1957-ben folytatódott.

1957/58. tanév:

60. MORVAY J.: Cellulóze előállítás hazai nyersanyagokból salétromsavas feltárással, különös tekintettel az édescirokra, valamint jodid, bromid, klorid meghatározása egymás mellett térfogatos úton. — Preparation of cellulose from sweet sorghum. —
61. GERGELY M.: Füstölgő sósav, füstölgő salétromsav, chlorgáz és brómgáz hatása egyes, a IV. kiadású Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalos szilárd szerves gyógyanyagokra. — Influence of fuming hydrochloric acid, fuming nitric acid, gaseous chlorine and gaseous bromine on organic drugs. —
62. DÁVID Á.: I. A vas(II)jodidos szirup cukorbomlása. II. A Solutio contra sudorem kémiai változása és mennyiségi meghatározása. — I. Iron(II) iodide syrup. II. Solutio contra sudorem. —
63. FISCHER GY.: Az ürülék talajszennyező hatásának vizsgálata. — Effect of faeces on soil pollution. —

64. THURÁNSZKY K.: Der Blutkreislauf der Netzhaut. — Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, 1957, Budapest
65. WÉBER T.: A növényvédőszeres egészségügyi vizsgálata.
— Hygienic investigation of herbicides. —
66. DÁVID M. F.: Adatok a hipofoszfites szirup értékeléséhez.
— Hypophosphite syrup. —
67. SIMON FIALA J.: A bázisos alumíniumacetát oldat előállításának problémái.
— Basic aluminium acetate. —
68. BUZÁS G.: Adatok a cserzőanyag tartalmú drogok mennyileges meghatározásához.
— Determination of drugs containing tannins and related substances. —
69. STENSZKY E.: Új morphin származékok köhögéscillapító hatása.
— Antitussic action of some new morphine derivatives. —
70. GERGELY J.: Histophysiológiai vizsgálatok anyarozs alkaloidákkal kezelt egereken.
— Histophysiological investigations on mice treated with ergot (*Secale cornutum*) alkaloids. —

1958/59. tanév:

71. SIPOS M.: Adalékok a különböző hullámhosszúságú sugarakkal kezelt táptalajok és baktériumtenyészetek viselkedéséhez, különös tekintettel a prodigiosin termelés és a táptalaj redoxpotenciálja közti összefüggésre.
— Relation between the prodigiosine production of bacterium cultures and the redox potential of the culture-media irradiated at different wave-lengths. —
72. ÁCHEL M.: Az V. Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalos *Stibium sulfuraturn aurantiacum* összetételének vizsgálata és kéntartalmának meghatározása.
— Composition of *Stibium sulfuraturn aurantiacum* on the basis of sulfur assay. —
73. EPERJESSY É.: *Ruta graveolens* fotodinamias hatásáról.
— Photodynamic action of *Ruta graveolens*. —

1959/60. tanév:

74. MAGYARLAKI A.: A magnézium ion farmakológiai hatásaira vonatkozó vizsgálatok.
— Pharmacological effects of the magnesium ion. —
75. PAÁL I.: Adatok az V. kiadású Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalos néhány altatószernek- szénsavamidyszármazéknak- azonosságai és minőségi kvantitatív vizsgálatához.
— Identification and quantitative determination of some narcotics (ureides). —
76. IVÁN J.: Néhány aminoalkyl-phtalid jellemző farmakológias hatásáról.
— Specific pharmacological activity of aminoalkylphthalide. —

1960/61. tanév:

77. GAIZER M. F.: Az antimonpentaszulfid vizsgálata. Az antimonpentaszulfid antimon tartalmának meghatározása.
— Determination of antimony pentasulfide based upon antimony assay. —
78. LÁZÁR J.: Az úgynevezett „Cystindisulfoxyd” szerkezetének igazolása szintézissel.
— Structure of „Cystine disulfoxide” proved by synthesis. —

79. SIMON M. K.: A kobalt(II)ion új térfogatos és gravimetriás meghatározása — nikkell szennyezés jelenlétében is — dikáliummerkuritetrarodanid segítségével. — Determination of cobalt(II) ion by potassium tetrathiocyanatomercurate(II). —

1961/62. tanév:

80. REGDON G.: Formába öntéssel készülő szuszpenziós kúpok előállítása, figyelemmel a hatóanyag egyenletes eloszlására. — Preparation of cast suppositoria. —
81. MOHAY J.: Egyes viszkozitást növelő segédanyagok gyógyszeres inkompatibilitásának tanulmányozása. — Incompatibility between viscosity increasing materials and substances. —
82. FARKAS J. K.: Az infravörös sugárzás néhány alkalmazási területe a gyógyszerészeti technológiában. — Application of infrared radiation in pharmaceutical technology. —
83. FERENCZI I.: Szűrés a gyógyszerészeti technológiában. — Filtration in pharmaceutical technology. —

1962/63. tanév:

84. SELMECZI B. GY.: Tabletták drazsirozásának tanulmányozása. — Tablet-coating. —
85. VARRÓ M.: Az arzéntrisulfid és stibiumtrisulfid kéntartalmának meghatározása savas közegben 0,1 n KBrO₃ segítségével. — Determination of the sulfur contents of arsenic trisulfide and antimony trisulfide. —
86. DOMOKOS V.: Adatok a Chloroquin hatásmechanizmusának vizsgálatához antigen-antitest reakciókban. — Mechanism of action of Chloroquine on serological reactions. —

1963/64. tanév:

87. VARGA I.: I. Vizsgálatok a 2. aril-benzo-(4)-1:3-tiazinszármazékok körében. II. Megjegyzések a brómaceto- és brómvalerokarbamid azonosságai vizsgálatához és tartalmi meghatározásához. — I. 2-Aryl-benzo-(4)-1:3-thiazine derivatives. II. Identification test and bromine assay of bromoaceto- and bromovalerocarbamide. —
88. STÁJER G. I.: A Chinin, cinchonin és cinchonidin meghatározása kálium-tetradano-merkurát(II)-vel. — Determination of quinine, cinchonine, and cinchonidine with potassium tetrahiocyanatomercurate(II). —
89. WAYER M. M.: Izotónia jelentősége gyógyszeres oldatokban. — Significance of isotonia in pharmaceutical solutions. —
90. KISS M. É. M.: A szolubilizálás néhány elméleti és gyakorlati kérdéséről. — Basic and practical questions of solubilization. —
91. SZENDREI K.: Adatok a drogokban előforduló szénhidrátok papírkromatográfiás vizsgálatához. — Paperchromatographic investigation of carbohydrates in drugs. —
92. SZIJÁRTÓ T.: Néhány felületaktív anyag inkompatibilitásának tanulmányozása. — Incompatibility of some surfactants. —

1964/65. tanév:

93. KATA M.: Kakaóvajjal készített kúpok egyes fizikai és kolloid-fizikai sajátosságának tanulmányozása.
— Colloid-physical study on suppositories formed with theobroma oil. —
94. SZABÓ Á.: Az efedrin azonossági vizsgálata és fotometriás meghatározása réz(II)-komplexe alapján.
— Photometric determination and identity test for ephedrine. —
95. MUCSI I. SZ.: Különböző segédanyagok hatása a tabletták egyes fizikai jellemzőire.
— Effect of auxiliary materials on the physical characteristics of tablets. —
96. STIEBER I. J.: Nehézfém-szennyezés okozta oxidáció tanulmányozása aszkorbinsav injekciós oldatokban.
— Oxidation of ascorbic acid induced by heavy metal contamination in injection solutions. —
97. ANTAL A. J.: Gyógyszerfelszívódás egyes kérdéseinek vizsgálata.
— Some questions of drug absorption. —
98. KÖZÉPESSY GY.: A tiobarbitursav-származékok komplexeinek vizsgálata.
— Complexes of thiobarbituric acid derivatives. —
99. TÓTH L.: Mikromódszer az alkaloidtartalmú drogok kvantitatív mérésére.
— Micro-method for quantitative determination of alkaloids from plants. —

1965/66. tanév:

100. BÁNHALMI Z. V.: Injekciós oldatok eltartása műanyag ampullában.
— Storage of solutions for injection in plastic ampoules. —
101. KERESZTES A. G.: A metilcellulóz-hidrogél előállításának tanulmányozása reológiai sajátosságai alapján.
— Rheological characteristics and the preparation of methylcellulose hydrogel.
102. SIMON L.: Izokinolin származékok szintézisének tanulmányozása a kémiai szerkezet és a farmakológiai hatás közötti összefüggés céljából.
— Synthesis and pharmacological study of isoquinoline derivatives. —
103. MÓD L.: A parafenetidín oxidációjának további vizsgálata.
— Further data on the oxidation of para-phenetidine. —
104. BARTHOS É.: Újabb vizsgálatok a hidrált benzo-(e)-1:3-tiazin-származékok körében.
— New investigations on hydrated benzo-(e)-1:3-thiazine derivatives. —

1966/67. tanév:

105. SALLAI J.: A chalcon származékok farmakológiája; különös tekintettel a kémiai szerkezet és a biológiai hatás közötti összefüggésekre.
— Pharmacology of the chalcone derivatives; chemical structure and biological activity. —
106. MEZEI G. S.: Estarinum alapanyagok felhasználhatóságának tanulmányozása a kúpkészítésben.
— Estarinum bases in suppository production. —
107. SZÁMEL I.: Az infravörös sugárzás fotokémiai változást előidéző hatásának tanulmányozása néhány gyógyszerkészítményben.
— Photochemical reactions induced by infrared radiation in pharmaceutical products. —

108. PAPP L.: Adatok a guanetidinszulfát tartalmú szemcsepp készítéséhez és stabilitási vizsgálatához.
— Preparation and investigation of eye-drops with guanethidine sulfate content. —
109. LÁSZLÓ V.: Fenacetin meghatározása nemvizes közegben porkeverékekből.
— Determination of phenacetin in powder mixtures in nonaqueous medium. —
110. ORBÁN E.: Amidazophen barbiturát molekulavegyületek szerkezetének és kialakulásának tanulmányozása.
— Structure and formation of amidazophen barbiturate compounds. —

1967/68. tanév:

111. MATOLCSY I.: Gyógyszerkészítmények kalcium tartalmának komplexometriás meghatározása.
— Complexometric determination of the calcium content in pharmaceutical products. —
112. NYITRAY L.: Adatok a Formulae Normales-ben hivatalos néhány alkaloidtartalmú készítmény kvantitatív méréséhez, különös tekintettel a nemvizes közegben végzett meghatározásokra.
— Quantitative measurement of some products with alkaloid content in nonaqueous medium. —
113. ERŐS I. S.: A kenőcsök reológiai tanulmányozása.
— Rheology of ointments. —
114. EZÜST D. M.: A szuszpenziók stabilitását befolyásoló tényezők tanulmányozása.
— Stabilizing factors of suspensions. —
115. NÉMETH M. Ö.: Adatok a Vinca minorból készítendő antihypertenzív gyógyszerkészítmény előállításához.
— Guide to the preparation of a pharmaceutical product from Vinca minor for hypertension. —
116. VARGA E.: Adatok a Dictamnus albus L.-hez.
— Dictamnus albus L. —
117. KALMÁR I.: A közforgalmú nagy gyógyszertárak vezetésének új szempontjai és módszerei.
— New aspects and method of managing a large public pharmacy. —
118. MAYER A. A.: A kenőcsök gyógyszerleadó-képességének tanulmányozása.
— Drug releasing of ointments. —
119. KALAMÁR I.: Karl Fischer vízmeghatározási módszer alkalmazhatóságának tanulmányozása egyes gyógyszerkészítmények esetén.
— Application of the Karl Fischer titration in the field of pharmaceutical products. —

1968/69. tanév:

120. GELLÉRT M. E.: Néhány újabb adat a nagy ezerjófű (Dictamnus albus L.) tartalomanyagaihoz.
— The active ingredients of Dictamnus albus L. —
121. ELEKES I.: ^{14}C -el jelzett vegyületek, és azok fiziológias bomlástermékeinek radiochromatographiás vizsgálata.
— Radiochromatographic investigation of ^{14}C -labelled compounds and their physiological fragments. —
122. ARATÓ Á. É.: A gyógyszertárak belső szakmai ellenőrzése.
— Inner control in the pharmacy. —

123. SZEGFŰ A.: Adatok az ánizs tartalomanyagához.
— Investigation of Ainsii fructus. —
124. BACSA GY. J.: A flavofungin és dezertomicin süllyesztett tenyésztéssel való előállítása és vékonyrétegekromatográfiás vizsgálata.
— Preparation and thin-layer chromatographic investigation of flavofungin and desertomycin. —
125. KERBOLT K.: Adatok a gyógyszer technológia műszaki fejlesztéséhez.
— Technical development in pharmaceutical technology. —
126. TALPAS G.: Adatok a papaveriniumklorid, teofillin és azofén egymás melletti tartalmi meghatározásához porkeverékekben.
— Determination of papaverinium chloride, theophylline and azophene from their mixture. —
127. PINTYE J.: Allicin-szerű szintetikus vegyület néhány reakciójának tanulmányozása.
— Some reactions of synthetic allicine-type compounds. —
128. BÁTHORY M. ZS.: Kondenzált aromás vegyületek a Tamus communis L. gyökértörzséből.
— Condensed aromatic compounds from the root trunk of Tamus communis L. —
129. SÜMEGI G. Z.: A tabletták szétesési idejét befolyásoló néhány tényező vizsgálata.
— Some factors influencing the disintegration time of tablets. —
130. KOVÁCS P.: Néhány gyakrabban előforduló hatóanyag oldékonysága egyes kenőcsalapanyagokban.
— Solubility of some common active substances in ointment bases. —

1969/70. tanév:

131. SÜDY GY.: Felületaktív anyagok hatása egyes gyógyszerformák gyógyszerleadó képességére.
— Effect of surface active substances on drug releasing from different medicine forms.—
132. TAKÁCSY I.: A porozitás befolyásának tanulmányozása a tabletták fizikai sajátosságaira.
— Study of the influence of porosity on the physical properties of tablets. —
133. FARAGÓ G.: Fenotiazin-származékok direkt tablettázhatóságának vizsgálata.
— Investigation of direct tablet production of phenothiazine derivatives. —
134. PÁPAY V.: A Ptelea trifoliata L. tartalomanyagai. — Active agents of Ptelea trifoliata L. —
135. IMRE R.: A higanytartalmú csávázószer sorsa és környezetegészségügyi jelentősége a talajban és a talajvízben.
— Fate of mercury compounds as seed-dressings and their environmental hygienic problems. —

1970/71. tanév:

136. BERTALAN P.: Az intézeti gyógyszerellátás néhány szervezési kérdése.
— Some problems of drug provision for institutes. —
137. KOTSY J.: Néhány recepturái oldat stabilitása.
— The stability of medicinal solutions. —
138. FALKAY GY.: Megfigyelések és kísérletek wofatox mérgezésben az orvosi laboratóriumban.
— Observations and tests in Wofatox poisoning. Laboratory work. —

1971/72. tanév:

139. MAKAI Zs. J.: Az *Asclepias syriaca* L. virága tartalomanyagai.
— Active ingredients in the flower of *Asclepias syriaca* L. —
140. PELLE P.: Adatok az elektromos tér mikroorganizmusokra gyakorolt hatásának vizsgálatához.
— Effect of electrostatic fields on microorganisms. —
141. HALÁSZ K.: Szeged levegőtisztaságára vonatkozó adatok.
— Air pollution in Szeged. —
142. BÁNFALVI G.: Diagnosztikus célra alkalmazott 113 m In preparátumok előállítás.
— Preparation of 113 m In products for diagnostic purposes. —
143. KESZTHELYI B. I. F.: A gyógyszerész szerepe a mezőgazdaság kemizálásával kapcsolatos veszélyek elhárításában.
— Pharmacist's guard-role against dangers due to chemical processes in agriculture. —
144. CSEH J.: Szorboxetén származékok (szorbitanhidrid, polioxietilén, zsírsav-észterek) spektrofotometriás meghatározása gyógyszerkészítményekben.
— Spectrophotometric determination of soboxethene derivatives in drug products. —
145. GOMBOS M. A.: Adatok a mák és ópium vizsgálatához.
— Investigation of poppy and opium. —
146. MÁRTON B.: A területi toxikológiai munka néhány szervezési kérdése.
— Regional tasks in toxicology. —
147. ELEK A. É.: Adatok a magisztrális gyógyszerek mikrobiológiai stabilitásának kérdéséhez.
— Microbiological stability of magistral drugs. —

1972/73. tanév:

148. RÓZSA Zs, K.: Akridon-vázás alkaloidok a *Ruta graveolens* L. gyökeréből.
— Acridone alkaloids in the root of *Ruta graveolens* L. —
149. KÖRMÖCZI M. J.: Módszertani szempontok a gyógyszerterek higiénés ellenőrzéséhez.
— Methodological aspects to the hygienic control of pharmacies. —
150. BENKŐ GY.: A P-bróm-metilamfetamin areoszolos technológiája.
— Aerosol technology of p-bromomethylamphetamine. —
151. ERDŐS S. B.: Tabletták dezintegrációjának tanulmányozása.
— Disintegration of tablets. —
152. HUNYADVÁRI É.: Emulgensek hatása kenőcsgelek reológiai tulajdonságaira.
— Effects of emulsors on the rheological properties of ointment gels. —
153. TÖRÖK A. L. M.: Vizsgálatok a bakteriális fehérjealkotás köréből.
— Bacterial protein production. —
154. ZSEMBERY B. O.: Emulziók kolloidfizikai stabilitásának vizsgálata.
— Colloid-physical stability of emulsions. —
155. ENDRÉNYI F. E.: BTF hatása altatott macskák gyomorsavszekréciójára.
— Effect of BTF on the gastric acid secretion of narcotized cats. —
156. HORVÁTH M. M.: A tabletták fizikai sajátságait befolyásoló tényezők vizsgálata, különös tekintettel a belső struktúrára.
— Factors influencing the physical properties of tablets. —

157. HÓDI K.: Néhány kenőcsalapanyag szerkezetének tanulmányozása fény- és elektronmikroszkóp segítségével.
— Light- and electron microscopic study of the structures of ointment bases. —
158. SZENDREI (SCHAUER) J.: Kenőcsalapanyagok víztartalmának stabilitása.
— Stability of water content of ointment bases. —
159. KISÉRY Cs. B.: Gyógyszeres aeroszlok technológiai és hatástani vonatkozásai.
— Technology of medicinal aerosols. —

1973/74. tanév:

160. HAJDÚ I.: Néhány szuszpendált hatóanyag szemcseméret változása gyógyszeres kenőcsökben.
— Change of the granule-size of some suspended active ingredients in medicinal ointments. —
161. PAULI P. J.: A szemészeti alapoldatok és stabilitásuk.
— Basic solutions in ophthalmology and their stability. —
162. PÁPAY T. T.: Cukor- és cukoralkohol-tartalmú infúziós oldatok vizsgálata.
— Infusion solutions with sugar and sugar alcohol content. —
163. KOVÁCS I.: Fluidizációs granuláló eljárás alkalmazásának vizsgálata efferveszens tabletták-készítmények előállítására.
— A granulating procedure with fluidization for the preparation of effervescent tablet products. —
164. VARGA J. R.: Néhány infúzió és a vértartósító-oldat üzemi ellenőrző vizsgálata különös tekintettel stabilitásukra.
— Plant control of some infusions and blood preserving solutions. —
165. TÓTH D.: A diacetilmorfin mérgezések klinikai farmakológiájának néhány kérdése.
— Clinical pharmacology of poisonings with diacetylmorphine. —
166. PÉTER S.: A peszticidek és állatgyógyászati készítmények toxikológiai vizsgálatának metodikái. A korai „toxikus jel”, mint a vizsgálatok iránymutatója.
— Toxicology of pesticides and veterinary products. —
167. SEBŐ M.: A novamidazofen tartalmi meghatározása.
— Determination of novamidazophen. —
168. LÁNG J. J.: Human diagnosztikus célra alkalmas ^{99m}Tc preparátumok előállítása.
— Preparation of ^{99m}Tc products for human diagnostic purposes. —
169. BURIK J.: A falusi gyógyszerész egészségnevelő munkája.
— Hygienic educational work of pharmacists in villages. —
170. DÉNES B. Á.: Halogénezett aminoalkylphthalidok pharmacologiai vizsgálata.
— Pharmacological investigation of halogenated aminoalkylphthalides. —
171. MOZGA E. E. É.: A serum haptoglobin és transferrin-szint változása kóros állapotokban.
— Changes of the serum haptoglobin and transferrin levels in pathological cases. —
172. KÖKUTI I. E.: Vizsgálatok az antibiotikumok és egyéb farmakonok kölcsönhatása területén.
— Interactions between antibiotics and other pharmacocons. —
173. SZIKSZAY M.: Növényvédőszer kapillártoxicus hatása.
— Capillary toxicity of herbicides. —
174. LOVÁSZ K.: Gyógyszerek hatása a reticuloendothelialis rendszer működésére.
— Influence of drugs on the RES. —

175. TUTSEK M.: Obstruktív légzéscsavar tüneti kezelésének újabb lehetőségei.
— New possibilities of symptomatic treatment of obstructive dyspnoea. —
176. PÉTER SZ.: Steroid vegyületek befolyása tetracyclin származékok és gentamicin patkánybőrbe történő penetrációjára.
— Influence of some steroid compounds on the penetration of tetracycline derivatives and gentamycin into the skin of rats. —

1974/75. tanév:

177. ZÁDECZKI S.: Adatok egyes galenikumok és magisztrális gyógyszerek vékonyrétegekromatográfiás vizsgálatához.
— Thin-layer chromatographic investigations of certain galenicals and magistral drugs. —
178. ISMAIL ABD EL HADI: Néhány vízben nehezen oldódó hatóanyag reszorpciójának biofarmáciai tanulmányozása szuszpenzióból és tablettából.
— Biopharmaceutical study of the resorption of several slightly water-soluble active agents from suspensions and tablets. —
179. SAMI AHMED KHALED: Peucedani radix és Solenostemmae herba vizsgálata.
— Investigation of Peucedani radix and Solenostemmae herba. —
180. GÖTZ M. B.: Alkaloida oldatok szorpciójának vizsgálata polietilén és PVC típusú tárolóedényekben.
— Alkaloid sorption in the walls of storage vessels made of polyethylene and PVC. —
181. KÖRÖSI J. A.: Újabb adatok a Ptelea trifoliata L. tartalomanyagainak vizsgálatához.
— Active ingredients of Ptelea trifoliata L. —
182. TÖRÖK J. I. M.: Emulgens tartalmú kenőcsök biofarmáciai tanulmányozása.
— Biopharmaceutical study of ointments of emulsor content. —
183. NÉMETH P. P.: A Noxyron^R nitráláson alapuló új azonosság vizsgálat.
— New identity test for Noxyron^R based upon nitrations. —
184. BOTOS M.: Segédanyagok befolyása az enterális szulfanilamid felszívódásra.
— Influence of auxiliary substances on the enteral absorption of sulfanilamide. —
185. KÁROLYI I. M.: Hatóanyagok és alapanyagok kölcsönhatásának vizsgálata gyógyszeres kúpokban.
— Investigation of interactions between active agents and basic substances in medicinal suppositories. —
186. VÁCZI J.: Barbitursav-, szalicilsav- és xantin-származékok mikrokristallosz kópiás vizsgálata.
— Microcrystalloscopic investigation of barbituric acid, salicylic acid, and xanthine derivatives. —
187. HAMVAS J. J.: A gyógyszerészet igazságügyi vonatkozásai.
— Forensic aspects of pharmaceutics. —
188. BLAZSÓ G. P.: Insulin és az anaphylactoid gyulladás.
— Insulin and anaphylactoid inflammation. —
189. MOZSGAI K.: Szuszpenziós szemkenőcsök előállítása és ellenőrzése.
— Preparation and control of ophthalmic ointments with suspended substances. —

9. Pharmaceutical education in Szeged

1921/22—1975/76

An old wish of the town of Szeged was fulfilled when as a consequence of the First World War the Ferencz József University of Kolozsvár, which had functioned there for nearly 50 years, was transferred to Szeged after a short interval in Budapest (Act No. 25 of 1921). For the time being the institutions of the University, comprising four Faculties (Faculty of Law, Faculty of Medicine, Faculty of Mathematics and Sciences, and Faculty of Arts), were housed in different public buildings.

At that time the students of pharmacy were trained, in accordance with the old curriculum, at the various departments of the Faculty of Mathematics and Sciences and the Faculty of Medicine.

a) At the Faculty of Mathematics and Sciences (from 1950 on the Faculty of Science) the students of pharmacy were instructed at the Department of General and Inorganic Chemistry, the Department of Organic Chemistry, the Department of Physics, the Department of Mineralogy, the Department of Botany and the Department of General Zoology*. The different departments were housed in the building of the Klauzál Gábor Grammar School (its present name is the Radnóti Miklós Grammar School, Lenin Boulevard No. 6.).

b) At the Faculty of Medicine the students of pharmacy were instructed at the Department of Pharmacology and Pharmacognosy, the Department of Hygienics, and the University Dispensary (later the Department of Pharmaceutics and University Dispensary). The departments mentioned above, other departments of the Faculty of Medicine not concerned with training pharmacists, and some University Hospitals, were housed in the building of the High School for Metallurgy (at present named the Déri Miksa Secondary School for Mechanical Engineering and Power Industry, Úttörő Square No. 7.).

As a consequence of the First World War there were great financial difficulties. It was due to the tremendous enthusiasm, energy and persistence of the heads of departments, the teaching staff and the university personnel that in a short time these difficulties could be overcome. Thus, the conditions for commencing instruction, medical treatment and research work were created and on 19th October of the academic year 1921/22 the University could begin to function. After having brought into being, the University was donated a suitable site chosen by the local authorities for the erection of the future buildings of the University. Accordingly, the old houses (survivors of the great flood of 1879) in Cathedral Square and on the right bank of the river Tisza, between the road-bridge and the railway-bridge were demolished.

* (Later the Department of General Zoology and Biology till 1951)

The University Hospital Departments for Paediatrics, Dermatology, Internal Medicine and Surgery were built there one after the other. In Cathedral Square a large block was constructed to house the departments instructing theoretical subjects, namely the Departments of Chemistry and Physics of the Faculty of Mathematics and Sciences, as well as the Department of Pharmacology and Pharmacognosy, the Department of Hygienics and the Department of Pharmaceutics and University Dispensary of the Faculty of Medicine. Some other departments of the Faculty of Mathematics and Sciences concerned with the training of pharmacists moved to the building at Egyetem Street No. 2—6, and functioned there for 19 years.

After the temporary re-annexation of the northern part of Transylvania to Hungary, on the 18th Oct. 1940 the Ferencz József University was reinstated to its original seat in Kolozsvár by Act No. 29. Both the authorities and the population of Szeged were greatly disappointed by these measures. For a short time it seemed that Szeged would lose its university.

The Hungarian government took steps to continue university education in Szeged, however, and by the above-mentioned Act founded a legally new university there*. This marked an important event in the cultural life of Szeged, because the new University (even though with only three faculties** : the Faculty of Medicine, the Faculty of Science and the Faculty of Arts) could begin its own work and continue that of the previous one.

In the same year, a reform led to the period for the training of pharmacists being extended from 2 to 4 years (Ministerial Order No. 32,900/1940), and a separate Department of Pharmaceutics was formed.

After some years, with the approach of the end of the Second World War, a new period began. Having been liberated by the Soviet Army on 11th Oct. 1944, Szeged witnessed radical changes in the life of the whole country, the town, and the University itself. The severe war damage and the devaluation of the currency hindered not only development but even normal university life. The consolidation of the economic situation and the stabilization of the monetary system (1946) were of great help as regards the financial state of the country, and of course of Szeged University.

The first years after the war were devoted to organizing and executing the main political and economic tasks.

One aim of the first Three Year Plan was to reconstruct the University of Szeged. In a few years new professors were appointed to the posts which had become vacant after the war. The University continued to develop, new departments (e.g. the Department of Pharmaceutical Chemistry) and up-to-date student hostels were established, the Library of the Medical Faculty was reorganized and enlarged, etc.

The whole of the personnel of the University were filled with great enthusiasm because of the results of the Three Year Plan and the perspectives of the first Five Year Plan.

Regular financial help from the State, the Council of Public Health and the Hungarian Academy of Sciences ensured the reconstruction necessitated by the war damage and promoted new results in research work and organization.

* At the beginning this University bore the name: Horthy Miklós University. After the liberation of Szeged by the Soviet Army the name was changed. It was named Szeged University till Sept. 1963. Then, in honour of one of its famous ex-students, it was given the name József Attila University, and the bronze statue of the poet was unveiled in front of the central building of the University on the 11th Oct. 1964.

** By this same Act, teaching at the Faculty of Law was suspended for the time being.

At the beginning of the fifties these results were greatly enhanced by measures to reorganize, modernize and integrate university medical training. Accordingly, by governmental decision No. 27 of 1951 the medical faculties of the universities (in Budapest, Szeged, Debrecen and Pécs) were separated, and independent universities were organized and referred to the Ministry of Health for maintenance and supervision. These fundamentally important measures coincided with the decision of the government to transfer the training of pharmacists to the medical universities of Budapest and Szeged. On gaining independence, the Szeged University of Medical Sciences had only one faculty to begin with the Faculty of Medicine including a Section of Pharmacy, and was headed by the Dean.

The year 1957 was a landmark in the history of the University as regards the training of pharmacists. Act No. 64 of 1957 established a Faculty of Pharmacy within the framework of the Szeged University of Medical Sciences. Since that time the University has been functioning with two Faculties, each headed by its own Dean, while the Szeged University of Medical Sciences as a whole is headed by the Rector (Act. No. 65, 1957).

A further development was the introduction of the training of dentists in 1962.

Between the two World Wars great efforts were made in the field of training pharmacist, as far as allowed by the prevailing circumstances, but apart from the reform of education, the organization of a separate Department of Pharmaceutics, the elaboration of the 4th Hungarian Pharmacopoeia, a regulation regarding the control of pharmacies and some important decrees, no significant changes were introduced.

After the liberation the University began to develop more rapidly: within two years a new Department of Pharmaceutical Chemistry had been established.

Some years afterwards the Department of Pharmacognosy (1951) and the Department of Pharmacodynamics (1958) were organized. The great development in training is demonstrated by the present system and the number of pharmaceutical diplomas and doctorates in pharmacy.

After the different departments of the Faculty of Pharmacy had been organized, upon the advice of the University Council and by decision of the Ministry of Health the building at Eötvös Street No. 6 came into the possession of the Faculty, was rebuilt and fitted out. On 18th May 1962 the Faculty of Pharmacy moved into this building.

The dreams of our predecessors and the aims of their constant struggle, which had been formulated as early as 1848, came true more than a century later.

We consider it our duty to pay tribute to the late *Prof. L. Dávid* who for four decades, besides supplying the University Departments and institutions with special pharmaceuticals and chemical products, took his share with ardent enthusiasm in the training of pharmacy students, assistants and those preparing for their doctorates in pharmacy. He was untiring in promoting research work, and in struggling for all the aims leading to the establishment of the different departments and the Faculty of Pharmacy.

Our survey would not be complete if we did not mention professors having worked at

the *Faculty of Mathematics and Sciences*: T. Széki, I. Györfly, J. Gelei, Á. Kiss, P. Pfeiffer, P. Fröhlich, Z. Szentpétery, P. Greguss, S. Koch, Z. Szabó, Gy. Bruckner, and A. Ábrahám; and those having worked at

the *Faculty of Medicine*: G. Rigler, E. Veress, Gy. Darányi, J. Tomcsik, F. Lőrincz, B. Kanyó, M. Jancsó, and D. Kőszegi; as well as the dispensing chemists

J. Temesváry, J. Borbély and A. Frankó, who did their best in the training of pharmacists during the hard years.

We must be grateful to our predecessors, professors, lecturers, members of the university staff and dispensing chemists, who made great efforts to improve the training of pharmacists, to organize new, independent departments and to achieve all the aims of the Faculty of Pharmacy.

9.1. Current training program for pharmaceutical students*

1st Year

Branch of study	1 st Semester			2 nd Semester		
	weekly hours			weekly hours		
	theoretical	practical	examination	theoretical	practical	examination
Mathematics	2	3	colloquium	—	—	—
Physics	2	3	—	2	3	finals
General and Inorganic Chemistry	4	6	colloquium	4	—	finals
Chemical Analysis I.	—	—	—	2	7	examination
Biology	2	—	—	1	2	finals
Political Economy	1	2	colloquium	1	2	finals
Russian Language	—	2	—	—	2	—
Physical Training	—	2	—	—	2	—
Latin Language	—	1	—	—	1	—
	11	19		10	19	
	30			29		

Training in civil defense for 10 hours in the 1st Semester.

In summer those who have not worked for at least 6 weeks at chemist's shops before entering university get a 4 weeks' practical training.

* On the basis of the "Curricular directives" (No. 22,700/1971) and the educational reform issued by the Ministry of Health in 1972.

2nd Year

Branch of study	1 st Semester			2 nd Semester		
	weekly hours			weekly hours		
	theoretical	practical	examination	theoretical	practical	examination
Chemical Analysis II.	2	6	—	2	5	finals
Organic Chemistry	4	4	colloquium	3	4	finals
Physical Chemistry	3	—	colloqu.	—	5	—
Physiology-Pathophysiology	—	—	—	1	—	—
Colloid Chemistry	—	—	—	2	2	colloquium
Botany	2	3	—	2	3	finals
Philosophy	1	1	colloquium	1	1	—
Russian Language	—	2	—	—	—	—
Physical Training	—	2	—	—	2	—
	12	18		11	22	
	30			33		

Practice in civil defense in both semesters (altogether 25 hours).

3rd Year

Branch of study	1 st Semester			2 nd Semester		
	weekly hours			weekly hours		
	theoretical	practical	examination	theoretical	practical	examination
Pharmacognosy	3	4	colloquium	2	4	finals
Pharmaceutical Chemistry	4	7	—	3	6	colloquium
Pharmaceutical Technology	2	—	—	2	6	colloquium
Microbiology	—	—	—	3	2	finals
Physiology-Pathophysiology (Biochemistry)	3	2	colloquium	2	2	finals
Philosophy	1	1	finals	—	—	—
Ethics	1	1	—	—	—	—
	14	15		12	20	
	29			32		

Practice in civil defense in both semesters (altogether 25 hours).
In summer 4 weeks' training in pharmacies.

Branch of study	1 st Semester			2 nd Semester		
	weekly hours			weekly hours		
	theoretical	practical	examination	theoretical	practical	examination
Pharmaceutical Technology	2	9	—	2	10	finals
Pharmacodynamics and Toxicology	3	3	colloquium	3	3	finals
Hygienics	2	—	—	2	3	finals
Pharmaceutical Chemistry and Drug Analysis	3	5	finals	—	—	—
Organization of Pharmacies and Drug Supply	—	—	—	3	—	finals
First Aid	—	1	examination	—	—	—
Scientific Socialism	1	2	colloquium	1	2	finals
	11	20		11	18	
	31			29		

Practice in civil defense in both semesters (altogether 33 hours). 24 weeks' practical training in pharmacies before the State Examination.

Subject of the State Examination: General knowledge in every field of Pharmacy.

9.2. A short history of the Faculty of Pharmacy

By bringing into being the Faculty of Pharmacy of Szeged, Act. No. 64 of 1957 was an important landmark in the history of the training of pharmacists. This Act fulfilled the most ardent wishes of pharmacists and of all the members of the university staff concerned with the training of pharmacists. Thus, the Permanent Interfaculty Committee for Pharmaceutical Education, which had functioned since 1940, automatically ceased to exist. Since that time the Dean's Office of the Faculty of Pharmacy, headed by the Dean, has dealt with the training and instruction of students and with the special problems of the different departments.

The first dean of the Faculty (1958/59—1960/61) was *Prof. Z. Dirner* (previously assistant professor), who organized and conducted the affairs of the Faculty with great care and foresight. It is due to his untiring efforts that, on a motion of the University Council and by order of the Ministry of Health, the building at Eötvös Street No. 6 came into the possession of the Faculty of Pharmacy.

The next dean (1961/62—1966/67) was *Prof. I. Novák* who, agreeing with the ideas of the previous dean and complying with the plans and demands of the professors of the various departments, directed and hastened the reconstruction of the building with the help of the Finance, Supply and Maintenance Office of the University.

On 18th May 1962 the newly-renovated building was solemnly inaugurated by Dr. F. Doleschall, Minister of Health, in the presence of Prof. T. Rávnay, Rector of the Szeged University of Medical Sciences, and Prof. I. Novák, Dean of the Faculty of Pharmacy.

The building houses

the Department of Pharmaceutical Chemistry (ground-floor),

the Department of Pharmacodynamics (1st floor),

the Department of Pharmacognosy (2nd floor),

the Department of Pharmaceutical Technology (3rd floor),

the Dean's Office, and the Faculty Library (2nd floor).

Intensive research work began, and at the same time the Dean and the professors of the Faculty aimed at enhancing friendly relations with universities, colleges and research institutes at home and abroad. Thus, they entered into agreements with the Pharmaceutical Faculty of the Komensky University in Bratislava, and the Pharmaceutical Faculty of the Medical Academy in Cracow. Besides the promotion of friendly cooperation in education and research, the exchange of research teams of several institutions was encouraged. This work is still in progress.

The next dean, *Prof. G. Kedvessy*, has held office since 1967/68. Accepting the program of his two predecessors, he is as Head of the Faculty promoting the educational and research work of the professors and enhancing cooperation with universities and institutions both at home and abroad.

The results relating to the training of pharmacists during the past fifty years are reflected in the Table below by the numbers of pharmaceuticals diplomas and doctorates.

Years	Total number of diplomas	Total number of doctorates
1921/22—1944/45 (24 years)	749	46
1945/46—1974/75 (30 years)	1816	143
Total (54 years)	2565	189

The above data show a welcome increase. In the second half of the past fifty years the numbers of diplomas and doctorates conferred on students of pharmacy were two and half times and three times, respectively, the corresponding numbers in the first half of this period. The number of doctorates does not give a true reflection of the actual state, as transitional measures meant this degree was not conferred for nine years (1948/49—1956/57). It is noteworthy that a welcome increase may again be seen since it once more became possible for pharmacists to obtain a doctorate.

9.3. Summary
of the scientific research work at the Department of Pharmaceutical Technology
Director: Prof. Gy. Kedvessy

Pharmaceutical technology in its current meaning utilizes the results of several branches of sciences, both natural and medical. In recent decades the rate of progress in pharmaceutical technology has become extremely rapid, mainly as a consequence of two factors:

1. In the operation of pharmaceutical technology, use has been made of knowledge from branches of science dealing with the structures of substances, primarily colloids and colloid physics.

2. Biopharmaceutical aspects have come into prominence.

By this means it has become possible to modify the effects of medicaments and the times of development of these effects, and further to interpret certain phenomena observed during the preparation of the medicaments. Thus, pharmaceutical technology has been enriched by a theoretical basis closely connected with practice.

The theoretical and practical material of the lectures and laboratory training has been elaborated in accordance with these principles, and this purpose also appears in the textbook of Kedvessy (1).

The two main fields of our scientific research work in recent years have been as follows:

1. Investigations into the colloid-physical characteristics of different pharmaceutical forms.

2. Research concerning the release of the active ingredients from the pharmaceutical forms, and other factors influencing the development of the pharmacological effects.

Besides these two main themes, we have also dealt with numerous other topics, among them many with an industrial profile.

1. Colloid-physical properties of pharmaceutical forms

a) Suppositories

In the production of suppositories the moulding of melted substance is of steadily increasing importance. During the moulding process, however, the sedimentation of the active ingredient generally suspended in the base has to be taken into account.

In the course of the investigation of the viscosity of the suppository bases most frequently used (theobroma oil, Witepsol, Massa Estarinum, Suppostal, Lasupol,

polyethylene glycol mixtures) it was found that their viscosity at the moulding temperature is generally low. The degree of sedimentation of the active ingredient suspended in the bases was studied with adequate model experiments (2—5). In order to prevent sedimentation and to increase viscosity, bentonite, colloidal silica, and newly glyceryl monostearate were used (2, 3). In connection with this topic the effects of the stirring of the melted mass (2—6) and the particle size of the suspended active ingredient on the sedimentation rate were also investigated (2).

In the above experiments our attention was focussed on the changes in the structural characteristics which occur during the preparation of the bases. The colloidphysical changes of theobroma oil converted totally or partly to an allotropic modification (depending upon the melting temperature) could be followed as a function of temperature by measuring the breaking strength, specific weight, dilatation and contraction. It was found that the above-mentioned parameters show an abrupt change between 34—35 °C. The regeneration of the allotropic modification takes several days; this was controlled by microscopical observation of the crystal structure. This resulted in the recognition of a well-reproducible form of theobroma oil of a crystalline character which had not previously been described (7). The conversion of theobroma oil into an unstable modification was also studied on the basis of the sedimentation during the moulding process (8). The crustation observed in some instances of the moulding process can be attributed to the modification in the filling of cavities (7). The physical properties (breaking strength, dilatation, and temperature of total deformation) of suppositories containing components such as amidazophen are modified by an interaction even in the presence of Massa Witepsol. The modification may be different depending on whether the amidazophen is dissolved or suspended (9).

Rheological characteristics of several suppository bases were intensively studied using rotational viscosimeters. The stable theobroma oil containing β -crystal elements is of thixotropic behaviour, whereas the flow curve of the unstable modification is of Newtonian character. The Massa Witepsol is of ideal viscosity but after the addition of glyceryl monostearate it shows signs of a thixotropic structure (10).

All these investigations are closely connected with the practice of pharmacies and industrial medicament production. As a practical utilization, a suppository base resisting tropical conditions was elaborated (11).

For the investigation of the consistence of the Hungarian and foreign suppository bases, as well as suppositories made from them, a new method was used with the conic flow-point measuring apparatus of the Höppler consistometer. Our investigations showed that the numerical characterization of the „optimum consistence” was possible. Our qualitative categories of consistence are of great importance from technological, packing technical, storage and usage aspects alike (12—16).

On the basis of investigations of consistence, we put forward suggestions for the modification of suppository bases included in the Pharmacopoeia and the prescription of FoNo. Besides favourable alterations in consistence, the surfactants used helped the release of the incorporated medicaments via shorter disintegration times; these investigations are therefore important from a biopharmaceutical aspect too (17, 18).

The decomposition of the active ingredient in suppositories containing phenylbutazone was investigated.

b) Solubilization

Early publications dealing with the solubilization of active ingredients insoluble in water were chiefly of a practical character. In our Department the colloidphysical regularities of the process based on the formation of micelles were studied. On the basis of changes in surface tension it was established by suitable model experiments that an association colloid containing the active ingredient is formed not only in the inside of a liquid but also on its surface. There is a dynamic equilibrium between the two kinds of associates. The solubilizing capacities of the Tweens are generally in direct proportion to their HLB values. Some surface inactive compounds in the solubilized state can decrease the surface tension of liquids to a greater extent than the solubilizing agent alone (24—27).

c) Hydrogels

The influences of temperature and the method of preparation on the degree of swelling and the rate of hydration were established by rheological investigation of semisynthetic cellulose derivatives (28). The dehydrating effect of polyols can be characterized by a certain concentration value (29); in dehydration by electrolytes the order of the lyotropic series is valid (30). Regularities deduced from the rheological properties of carboxymethylcellulose sodium, pectin and some alginates were also studied (31).

d) Ointments

Almost every study concerning the rheological properties of ointments dealt with samples of a given composition. It was therefore worthwhile to study the changes occurring in ointments of known compositions in the course of the technological process. The structural destruction of the hydrocarbon gel (Unguentum simplex) and the lipogel (Unguentum oleosum) studied depends on the shearing stress acting during the mechanical process (stirring, ointment mill). As a consequence of a high shearing force the flow curve of the ointment fails to show thixotropic character. The regeneration of the gel structure may be very slow and only partial even after a long time, depending on the degree of shearing stress. In order to explain the regeneration, the reorientation movement of the gel particles has to be postulated (32).

On the addition of emulsifying agents, the flow curves and penetration characteristics of ointment gels prepared with essentially the same bases are considerably modified. The water emulsified in gels of w/o type changes in its consistence similarly (32—34). Contrary to certain earlier views, we proved that rheological data of ointments cannot be considered parameters characteristic of the identity, for the above data are significantly influenced not only by the composition, but also by the method of preparation, the time of rest, the antecedents and the colloid state as a result of all these factors. It is important to know the rheological properties in order to know the forces acting in gel formation, and further to control critically the technological process and the colloid-physical stability of the product (32, 35).

In our further investigations the theories concerning the structures of ointments and the results in the relevant colloidal and rheological literature were reviewed (36, 37).

Our most important experimental results are as follows:

Connections which can be characterized mathematically were established between the concentration of the gelforming substance, the specific deformation of the

network of the solid phase, the rim angle of interfacial moistening, the flow limit, the structural viscosity and the degree of thixotropic behaviour (38—41). The surface active components influence the rheological properties of gels by alteration of the solid phase and the interfacial structure (42—47). An exponential connection was proved between the quantity of emulsified water and the flow limit (48).

It was found that it was the first week after preparation when the rate of rheological changes during storage was the highest; equilibrium is attained in approximately in one month. The afterhardening degree is determined by the quantity of substance forming the network of the solid phase, the character of the cohesive forces inside the network of the solid phase, the degree of interfacial solvation and the preparation processes. (38, 41). The degree of change was decreased effectively by the presence of surface active substances and by microcrystalline paraffin (ESMA-P), favourably influencing the formation of the network of the solid phase (49—51).

Our manifold investigations proved that ESMA-P/liquid paraffin gels have very advantageous properties (50—54). The Span-emulsifying agents of w/o type favourably influence the consistence and stability of hydrocarbon and lipogel compositions (42, 51, 55—58). We also elaborated several ointment compositions containing colloidal silica which have favourable rheological properties. (59).

Studies of the structures of ointment gels by optical methods show that the emulsifying agent, its ratio, the method of preparation and the processing are influencing factors in the formation of structures of ointments. The changes in structure can be observed by means of a polarization microscope (60—62).

As a result of our further investigations, a new preparation method involving the electron microscope was elaborated, which is usable for hydrocarbon and lipogels alike (60). A preparation was made from vaseline by this method, and by electron microscope we studied its structure and the structural change resulting from the shearing force (60, 63).

Utilizing this experience, we produced a composition suitable as an ointment base for the pharmaceutical industry (64), and further studied the preparation of oxy-tetracycline ointment (65).

e) Mixing of powders

Reliable mixing is an indispensable condition for the uniform and exact dosage of powders, dusting powders and solid substances to be filled in capsules and to be formed into tablets.

The efficiencies of the different mixing instruments and the effects on the mixing process of the bulk densities of the substances to be mixed were investigated (66). The proportions of the substances involved in the mixing are also essential in this respect (67).

Especially in the case of extreme proportions and intensive mixing, a certain segregation occurs, as proved by the changes in the technological parameters measured at the end of the process (67). We investigated the effects of auxiliary materials (primarily colloidal and micronized silica), chiefly in the case of barium sulfate, quinine sulfate and other powders forming eutectics (acetylsalicylic acid + amidazophen, citric acid + azophen) (68—72), and also the conditions for the formation of the eutectics. Some new possible causes of segregation were also described (69—71). The mixing of micronized active agents and those of very high efficiency and therefore used in very low concentrations is of special importance.

f) Tablets

The cohesive force in tablets produced by pressing can be observed by determination of the crushing strength. We studied the influences of different auxiliary ingredients (ESMA Spreng, tensides, ultraamylopectin, semisynthetic cellulose derivatives, microcrystalline cellulose, Aerosil and Aerosil R-972) on the adhesive forces between the granules (73—76, 80, 110). The strengths of tablets are influenced by the powder content of the granulated material used for the pressing (77), the diameter of the void space in the structure of the tablets, the ratio of the void volume compared to the whole volume of tablets (74), the tablet form and the ratio of its volume, and surface area (78). All these factors modify the time during which the tablets disintegrate in water.

The deformation phenomena taking place during the compression of tablets are determined above all by the plastic or elastic properties of the granules and crystals. Substances characterized by mixed elastic and plastic properties resume their original dimensions only in part after the cessation of the compressive forces. The lasting reduction of volume can be considered a plastic deformation. The elastic properties of materials cause internal stresses in the tablets, which may result in capping of the surface area or detachment of lamellar sheets (35, 74).

A suitable method was elaborated for the measurement of pressure (81) and a mathematical function (power function connection) was established between the pressing and the friability value of tablets (82, 83). The structures and physical properties of tablets produced by different technological processes (wet and dry granulation, direct pressing) were also investigated (79, 84, 85) and correlations were drawn from the particle size of granules concerning theoretical and practical usefulness alike (86). A new method was elaborated to observe the change of porosity with time (87, 88), and the thermodynamic processes under the pressing procedure were investigated and evaluated (89, 89/a).

It is very important to know the rate of release of the active ingredients, because of the bioavailability. Comparative studies were made to determine the dissolution rate (90). The influence of auxiliary ingredients used in the preparation of tablets was also studied (91, 92), and investigations were carried out by transmission and scanning electron microscope methods to elucidate the structures of tablets (93, 94.) By means of the latter investigations it was possible to observe the arrangement of particles inside the tablets and the changes caused by pressure.

2. Release of the active agents from drug forms. Biopharmaceutical research.

a) Suppositories

Before we began studying this topic, several mutually contradictory publications were issued. It was the general opinion that the release of active agents depends only upon their solubility characteristics. In contradiction to this supposition, our investigations proved the importance of the role of basic substances in the suppositories. According to *in vitro* investigations, the release of the active ingredients is controlled by several factors. Besides the polarities of the active ingredients and their solubilities in the suppository base and in the rectal secretion, the HLB value of the base, the solubility distribution, the temperature of liquefaction of the suppository

and, in the case of solid active agents, the particle size are also relevant. The solubility distribution reduces the rate and extent of release of the active ingredients.

According to the regularities found, a similar retention effect may be produced by Aerosil added to the basic substance in order to increase its viscosity. In the presence of tensides the rate and extent of release of lipophilic medicaments increase (5, 95—97).

In some cases an interaction between the suppository base and the active ingredient (e.g. amidazophen) may prevent the release of medicaments (98, 99).

A suppository base equally suitable in respects of release and consistence was elaborated; it proved satisfactory in animal experiments (95).

b) Ointments

The release of active agents used in ointment forms was investigated partly in vitro (by means of the antimicrobial effect on agar substrate, as well as with the membrane diffusion method using cellophane and pig peritoneum as membrane), and partly in vivo, by resorption on animal skin. We used a wide range of ointment bases and suitably chosen active ingredients, and found that the release of a medicament is influenced by several factors. Some of these are: the dissolution conditions, including the dissolution distribution and the distribution coefficient, the physico-chemical and colloid-physical characteristics of the basic substance, the solution-like or suspension character of the ointment, and further the extent of wetting activity of the basic substance with respect to the particles of the solid active agent. In the different ointment compositions one or another of these factors may attain a predominant role; in most cases, however, the release of active agents is not decisively conditioned by a single parameter, but is rather the resultant of several contributing factors (100).

Our experimental methods were enlarged further. In in vitro model experiments we used a kidney dialyzation membrane. A new method was elaborated to measure the quantity of drugs diffused from ointments through isolated rabbit-skin (101, 102). As an in vivo experiment, the ointment was smeared onto the back skin of rats, and the medicament absorbed into the blood and urine was measured as a function of time.

As a result of the investigations concerning the dissolution conditions, it was found that both the insolubility and the great solubility of active ingredients in ointment bases (as compared to the medium into which the medicament diffuses from the ointment) hinder the drug release (103, 104).

A method was elaborated to measure the solubilities of drugs in ointment bases (105).

Depending on the active ingredient used, the emulsifiers helped drug release in one case and hindered it in other cases. Further, the concentration of the emulsifier, the hydrophilic and lipophilic molecular moieties and, in several cases, the structural viscosity depending on the emulsifier content have great effects (103—108).

The investigations of different solvents show that solution-like dispersion of the active agents in the ointment base is not always favourable as regards drug release (109).

In biopharmaceutical research we co-operate with the Department of Pharmacodynamics of the Szeged Medical University and the Department of Experimental Pharmacology of the Slovak Academy of Sciences (101, 102, 107).

c) Suspensions

We studied exhaustively the biopharmaceutical features of solid active agents only slightly soluble in water. The release of active ingredients from suspensions made by adding tensides or auxiliary substances which increase viscosity showed a correlation both in vitro and in vivo (111).

d) Nasal drops

The movement of the cilia in the nasal mucosa is paralyzed by several factors: e.g. the anisotonic state of the solution, a high viscosity and too much active agent. The investigations into this problem were carried out on human nasal mucosa, in cooperation with the appropriate Department (112).

3. Miscellaneous topics

Among others, we prepared emulsions and suspensions, and investigated their stabilities (113, 114); we dealt with sterilization of the air-space of aseptic work-rooms (115), with automation of dragée production (116), with stability tests on atropinium sulfate injections (117), and with certain questions concerning drug examinations (118).

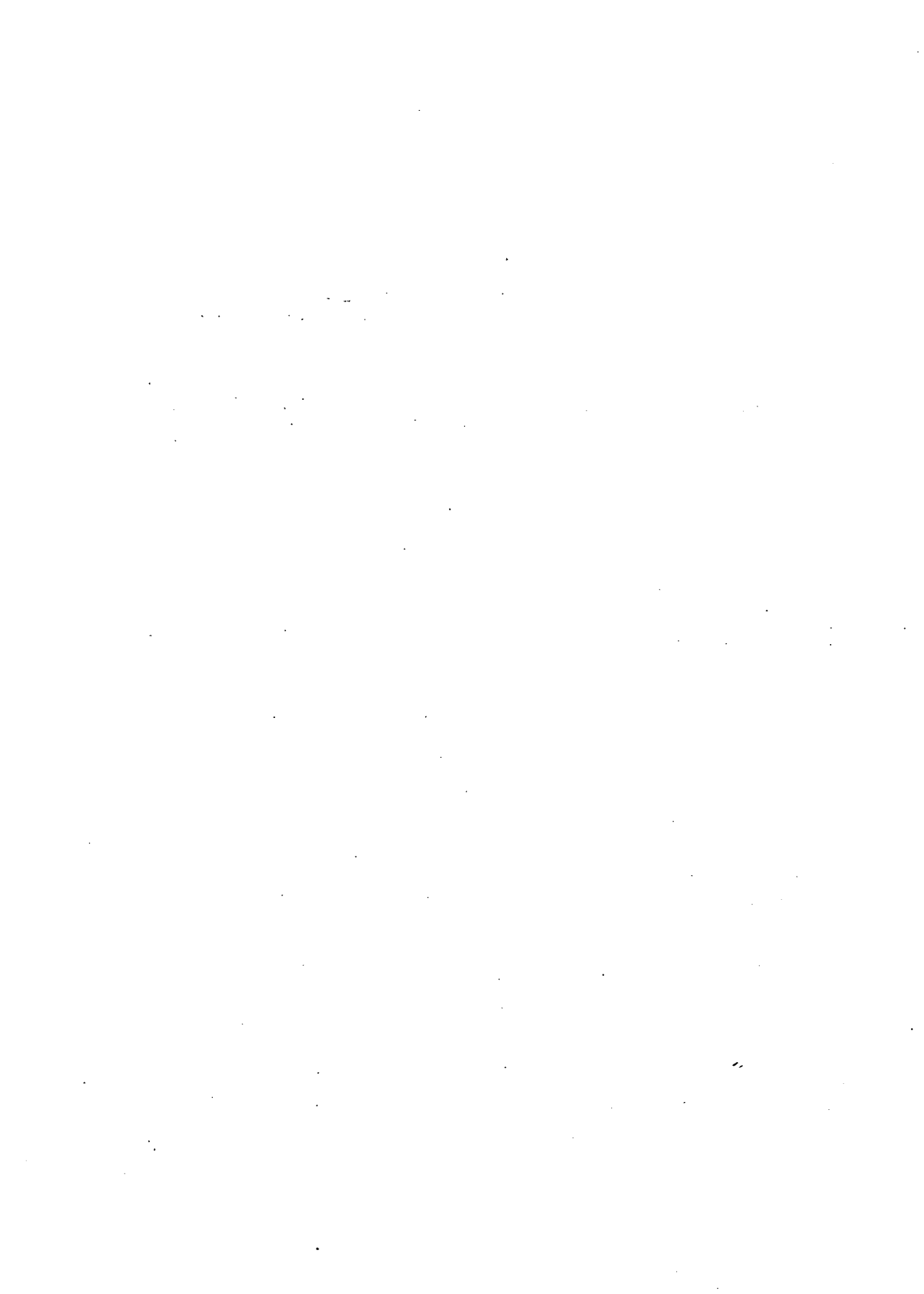
In order to characterize the consistence of granulated masses prepared by a wet procedure, some investigation methods were elaborated; connections were established between the solid substances to be granulated and both the properties of granulating fluids and the consistence of the granulated substance (119—122). Studies were made concerning the possibilities of preparation of suspended ophthalmic ointments under the conditions of a pharmacy (123), the light-permeability of drug containers (124), and some technological relations in the production of sorbite infusions (125). Experiments were made in order to determine the taste decreasing ability of sorbite (126), and then (for industrial purposes) to examine the stability of dragées of iron(II) sulfate and ascorbic acid content (177). Publications were issued, in collaboration with the Department of Marxism-Leninism, about the dialectical character of pharmaceutical technology and the teaching of experts in a socialist way (128, 129).

REFERENCES

1. KEDVESSY Gy.: Gyógyszertechnológia, Medicina 1. kiadás 1964, 2. kiadás 1968, 3. kiadás 1971.
2. KEDVESSY, G., REGDON, G.: Arch. Pharm. Mitt. 294/66, 221, (1961)
3. KEDVESSY, G., REGDON, G.: Pharm. Zentralh. 101, 390 (1962)
4. REGDON G.: Gyógyszerészet 9, 58 (1965); Pharmazie 20, 147 (1965)
5. KEDVESSY, G., MEZEY, G.: Pharm. Ind. 29, 313 (1967).
6. REGDON G.: Gyógyszerészet 8, 101 (1964)
7. KATA, M., KEDVESSY, G.: Pharm. Ind. 26, 607, 678 (1964).
8. Regdon G.: Gyógyszerészet 8, 56 (1964).
9. KATA, M.: Pharmazie 23, 368 (1968).
10. KEDVESSY, G., REGDON, G., SZÁNTÓ, F., GILDE-FARKAS, M.: Arch. Pharm. 296, 837 (1963).
11. KEDVESSY, G., REGDON, G.: Pharm. Ind. 25, 445 (1963).
12. REGDON G., MEZEY G., REGDON G-NÉ: Acta pharm. hung. 43, 57 (1973).
13. REGDON, G., MEZEY, G., SZTANKOVÁNSZKY, K.: Pharmazie 28, 461 (1973).
14. MEZEY, G., REGDON, G., SZTANKOVÁNSZKY, K.: Pharmazie 28, 465 (1973).

15. REGDON, G., REGDON, E., MEZEY, G.: Arch. Pharm. 306, 572 (1973).
16. REGDON G., REGDON G-NÉ, KÁROLYI I.: Acta pharm. hung. 44, 97 (1974).
17. MEZEY, G., REGDON, G.: Zbl. Pharm. 110, 121 (1971).
18. REGDON G., CSERE M.: Gyógyszerészet 15, 339 (1971).
19. REGDON, E., REGDON, G., KÁROLYI, I.: Pharmazie (at press).
20. KÁROLYI, I., KEDVESSY, G., REGDON, G., REGDON, E.: PHARMAZIE (at press)
21. REGDON, G., REGDON, E., KÁROLYI, I.: Dtsch. Apoth. Ztg (at press).
22. KÁROLYI I.: Gyógyszerészdoktori értekezés. Szeged, 1975.
23. Regdon G.: Kandidátusi értekezés. Szeged, 1975.
24. KEDVESSY, G., REGDON-KISS, E.: Pharmazie 18, 131 (1963).
25. REGDON-KISS, E., KEDVESSY, G.: Pharmazie 18, 541 (1963).
26. REGDON-KISS, E.: Pharmazie 18, 755 (1963).
27. REGDON-KISS, E., MESTER, L.: Pharmazie 21, 109 (1966).
28. KERESZTES, A., KEDVESSY, G.: Pharmazie 20, 371 (1965).
29. KERESZTES, A., KEDVESSY, G.: Conference on Some Aspects of Physical Chemistry, Budapest 1966.
30. KERESZTES A.: Acta pharm. hung. 41, 83 (1971).
31. KERESZTES, A., BERZSENYI, M.: Pharmazie 24, 220 (1968).
32. KEDVESSY, G., ERŐS, I.: Arch. Pharm. 301, 497 (1968).
33. ERŐS, I., KEDVESSY, G.: Sci. Pharm. 37, 2 (1969).
34. ERŐS, I.: Sci. Pharm. 38, 173, 179 (1970).
35. KEDVESSY, G.: Pharm. Tijdschrift v. Belg. 47, 125 (1970).
36. ERŐS I., PINTYÉNE HÓDI K.: Gyógyszerészet 17, 281 (1973).
37. ERŐS I., PINTYÉNE HÓDI K.: Gyógyszerészet 17, 369 (1973).
38. ERŐS, I., KEDVESSY, G.: Proceedings of the 2nd Conference on Applied Physical Chemistry Vol. 2. 719—725, 1971.
39. KEDVESSY, G., ERŐS, I.: Dtsch. Apoth. Ztg 114, 1349 (1974).
40. ERŐS, I.: Sci. Pharm. 43, 22 (1975).
41. ERŐS I.: Kandidátusi disszertáció. Szeged 1975.
42. Hunyadvári É.: Gyógyszerészdoktori disszertáció. Szeged 1972.
43. ERŐS, I., HUNYADVÁRI, E.: Sci. Pharm. 40, 28 (1972).
44. HUNYADVÁRI, E., ERŐS, I.: Sci. Pharm. 41, 39 (1973).
45. HUNYADVÁRI, E., ERŐS, I.: Sci. Pharm. 41, 189 (1973).
46. ERŐS, I., HUNYADVÁRI, E.: Pharma Intern. 1/2 4 (1974).
47. ERŐS, I., HUNYADVÁRI, E.: Pharma Intern. 1/2 18 (1974).
48. ERŐS, I.: Pharmazie (at press).
49. ERŐS I., Acta pharm. hung. 41, 220 (1971).
50. ERŐS I., KEDVESSY GY.: Acta pharm. hung. 42, 135 (1972).
51. UGRINÉ HUNYADVÁRI É., ERŐS I.: Acta pharm. hung. 45, 73 (1975).
52. ERŐS I., KEDVESSY GY.: Acta pharm. hung. 41, 3 (1971).
53. ERŐS, I., KEDVESSY, G.: Dtsch. Apoth. Ztg 112, 665 (1972).
54. ERŐS I., KEDVESSY GY.: Acta pharm. hung. 42, 127 (1972).
55. UGRINÉ HUNYADVÁRI É., ERŐS I.: Acta pharm. hung. 45, 19 (1975).
56. HUNYADVÁRI, E., ERŐS, I.: Sci. Pharm. (at press).
57. HUNYADVÁRI, E., ERŐS, I.: Sci. Pharm. 42, 36 (1974).
58. HUNYADVÁRI, E., ERŐS, I.: Sci. Pharm. 42, 46 (1974).
59. ERŐS I., TÖRICH E., BÁCSI I.: Gyógyszerészet 19, 290 (1975).
60. HÓDI K.: Gyógyszerészdoktori értekezés. Szeged 1973.
61. PINTYE-HÓDI, K.: Pharmazie 29, 528 (1974).
62. PINTYE-HÓDI, K.: Pharmazie 29, 594 (1974).
63. PINTYE-HÓDI, K., MÉSZÁROS-GUBA, M., KEDVESSY, G., GUBA, F.: Arch. Pharm. 307, 394 (1974).
64. ERŐS I., KATA M., KEDVESSY G.: Acta pharm. hung. 40, 64 (1970).
65. WASIAK H., KERESZTES A.: Acta pharm. hung. 39, 110 (1969).
66. KATA M., KEDVESSY GY.: Acta pharm. hung. 41, 259 (1971).
67. KATA, M., WAYER, M.: Sci. Pharm. 40, 273 (1972).
68. KATA M., WAYER M.: Gyógyszerészet 18, 401 (1974).
69. KATA M., RÉVÉSZ P.: Gyógyszerészet (at press).
70. KATA, M., WAYER, M.: Pharmazie 30, 382 (1975).
71. KATA, M., WAYER, M.: Pharmazie 30, 533 (1975).
72. KATA, M., WAYER, M.: Pharmazie (at press).
73. KEDVESSY, G., MUCSI, I.: Pharm. Zentralh. 104, 309 (1965).

74. SELMECZI, B., KEDVESSY, G.: *Pharm. Ind.* 30, 86 (1968).
75. SELMECZI, B., KEDVESSY, G.: *Pharm. Ind.* 31, 564 (1969).
76. SELMECZI, B., LIPTÁK, M.: *Sci. Pharm.* 37, 284 (1969).
77. SELMECZI, B., PELLE, M.: *Pharmazie* 22, 312 (1967).
78. SELMECZI, B., LÉNÁRD, J.: *Pharmazie* 23, 577 (1968).
79. KEDVESSY, G., SELMECZI, B., HORVÁTH, M.: *Pharm. Ind.* 33, 609 (1971).
80. SÜMEGI, G., KEDVESSY, G.: *Pharmazie* 25, 544 (1970).
81. SELMECZI, B., KEDVESSY, G., GARAMVÖLGYI—HORVÁTH, M., KERESZTES, A.: *Medd. norsk farm. Selskap* (at press).
82. SELMECZI B.: *Kandidátusi értekezés. Szeged 1975.*
83. SELMECZI, B.: *Sci. Pharm.* 42, 73 (1974).
84. SELMECZI, B., KEDVESSY, G., GARAMVÖLGYI—HORVÁTH, M.: *Proceedings of the 2nd Conference on Applied Physical Chemistry Vol. 2. 705—710, 1971.*
85. SELMECZI, B.: *Arch. Pharm.* 307, 755 (1974).
86. SELMECZI, B., KERESZTES, A., GARAMVÖLGYI—HORVÁTH, M.: *Pharmazie* 30, 471 (1975).
87. GARAMVÖLGYI—HORVÁTH, M., KEDVESSY, G.: *Pharm. Ind.* 34, 682 (1972).
88. HORVÁTH M.: *Gyógyszerészdoktori értekezés. Szeged 1973.*
89. KEDVESSY, G., GARAMVÖLGYI—HORVÁTH, M.: *Pharmazie* 28, 748 (1973).
- 89/a GARAMVÖLGYINÉ HORVÁTH M., KEDVESSY GY.: *Acta pharm. hung.* 44, 221 (1974).
90. SELMECZI, B., SMIT, A., FINHOLT, P.: *Medd, norsk farm. Selskap* 34, 49 (1972).
91. SELMECZI B., KERESZTES A., RÁPÓ J.: *Acta pharm. hung.* 45, 28 (1975).
92. SELMECZI B., GARAMVÖLGYINÉ HORVÁTH M., KERESZTES A.: *Acta pharm. hung.* (at press).
93. PINTYE-HÓDI, K., SELMECZI, B., KEDVESSY, G.: *Pharm. Ind.* (at press).
94. PINTYE-HÓDI, K., SELMECZI, B., KEDVESSY, G.: *Pharm. Ind.* (at press).
95. REGDON, G., KEDVESSY, G.: *Pharm. Zentralh.* 107, 507 (1968).
96. KATA, M., KEDVESSY, G.: *Pharmazie* 23, 667 (1968).
97. KATA, M.: *PHARMAZIE* 24, 395 (1969).
98. KATA M.: *GYÓGYSZERÉSZET* 12, 21 (1968).
99. MEZEY G., KEDVESSY GY.: *Acta pharm. hung.* 38, 285 (1968).
100. MAYER, A., KEDVESSY, G.: *Pharm. Ind.* 31, 323 (1969), 32, 755 (1970).
101. SALLAY, J., MAYER, A.: *Pharmazie* 24, 464 (1969).
102. MAYER, A., SALLAY, J.: *Pharmazie* 26, 692 (1971).
103. MAYER A., KEDVESSY GY.: *Acta pharm. hung.* 41, 88 (1971).
104. KEDVESSY, G., MAYER, A.: *V. Conferentia Hungarica pro Therapia et Investigatione in Pharmacologia* 463—467, 1971.
105. MAYER, A., KATA, M.: *Pharmazie* 28, 214 (1973).
106. TÖRÖK, J., MAYER, A.: *Pharmazie* (at press)
107. TÖRÖK, J., SALLAY, J., MAYER, A.: *Pharmazie* (at press).
108. TÖRÖK J.: *Gyógyszerészdoktori értekezés. Szeged 1974.*
109. MAYER A., MAYER K.: *Gyógyszerészet* (at press).
110. ERŐS, I., KEDVESSY, G.: *Zbl. Pharm.* 109, 339 (1970).
111. KEDVESSY, G., ABDEL HADI, I., MORVAY, J.: *Pharmazie* 30, 476 (1975).
112. STEPPER, M., WAYER, M., KEDVESSY, G., SZABON, J.: *Arzneimittel-Forsch.* 15, 1347 (1965), 20, 1088 (1970).
113. REGDON G., NAGY ÖRS L.: *Gyógyszerészet* 11, 13 (1967).
114. SZILÁGYINÉ EZÜST M., KEDVESSY GY.: *Gyógyszerészet* 13, 212 (1969).
115. SZIROVICZÁNÉ FERENCZI I.: *Gyógyszerészet* 11, 254 (1967).
116. KEDVESSY, G., SELMECZI, B.: *Pharm. Ind.* 31, 245 (1969).
117. REGDON, G., SELMECZI, B., KEDVESSY, G.: *Pharm. Zentralh.* 105, 658 (1966).
118. KOVÁCS L., SZENTESSYÉ SZÁMEL I.: *Gyógyszerészet* 14, 94 (1970) and *Acta pharm. hung.* 39, 172 (1969).
119. UGRINÉ HUNYADVÁRI É.: *Acta pharm. hung.* 45, 110 (1975).
120. UGRINÉ HUNYADVÁRI É.: *Acta pharm. hung.* (at press).
121. UGRI-HUNYADVÁRI, E.: *Arch. Pharm.* 308, 265. (1975)
122. UGRI-HUNYADVÁRI, E.: *Arch. Pharm.* (at press).
123. KATA M., MAYER A.: *Gyógyszerészet* 17, 136 (1973).
124. WAYER M.: *Gyógyszerészet* 17, 210 (1973).
125. SZIROVICZÁNÉ FERENCZI I., MÓD L.: *Gyógyszerészet* 19, 128 (1975).
126. SZIROVICZÁNÉ FERENCZI I., FÜLÖP Gy.: *Gyógyszerészet* 18, 252 (1974).
127. KEDVESSY, G., KERESZTES, A., SELMECZI, B.: *Zbl. Pharm.* 110, 3 (1971).
128. KATA M., PAPP J.: *Gyógyszerészet* 15, 321 (1971).
129. KATA M., PAPP J.: *Felsőokt. Szemle* 23, 718 (1974).



9.4. Summary
of the scientific research work at the Department of Pharmaceutical Chemistry
 Director: Prof. E. Vinkler

The present and future program of the Department of Pharmaceutical Chemistry concerns both the synthetic and the analytical fields of pharmaceutical chemistry and also includes the investigation in the aspect of organic chemistry connected with these problems.

1. *Investigations in the field of organic sulfur compounds*

Organic sulfur compounds were selected for study in view of their possible usefulness in therapy.

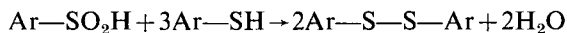
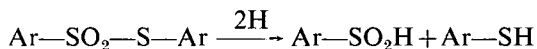
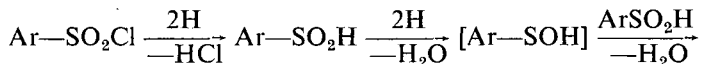
1. *Investigation of the reduction of sulfonylchlorides*

Sulfur compounds are often prepared from thiophenol, we studied the process of the formation of thiophenol. The formation of thiophenols or mercaptans from sulfonylchlorides by zinc and acid reduction was found to proceed via different routes.

At room temperature, aliphatic sulfonylchlorides are transformed into mercaptans through the sulfenic acid and probably the sulfenic acid:



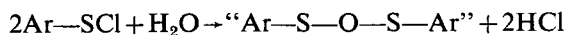
Under the same conditions, aromatic sulfonylchlorides are transformed into thiosulfonates probably through the condensation of the sulfenic acid and the sulfenic acid; further reduction leads to the formation of the sulfenic acid and thiophenol. These two products interact to form the disulfide, and finally the latter is also reduced to the thiophenol:



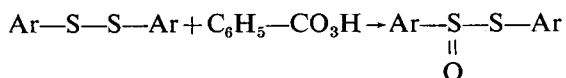
(KLIVÉNYI, VINKLER, LÁZÁR: 1965.)

2. Proof of the identity of "sulfenic anhydrides" and thiosulfenic acid esters

The hydrolysis products of sulfenyl chlorides:



were found to be identical with the products obtained from disulfides by oxidation with perbenzoic acid:

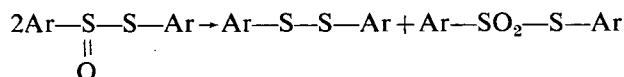


Consequently, the structures of "sulfenic anhydrides" are analogous with the alliline.

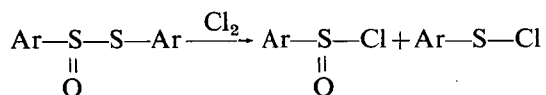
(VINKLER, KLIVÉNYI: 1957)

3. Chemical properties of thiosulfenic acid esters

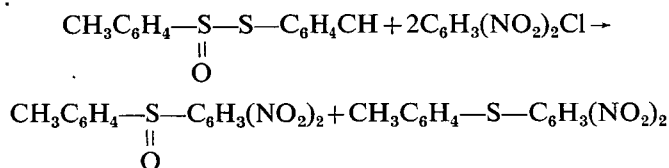
a) Disproportionation induced by mineral acids:



b) S—S bond cleavage by chlorine:



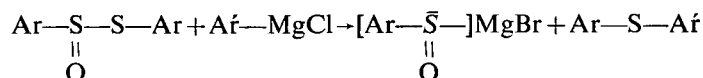
c) p-Toluenethiosulfinate reacts with dinitrochlorobenzene to give mainly two products:



It seems that the nucleophilic character of thiosulfenates is not connected exclusively with the sulfur atom of either the sulfenyl or of the sulfinyl group.

(VINKLER, KLIVÉNYI: 1968)

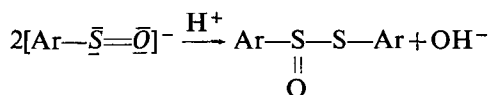
d) Their reaction with alkyl- or arylmagnesium halides resp. phenyllithium yields sulfides and sulfenic acid salts:



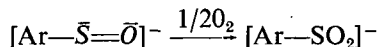
(VINKLER, KLIVÉNYI, LÁZÁR, PINTYE, KOZAKIEWICZ: 1969, 1970)

4. Chemical properties of sulfenic acid salts

a) With water they form thiosulfenic acid esters:



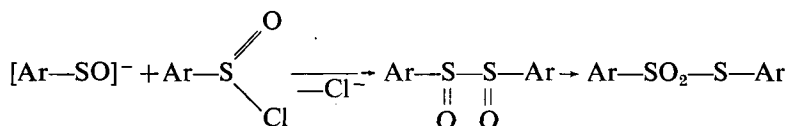
b) In contact with air they undergo autoxidation to sulfinic acid salts:



c) On heating they disproportionate:

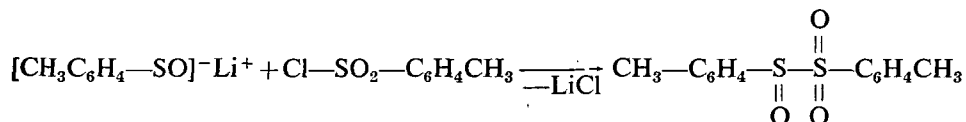


d) They form thiosulfenic acid esters with sulfinyl chlorides:



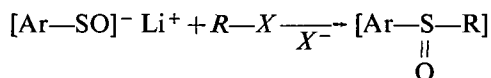
(VINKLER, KLIVÉNYI, LÁZÁR, PINTYE, KOZAKIEWICZ: 1969, 1970)

e) Toluenesulfenate forms the disulfide trioxide with tosyl chloride:

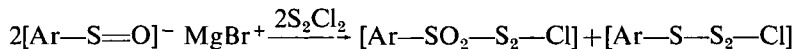


(VINKLER, KLIVÉNYI, LÁZÁR, KOZAKIEWICZ: 1969)

f) They form sulfoxides with alkyl halides:



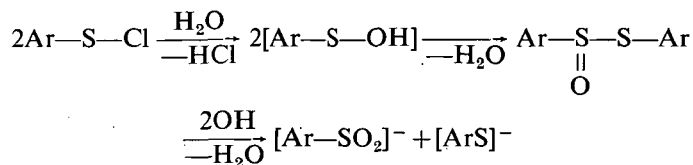
g) With disulfur dichloride they give the very unstable sulfinic acid disulfur monochloride and sulfenic acid disulfur monochloride:



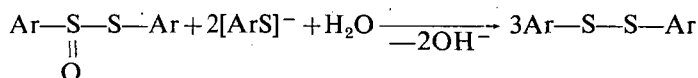
(VINKLER, KLIVÉNYI, PINTYE: 1970)

5. Chemical characteristics of sulfenyl chlorides

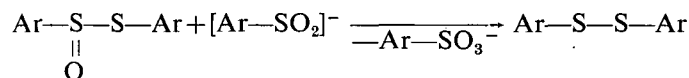
a) The hydrolysis of aromatic sulfenyl chlorides in carbonatealkaline medium at room temperature leads predominantly to the disulfide. This reaction starts with the formation of sulfenic acid, and then thiosulfinate, which decomposes to sulfinate and thiophenolate ions:



Both of these ions reduce the excess of the thiosulfinate to disulfide:

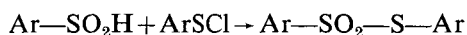


or:



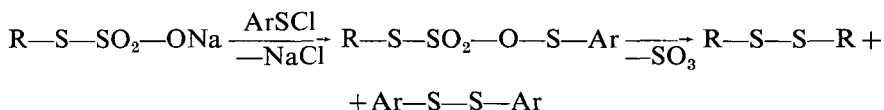
(VINKLER, KLIVÉNYI: 1960)

b) With sulfinic acids they form thiosulfonates:

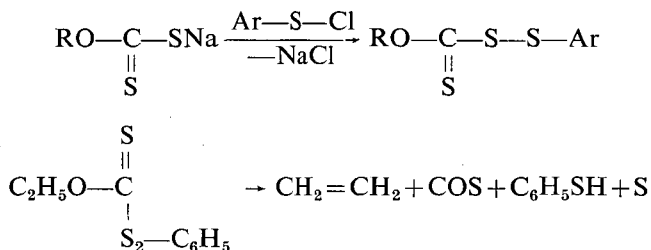


(KLIVÉNYI: 1957)

c) With S-alkylthiosulfates they form very unstable O-arylsulfonyl-S-alkylthiosulfates, which decompose to a mixture of disulfides and sulfur trioxide.



d) With xanthogenates they form a new type of the arylthioxanthogenic acid esters which decompose on heating into olefins, carbonyl sulfide, thiophenol, and sulfur:

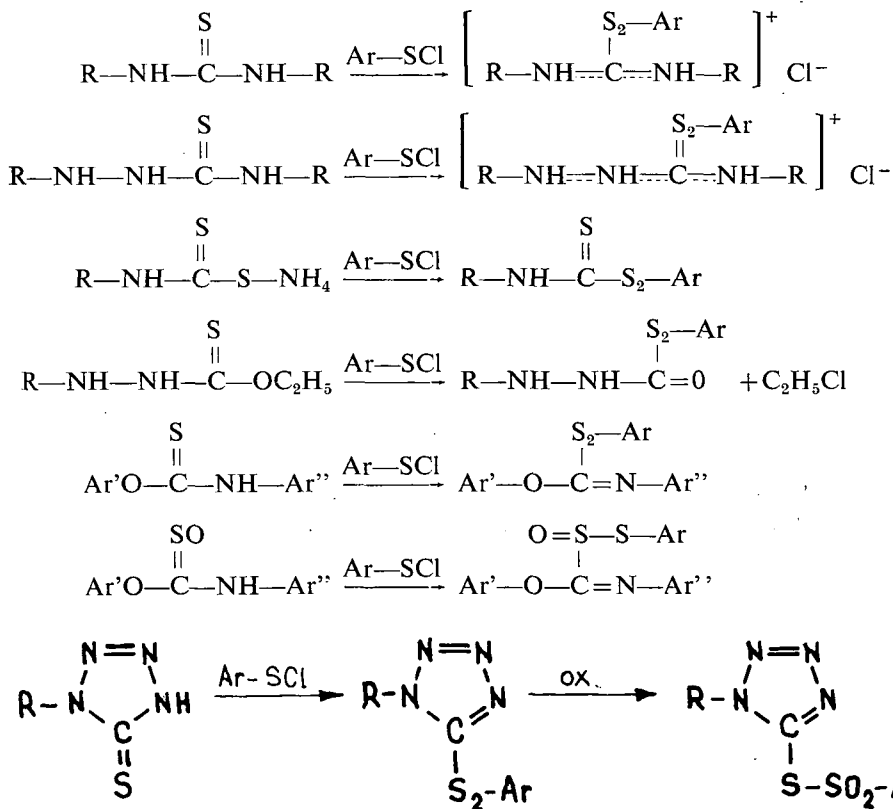


(KLIVÉNYI, VINKLER, STÁJER SZABÓ, A. E.: 1970)

e) The substitution reactions of this group of compounds, the sulfonylation was studied in the investigation of *sulfonyl halides*. During this investigation 68 different disulfides, thiosulfonates, and thiosulfonates of about 10 types were prepared from ambident nucleophiles of thioamide type. By means of the chemical transformations of these compounds we intended to obtain further data to the literature on the nature of the S—S bond has already been extensively investigated. Different spectroscopic methods were applied for the solution of this problem (IR,

PMR, MS, ESCA). It was found that in the case of systems containing the C(S)—NH group electrophilic attack is generally preferred on the more polarizable carbon atom. The formation of sulfenamides could be precluded by spectroscopic way. In general the sulfonylation of compounds of thioamide type always leads to disulfide derivatives. Research was carried out on the asymmetric oxidation of disulfides, and the reaction route of the formation of thiosulfonates was established, thus proving that the steps of the process are determined by the electron distribution and not by steric hindrance. (STÁJER, KLIVÉNYI, SZABÓ A. É., PINTYE, VINKLER: 1972—1974)

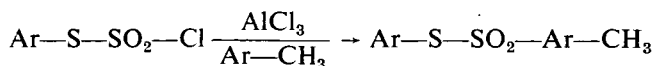
Table



R = H, alkyl, aryl

f) In order to prove the structure, two unambiguous *thiosulfonate syntheses* are described by means of the aromatic analogues of chlorothiosulfonic acid esters. The synthesis was carried out with phenylmagnesium bromide and toluene. S-phenyl-chlorothiosulfonates react with phenylmagnesium bromide to give S-phenylbenzene-thiol-sulfonates, while S-p-tolyl-chlorothiosulfonate reacts with toluene in the presence of aluminium chloride to give S-p-tolyl-toluenethiosulfonate:





(LÁZÁR, VINKLER: 1974)

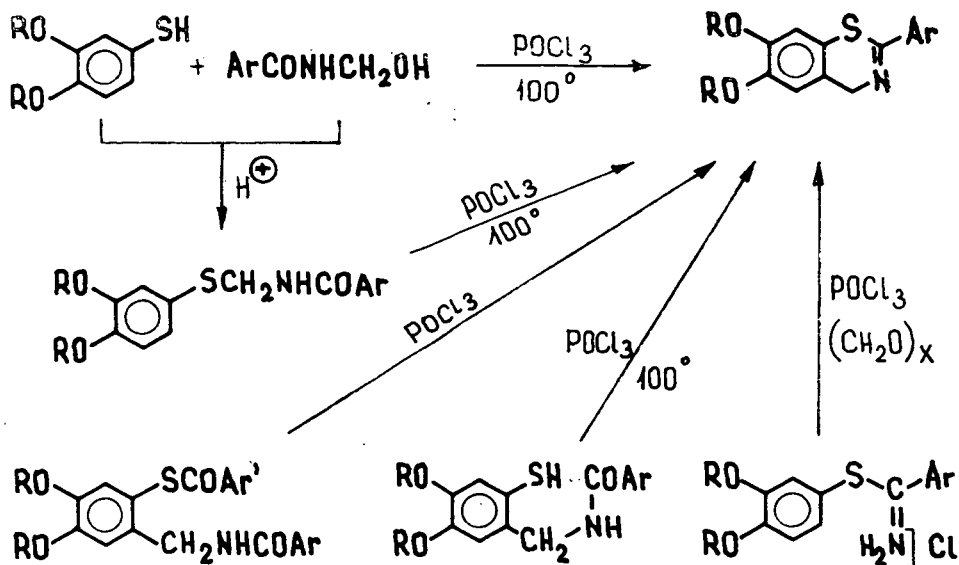
6. *Biological activity of aromatic thiosulfonates, thiosulfonates and arylthioxanthogenates*

Some of these compounds exhibit antimicrobial activity on the Gram-positive bacteria.

(FERENCZY, ZSOLT, VINKLER, KLIVÉNYI, STÁJER: 1961—1968)

II. *Investigations on 1,3-benzothiazine derivatives*

In order to prepare 1,3-benzthiazine derivatives, cyclization of N-hydroxymethyl-arylamides and 3,4-dialkoxy-thiophenols was carried out with phosphorus oxychloride. The same 2-aryl-4H-1,3-benzthiazine derivatives were obtained by condensation of N-(3,4-dialkoxy-phenyl-thio)-arylamides, S,N-(diaroyl)-, and N-(aroyl)-4,5-dialkoxy-2-mercapto-benzylamine with phosphorous chloride respectively.

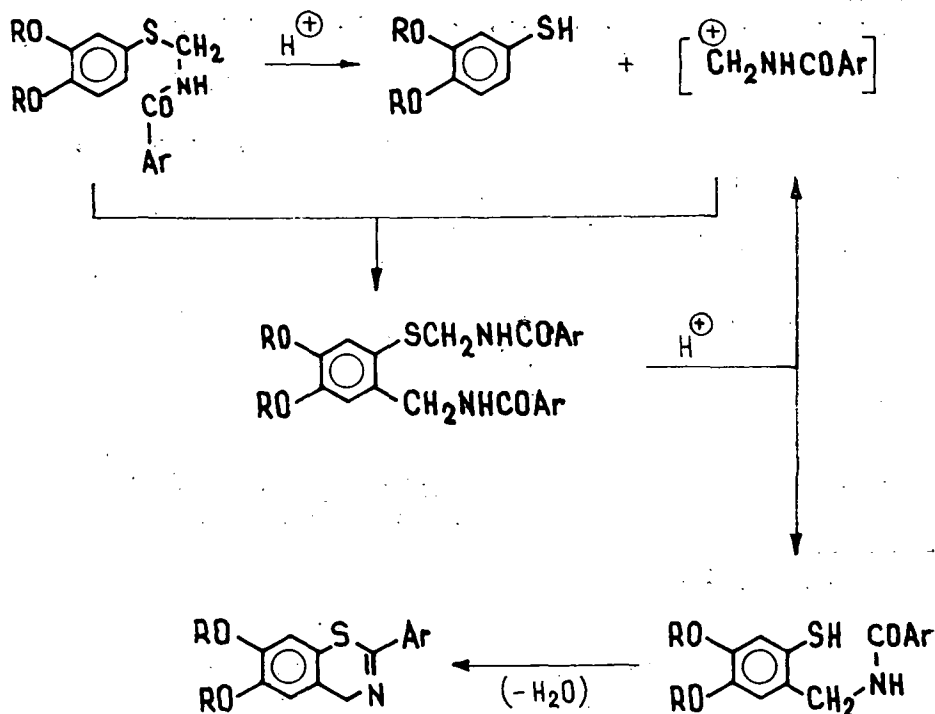


(VINKLER, SZABÓ: 1955)

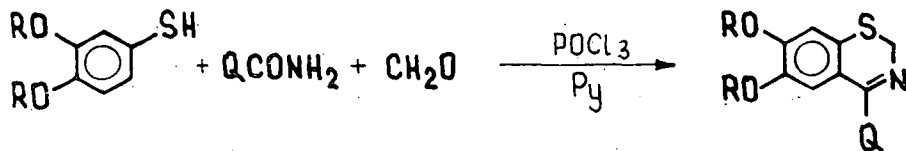
In two cases, the cyclization of 2-aryltiobenzimidic acid-(4,5-dimethoxy-phenyl-ester)-HCl derivatives with formaldehyde resulted in 2-aryl-4H-1,3-benzothiazines.

(VINKLER, SZABÓ: 1957)

The course of the rearrangement taking place in the cyclization of *N*-(3,4-dialkoxyphenyl-mercaptomethyl)-aroylamides to 4*H*-1,3-benzothiazine was studied. It was shown that the carbonium cation formed by protonation of these compounds undergoes a substitution reaction with the still unchanged starting material, and *N*-(benzoyl)-*S*-(benzoylaminomethyl)-4,5-dialkoxy-2-mercaptobenzylamine is formed. The *N*-(benzoyl)-2-mercaptobenzylamine derivative formed by the acid cleavage of this latter compound gives 2-aryl-4*H*-1,3-benzothiazine derivatives.



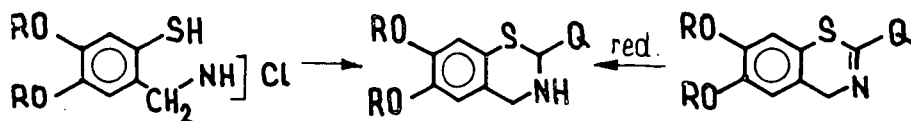
The preparation of the other possible 1,3-benzothiazine isomer, 2*H*-1,3-benzothiazine, and its 4-substituted derivatives was also elaborated by the cyclization of the 3,4-dialkoxy-thiophenol, aliphatic or aromatic acid amides and formaldehyde with phosphorous chloride in pyridine solution:



$Q = H, \text{ or } Ar$

(SZABÓ, FODOR, VARGA, SOHÁR: 1972)

By the hydrolysis of S-benzoyl-4,5-dialkoxy-2-mercaptobenzyl ammonium salts formed in this reaction, 4,5-dialkoxy-2-mercaptobenzylammonium chloride was prepared, which resulted in 2-substituted-2,3-dihydro-4H-1,3-benzothiazine derivatives with oxo compounds. These latter compounds were formed by the reduction of 4H-1,3-benzothiazine derivatives, too.



(SZABÓ, VARGA, VINKLER, Barthos: 1972)

(SZABÓ, VARGA, VINKLER: 1971)

Study of the physiological effects of the 4H-1,3-benzothiazine derivatives revealed their spasmolytic and ataractic activity.

(VINKLER, SZABÓ, DIRNER: 1955, 1961)

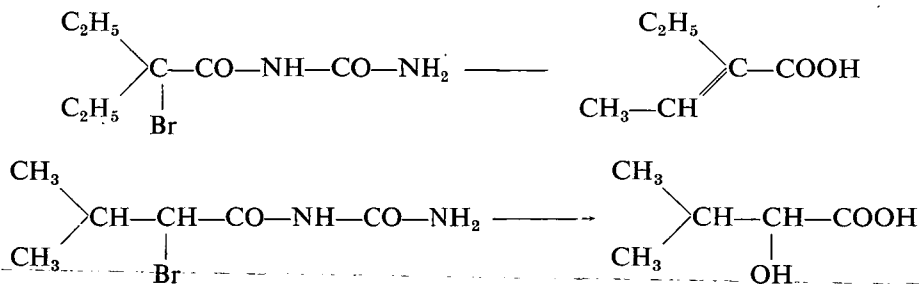
(DIRNER, MAGYARLAKI, IVÁN: 1961)

III. Investigations in pharmaceutical analysis

The elaboration of methods for the exact recognition of organic compounds used as medicines, i.e. identification tests, is a very important field of the pharmaceutical chemistry. Gas liberation, precipitate formation and colour changes can be characteristic of the identity of a compound. The characteristics of these reactions are closely connected with the chemical change, and so it is also very important to elucidate them because of the elaboration of new methods for determination.

1. Aliphatic compounds

a) *Bromoaceto- and bromovalerocarbamide* may be differentiated from each other by their alkaline hydrolysis products. The former gives α -ethylcrotonic acid, and the latter α -hydroxyisovaleric acid. The unsaturated acid can be identified by permanganate oxidation (Ph. H. VI) or bromine addition.



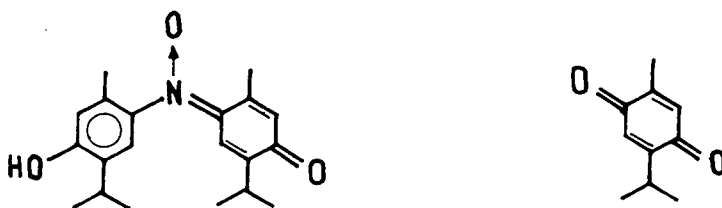
(VINKLER, SZABÓ, VARGA, GAIZER: 1964)

b) In order to identify *sodium dioctylsulfosuccinate* (DIOTILAN-CHINOIN) we can use the flame test, foaming of its aqueous solution, and formation of its lead and p-toluidine salts. The n-octyl alcohol obtained by alkaline hydrolysis of the compound can be characterized as its 3-nitrophthalic acid monoester. The Hungarian product proved to be the n-octyl ester, contrary to the foreign products made of iso-derivatives.

(VINKLER, KLIVÉNYI, SZABÓ, A. E.: 1969)

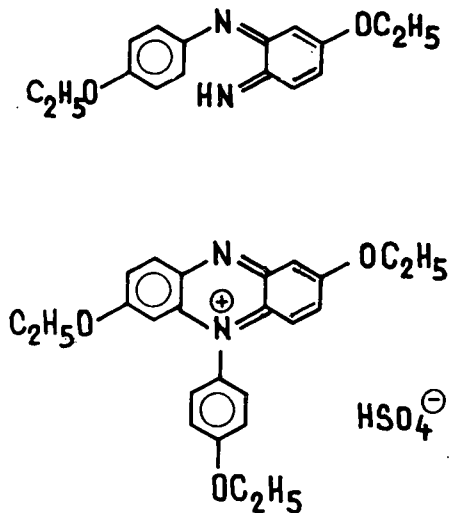
2. Aromatic compounds

a) It turned out from the investigation of the nitric acid colour test on *thymol* that a blue thymolindophenone-N-oxide and a yellow thymoquinone are formed. These two compounds together result in a green colour.



(VINKLER, LÁZÁR: 1965)

b) In the colour reaction of *phenacetin* with chromate, an unstable blue indamine base, and then a red phenosafranine compound are formed.



(MÓD: 1967)

c) For the study of the course of the Millon reaction, p-hydroxybenzoic acid methyl ester seemed a suitable model compound. The mercury nitrite and nitrous acid in the reagent give an ortho-nitrosophenol derivative of the hydroxybenzoic acid ester by nitrosation, the Hg(II) chelate of which giving rise to a colour reaction. The tyrosine in proteins reacts in an analogous way.

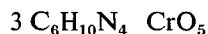
(LÁZÁR, MÓD, VINKLER: 1968—1970)

3. Heterocyclic compounds

a) In order to identify *butazolidine*, and for simultaneous determination of butazolidine and pyramidone, a method based upon alkaline permanganate oxidation was worked out. The part processes in the oxidative decomposition of butazolidine were clarified by gas-chromatography and the formation of azobenzene and butyric acid was proved. The formation of the latter compound is attributable to the α -oxidation of α -hydroxycaproic acid. Oxidation in acidic medium resulted in valeric acid, which was interpreted by the β -oxidation of α -hydroxy-caproic acid. The method worked out to separate or determine butazolidine and pyramidone is based upon the oxydation of butazolidine with alkaline permanganate and photometric measurement of the azobenzene thus formed. When pyramidone was oxidized with alkaline permanganate, dimethylamine was split off, and it was distilled and taken up in boric acid solution and titrated acidimetrically. Both of these methods are specific

(VINKLER, STÁJER, SZABÓ A. E.: 1974)

b) In the course of a colour reaction of *1,5-pentamethylene-tetrazol* with chromate a blue molecular complex is formed; this decomposes very easily into its components.



(KLIVÉNYI, VINKLER, CSAPÓ-BARTHOS: 1971)

c) On the colour reaction of *7-iodo-5-chloro-8-hydroxyquinoline* (Vioform) with copper(II) acetate, a complex $(\text{C}_9\text{H}_4\text{ONClI})_2\text{Cu}$ is formed quantitatively. This reaction can be used advantageously not only for identification but also for specific determination of the substance in pharmaceutical products.

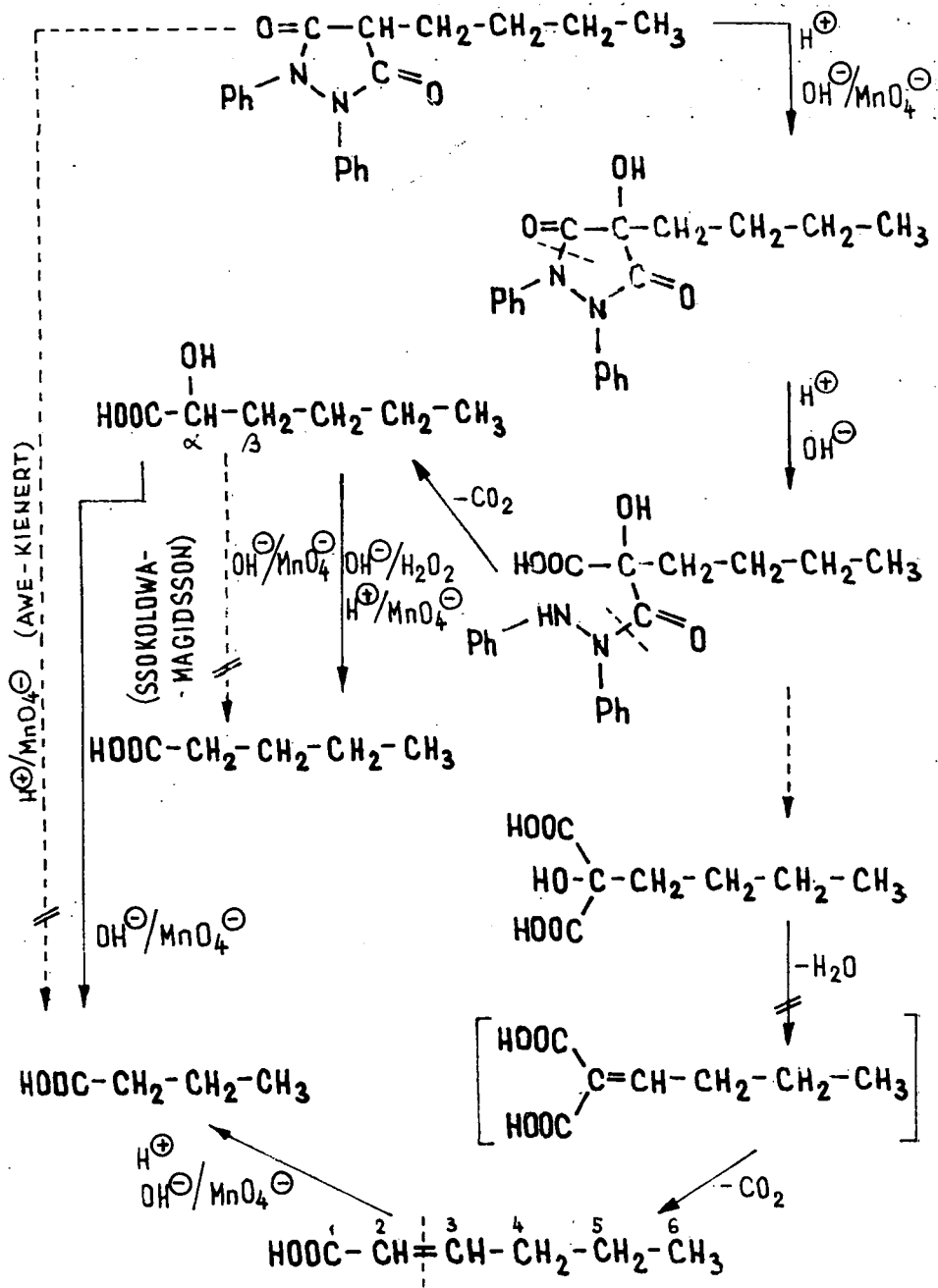
(VINKLER, KLIVÉNYI, GÁTI-SIMON: 1971)

d) In the identification of *homatropine* with mercury-II-chloride, a compound $\text{C}_{15}\text{H}_{18}\text{O}_3\text{N} \cdot (\text{CH}_3) \cdot \text{HgCl}_2$ is formed. This is decomposed by water to homatropine and brick-red basic mercury chlorides.

(VINKLER, SIMON, SIMON-TALPAS: 1971)

e) *Papaverinium chloride* in the presence of *theophylline* and *azophene* in powder mixtures can be determined conveniently by means of the Zeisel-Vieböck method for methoxyl group determination.

(VINKLER, SIMON-TALPAS, SIMON: 1969)



f) A specific method was worked out for the identification of *methimazole*. On the addition of copper(II) ions, a dark blue colour develops, then on the action of chloride ions a white precipitate: $(\text{methimazol})_2 \cdot \text{CuCl}$ separates. Dissolving the reaction mixture in ethanol gives a violet colour, which changes to green with hydrogen peroxide. The compound can be determined via the blue colour obtained with copper ions photometrically.

(SZABÓ A. E., STÁJER, VINKLER: 1974)

g) The exact determination of *novamidazophen* was elaborated using acidic methanolic solution. In measurements with 0,1 N iodine solution methylene blue was used as indicator, while in the case of a 0,01 N solution, the dead-stop technique was employed. This method is also suitable for the determination of the novamidazophen content of pharmaceutical products.

(SEBŐ, MÓD, VINKLER: 1974)

REFERENCES

1. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 4, 271, 1954.
2. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 5, 159, 1954.
3. E. VINKLER, J. SZABÓ: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 6, 323, 1955.
4. F. KLIVÉNYI, J. SZABÓ, E. VINKLER: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 6, 373, 1955.
5. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 7, 307, 1955.
6. E. VINKLER, J. SZABÓ, Z. DIRNER: *Gyógyszerész Nagygyűlés* 129.
7. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 11, 15, 1957.
8. E. VINKLER, J. SZABÓ: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 12, 99, 1957.
9. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI, J. SZABÓ: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 15, 385, 1958.
10. J. SZABÓ, E. VINKLER: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 17, 201, 1958.
11. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 22, 345, 1960.
12. E. VINKLER, J. LÁZÁR, F. KLIVÉNYI: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 30, 233, 1962.
13. J. SZABÓ, E. VINKLER: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 34, 447, 1962.
14. E. VINKLER, J. SZABÓ, I. VARGA, F. GAIZER: *Acta pharm. Hung.* 34, 103, 1964.
15. E. VINKLER, J. LÁZÁR: *Acta pharm. Hung.* 35, 2, 48, 1965.
16. F. KLIVÉNYI, E. VINKLER, J. LÁZÁR: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 46, 357, 1965.
17. E. VINKLER, J. SZABÓ, I. VARGA: *Acta pharm. Hung.* 36, 155, 1966.
18. J. LÁZÁR, L. MÓD, E. VINKLER: *Magyar Tud. Acad. Kémiai Oszt. közl.* 29, 257, 1968.
19. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 57, 91, 1968.
20. E. VINKLER, G. STÁJER: *Acta pharm. Hung.* 38, 273—278, 1968.
21. E. VINKLER, G. STÁJER: *Pharmazie* 24, 42—46, 1969.
22. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI, J. LÁZÁR, I. KOZAKIEWICZ: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 60, 167, 1969.
23. E. VINKLER, SIMONNÉ G. TALPAS, L. SIMON: *Acta pharm. Hung.* 39, 252, 1969.
24. G. STÁJER, E. VINKLER, A. E. SZABÓ: *Pharmazie* 25, 126, 1970.
25. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI, J. PINTYE: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 65, 333, 1970.
27. A. E. SZABÓ, G. STÁJER, E. VINKLER: *Pharmazie* 29, 615, 1974.
28. F. KLIVÉNYI, E. VINKLER, A. E. SZABÓ: *Magyar Kémiai Folyóirat* 73, 40, 1967.
29. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI, G. STÁJER, L. FERENCZY: *Acta pharm. Hung.* 37, 150, 1967.
30. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI, G. STÁJER, L. FERENCZY: *Acta pharm. Hung.* 38, 6, 1968.
31. E. VINKLER, A. E. SZABÓ, F. KLIVÉNYI: *Acta pharm. Hung.* 39, 120, 1969.
32. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI, M. SIMON: *Acta pharm. Hung.* 42, 141, 1972.
33. F. KLIVÉNYI, E. VINKLER, A. E. SZABÓ: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 63, 437, 1970.
34. P. VINKLER, F. KLIVÉNYI, E. VINKLER, G. STÁJER, A. E. SZABÓ: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 69, 229, 1971.
35. F. KLIVÉNYI, G. STÁJER, A. E. SZABÓ, J. PINTYE: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 73, 63, 1972.
36. F. KLIVÉNYI, G. STÁJER, A. E. SZABÓ, J. PINTYE, E. VINKLER: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 73, 73, 1972.
37. F. KLIVÉNYI, G. STÁJER, A. E. SZABÓ, J. PINTYE, E. VINKLER: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 74, 87, 1972.
38. F. KLIVÉNYI, G. STÁJER, A. E. SZABÓ, J. PINTYE: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 75, 177, 1973.
39. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI, É. CS. BARTHOS: *Pharmazie* 28, II, 2, 1973.
40. G. STÁJER, J. PINTYE, A. E. SZABÓ, F. KLIVÉNYI: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 77, 81, 1973.
41. E. VINKLER, F. KLIVÉNYI: *Int. J. Sulfur Chem.* Vol. 8, Number 1, 111, 1973.
42. G. STÁJER, A. E. SZABÓ, J. PINTYE, F. KLIVÉNYI, P. SOHÁR: *Chem. Ber* 107, 299, 1974.
43. G. STÁJER, J. PINTYE, F. KLIVÉNYI, A. E. SZABÓ: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* 80, 89, 1974.

44. VINKLER E., KLIVÉNYI F., BARTHOS É.: *Acta pharm. Hung.* **44**, 65, 1974.
45. A. E. SZABÓ, G. STÁJER, E. VINKLER: *Archiv. Pharmaz.* **307**, 960, 1974.
46. J. LÁZÁR, E. VINKLER: *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* **82**, 87, 1974.
46. VINKLER, E., SZABÓ J., DIRNER Z.: Aril-benzo-(e)-1:3-tiazinszármazékok kémiai és farmakológiai vizsgálata. I. Gyógyszerész Nagygyűlés Szeged 1955. (Művelt Nép Könyvkiadó Budapest 129—134 oldal).
48. VINKLER E., SZABÓ J., DIRNER Z.: Aril-benzo-(e)-1:3-tiazinszármazékok kémiai és farmakológiai vizsgálata II. *Acta pharm. Hung.* **31**, 75, 1961.
49. SZABÓ J., VINKLER E.: Az N-(3,4-dialkoxifenil-merkaptometil)-benzamid-származékok benzo-(e)-1:3-tiazinszármazékokká való átrendeződésének mechanizmusa. *Magyar Kémiai Folyóirat* **68**, 279, 1962.
50. SZABÓ J., VINKLER E., VARGA I.: The Chemical Properties of 4*H*-1,3-Benzthiazine Derivatives, I. (Hydrolysis of 2-Phenyl-6,7-dimethoxy-4*H*-1,3-benzthiazine) *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* **58**, 179, 1968.
51. SZABÓ J., VARGA I., VINKLER E., BARTHOS É.: Chemistry of 4*H*-1,3-Benzothiazine Derivatives, II (Quarternization of 2-Aryl-4*H*-1,3-benzothiazine Derivatives). *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* **69**, 459, 1971.
52. SZABÓ J., VARGA I., VINKLER E., BARTHOS É.: Chemistry of 4*H*-1,3-Benzothiazine Derivatives, III. (Hydrolysis of 2-Phenyl-3-ethyl-6,7-dimethoxy-4*H*-1,3-benzothiazinium Bromide) *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* **70**, 71, 1971.
53. SZABÓ J., VARGA I., VINKLER E.: Chemistry of 4*H*-1,3-Benzothiazines IV. (Reduction of 2-aryl-4*H*-1,3-benzothiazine Derivatives.) *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* **71**, 363—369, 1972.
54. SZABÓ J., VARGA I., VINKLER E., BARTHOS É.: Preparation of 2,3-Dihydro-4*H*-1,3-benzothiazine Derivatives. *Acta Chim. Acad. Sci. Hung.* **72**, 213—220, 1972.

9.5. Summary of the scientific research work at the Department of Pharmacognosy

Director: Prof. I. Novák

The surface of the earth is covered with several hundred thousand species of plants. As compared to this number, there are relatively few plants, the secondary metabolic products (active substances) of which were investigated. Among other reasons, this made the Head of Department — Dr. I. Novák — to choose phytochemistry from among the different research fields of pharmacognosy and this subject is still being investigated by the Department.

At present, from a 30 years perspective, we can state, that this choice seems to have been a correct one the phytochemical research being one of the most modern branches of pharmacognosy in our time.

The scientific program of the Department is: *the study of medicinal and other plants used in popular therapy; the isolation of biologically-active substances, the investigation of their structures, attempts to introduce them into therapy; utilization of the experiences acquired in the course of the scientific work in the fields of chemotaxonomy and biogenesis.*

The most important plants studied by the Department involve the following work and findings:

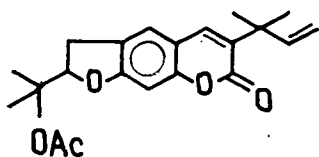
I/a) Observations in popular therapy prompted us to begin isolating and investigating the active substances of *Ruta graveolens L.*, belonging to the Rutaceae family. Its alcoholic extract is a favourite antispasmodic agent in popular therapy in certain areas of Hungary.

After our establishment that the antispasmodic activity on smooth muscles can be reproduced under experimental conditions, comprehensive work commenced to isolate the active substances of the plant. Every phase of the experiments was controlled pharmacologically. This work led to valuable results in several respects:

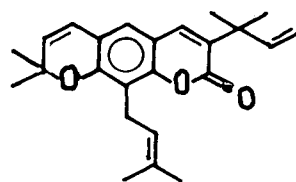
1. It was found that the main active agents of the plant are coumarins, together with quinoline and acridone alkaloids. More than 20 substances were isolated from the herb and more than 50 from the roots. Apart from a few exceptions, all of them were elucidated structurally. A number of new natural products were discovered in the group of both coumarins and alkaloids; the 3-(1',1'-dimethylallyl)-coumarins, the acridone derivatives of chlorine content, and the acridone glycosides are chiefly worth mentioning. We were the first to isolate acridone-alkaloids from nature in a glycoside form.

New natural products:

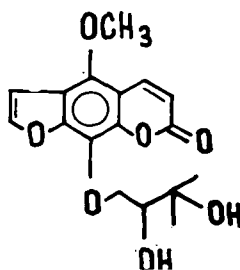
Coumarins:



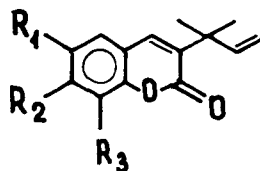
rutamarin



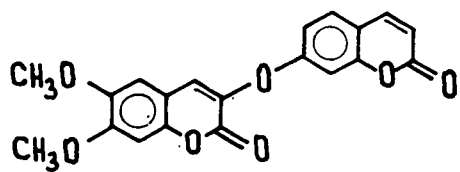
(-)-byakangelicin



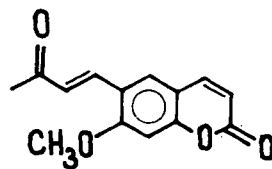
3-(1', 1'-dimethylallyl)-
8-(3'', 3''-dimethylallyl)-xanthyletin



	R ₁	R ₂	R ₃
3-(1', 1'-dimethylallyl)-herniarin	H	OCH ₃	H
3-(1', 1'-dimethylallyl)-daphnetin-dimethyl ether	H	OCH ₃	OCH ₃
gravelliferone		OH	H
gravelliferone methyl ether		OCH ₃	H
8-methoxy-gravelliferone		OH	OCH ₃

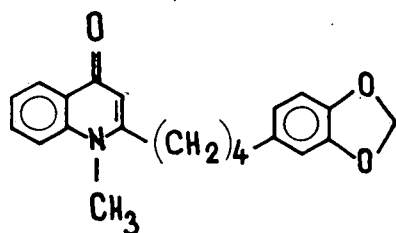


daphnoretin methyl ether

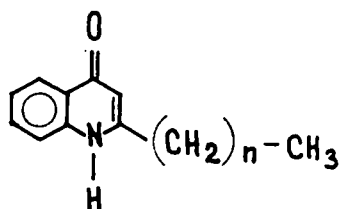


suberenone

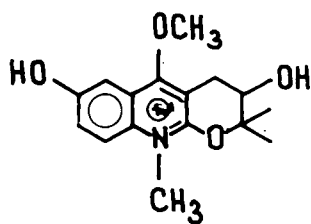
Alkaloids:



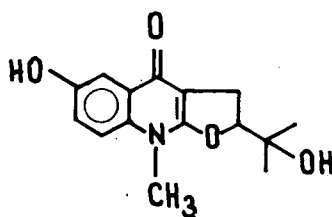
rutaverin



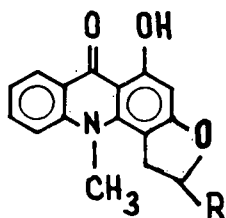
$n=10, 11, 12, 13$
pseudan mixture (R_{r22})

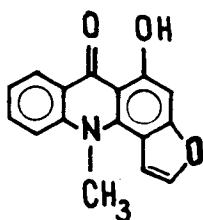
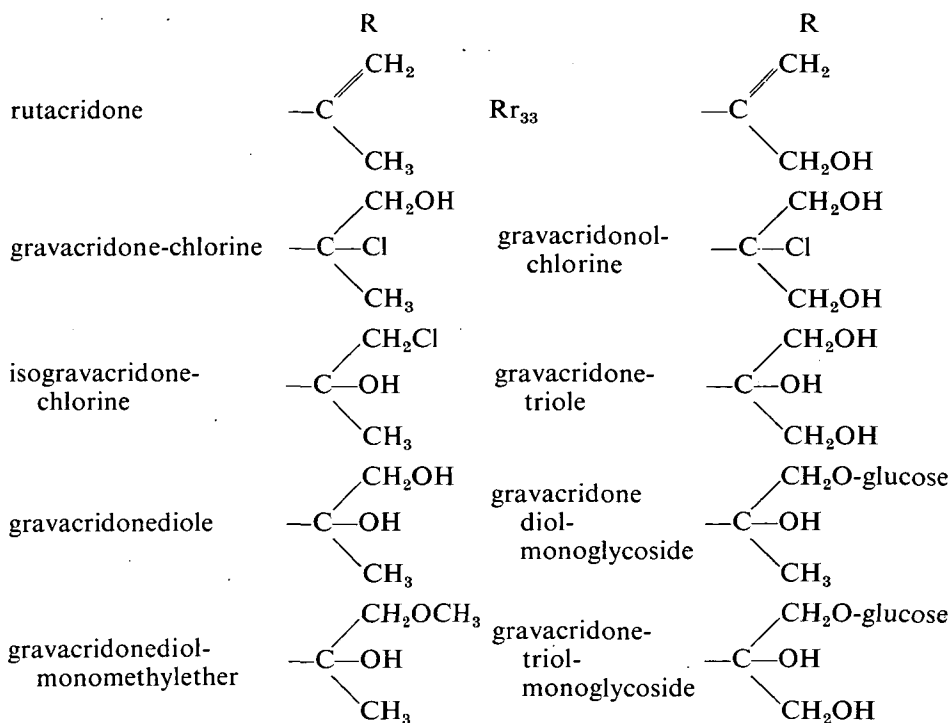


rutilinium

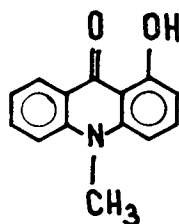


rutilinidine





furacridone



1-hydroxy-N-methylacridone

The substances first isolated from the plant:

Coumarins: bergapten, xanthotoxin, daphnoretin, rutaretin, rutarin, xanthyletin, chalepensis, rutacultin, marmesin, scopoletin, dezacetyl-rutamarin, marmesinin, daphnorin.

Alkaloids: γ -fagarine, ribalinium, ribalinidine, N-methyl-platydesmine, arborinine, 1-hydroxy-3-methoxy-N-methylacridone.

Others: savinin, helioxanthine.

Other compounds isolated: psoralene, isopimpinellin, isoimperatorin, graveolin, graveolinin, kokusaginine, skimmianine, rutin, sterol mixture, acridone alkaloids: R_{r16}, R_{r17}, R_{r21}, R_{r24}; R_{r25}, R_{r28}, R_{r32}, R_{r34}, R_{r35}.

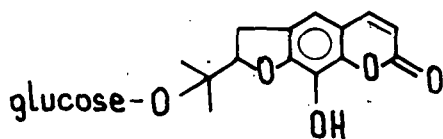
2. As is often the case with many medicinal plants, it turned out that the effect can not be attributed to one compound only, but collectively to the substances with related structure. Rutamarin, rutaverin and arborinine proved to be *the most effective spasmolytics*.

Some of these compounds exhibit additional physiological activity e.g. psoralene, bergapten and xanthotoxin are natural products with the strongest photodynamic activity.

3. When the structures had been determined it became possible to apply "structural anatomy" to arrange the compounds synthesized by the plant into a biosynthetic series. By this means some general conclusions could be drawn concerning the biogenesis of furocoumarins, furoquinolines and acridones.

At present, several foreign research groups (Halle, Moscow, Leningrad, Coleraine, Tübingen) are dealing with the elucidation of the *in vivo* biosynthesis (in plants and tissue cultures) of the above substances, utilizing compounds isolated in this Department.

4. Tissue cultures obtained from the roots and sprouts of *Ruta graveolens* were also investigated and from these we isolated five acridone alkaloids: 1-hydroxy-N-methylacridone, rutacridone, gravacridone-chlorine, arborinine, gravacridonediole, and two coumarin derivatives: rutarin and isorutarin. The above mentioned compounds weren't isolated earlier from tissue cultures. Isorutarin is a new natural products too.



isorutarin

References: 11—14, 16—23, 26, 29, 31, 33—38, 42, 45,47, 50, 53—55, 57—59, 62, 65, 69, 72, 73, 76—79, 81, 83—84, 86—88, 93, 99—100, 104, 110,111.

I/b) The effectiveness of the research connected with *Ruta graveolens* L. induced us to extend the investigations to other Rutaceae species, including *Dictamnus albus* L., The furocoumarins with photodynamic effects, alkaloids, their characteristic triterpenes, the limonoids were isolated from the plant. According to Japanese and Soviet authors, these latter compounds decrease the blood sugar level. *The substances first isolated from the plant:* psoralene, xanthotoxin, auraptene, isodictamnine, isomaculosidine, myristic acid.

Other compounds isolated: skimmianine, dictamnine, γ -fagarine, skimmin, fraxinellone, limonine, obacunone, trigonelline, choline, and a limonoid of unknown structure.

References: 28, 39, 73, 75.

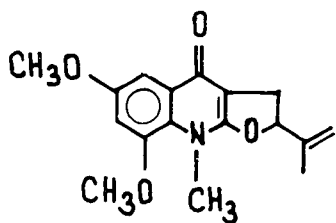
I/c) *Ptelea trifoliata* L. (Rutaceae), a native of America was long ago applied as a therapeutic aid by the Mexican Indian tribes, but official American medicine also accepted it in the 19th century. The extract of its leaves possesses antibacterial activity, and results in inflammations on the skin. According to the observations of American scientists, this species is extremely variable and the morphologically separable variations are different in their chemical compositions, too.

The above therapeutic data, the systematization problems and chemical data concerning the *Ptelea* species induced us to investigate this species.

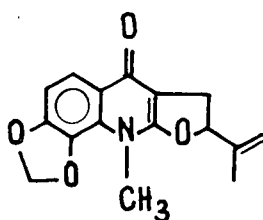
1. Numerous compounds were isolated from the different parts of the plant.

New natural products:

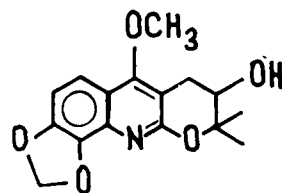
Alkaloids:



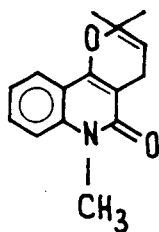
ptelefolon



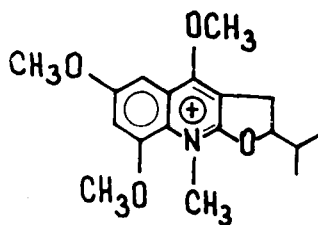
ptelefolidon



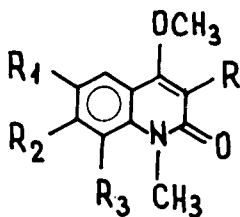
pteleflorin



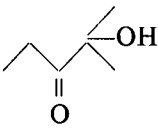
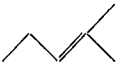
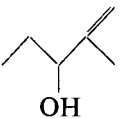
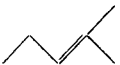
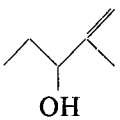
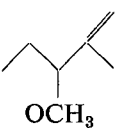
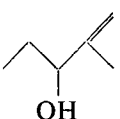
N-methylflinderin



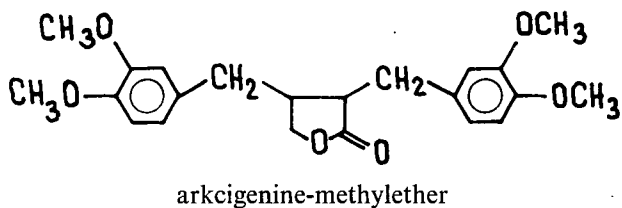
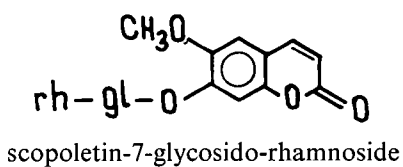
O-methyl-ptelefolonium



	R	R ₁	R ₂	R ₃
pteleprenin		H	-O-CH ₂ -O-	
ptelefolidin		H	-O-CH ₂ -O-	
ptelefolidin methyl ether		H	-O-CH ₂ -O-	
pteleolin		H	-O-CH ₂ -O-	

	R	R ₁	R ₂	R ₃
hydroxy-lunidonin		H	-O-CH ₂ -O-	
ptelecortin		OCH ₃	-O-CH ₂ -O-	
ptelefructin		-O-CH ₂ -O-		OCH ₃
pteleflavin		OCH ₃	H	OCH ₃
ptelefoline		OCH ₃	H	OCH ₃
ptelefoline methyl ether		OCH ₃	H	OCH ₃
isoptelefoline		H	OCH ₃	OCH ₃

Others:



The substances first isolated from the plant:

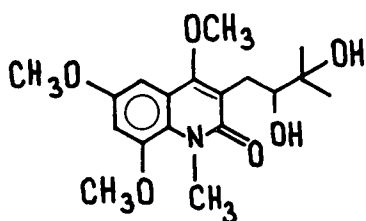
Alkaloids: hydroxylunine hydroxylunidine lunidine γ -fagarine 2-n-undecyl-quinolone-4.

Coumarins: auraptene, scopoletin, scopolin, imperatorin.

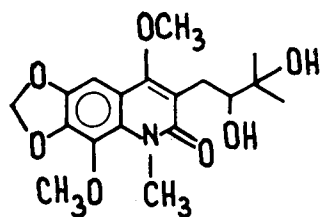
Other compounds isolated: pteleatinum, dictamnine, kokusaginine, skimmianine, fellopterine, hyperoside, sterol mixture, choline, Pt/1 aliphatic alcohol, Pt/3, Pt/4, Pt/5, Pt/25, Pt/26, (6,8-dialkoxyquinolone-2-derivative) Pt/27, Pt/35 (aliphatic ketone), Pt/41 (stilbene derivative), Pt/43 (dimeric quinoline derivative), Pt/44 (dimeric quinoline derivative).

2. By means of chemical methods conclusions were drawn concerning the structures of four other quaternary alkaloids: O-methylhydroxy-luninium, O-methylptelefolidonium, O-methylhydroxy-ptelefolonium and O-methyl-hydroxy-pteleortonium.

Two new alkaloids of quinolone-2 skeleton were prepared by decomposing the quaternary alkaloid mixture:



ptelefolinol



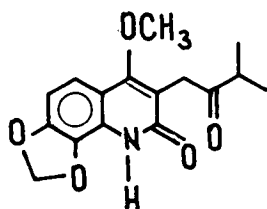
hydroxy-ptelecortin

3. On the basis of the substances isolated, and also taking into account the previous literature data, a biosynthetic hypothesis was put forward concerning the formation of Ptelea alkaloids.

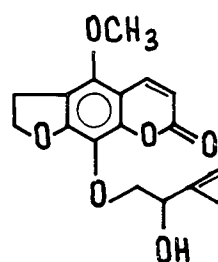
4. The pharmacological investigations showed that, the plant extracts, *O-methylptelefolonium*, *ptelefolon*, and *ptelefoline* block the heat regulation in animals. Ptelefoline, *O-methylptelefolonium* and *O-methylhydroxy-ptelefolonium* exhibit hypotensive activity.

5. As a result of the investigation of *Ptelea trifoliata* L. ssp. *pallida* var. *confinis*, several new compounds were again isolated.

New natural products:



N-desmethyl-lunidonine



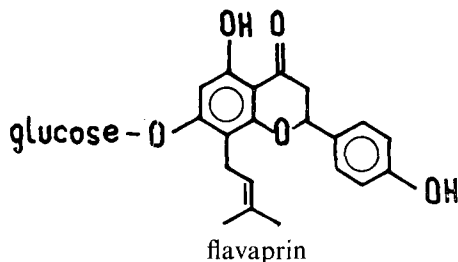
Ptp/11

The substances first isolated from the plant:
lunidonine, balfouridine, nodakenin.

Other compounds isolated: fellopterin, byakangelicin, nodakenetin, hydroxylunine, Ptp/6, Ptp/7, Ptp/10, Ptp/12, an aliphatic alcohol with a long carbon chain.
References: 61, 64, 70—71, 73, 85, 94, 96, 101—102, 110, 114.

I/d) In the course of the phytochemical investigation of *Evodia hupehensis* Dodde (Rutaceae) the following compounds were isolated:

New natural product:



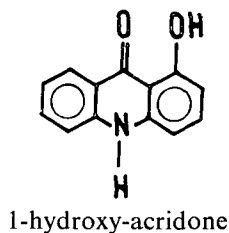
The substances first isolated from the plant:

begapten, xanthotoxin, xanthotoxol, isoimpinellin, isoimperatorin, an acid amide mixture of 15 components the main component of which is N-isobutyl-decadiene amide, an ketoalcohol acetic acidic ester with 13 C atoms.

References: 89, 97, 98.

I/e) It proved possible to investigate a plant of Indian origin: *Boenninghausenia albiflora* Reichb. (Rutaceae). Fairly few literature data are available concerning the active substances of this plant. At first we aimed at elucidating whether the plant contained the acridone alkaloids characteristic of the family. In the course of our work to date we have succeeded in isolating three acridone alkaloids, among them a new natural product, too.

New natural product:



The substance first isolated from the plant:
1-hydroxy-N-methylacridone.

Other substances isolated: daphnoretin, Br₄ (acridone alkaloid).
Reference: 116.

Miscellaneous

1. By official request a study was made of hemp. The aim of our investigations was to clarify the features by which *Cannabis sativa* L. (Cannabinaceae) and its Indian variety can be distinguished from each other with certainty. The two variants can be differentiated by means of morphological and numerous qualitative and quantitative chemical tests.

As a result of this work it can be stated that the native hemp cultivated in Hungary as a fibre crop contains virtually no substance usable for noxious pleasure.

Further, we extended the investigations to the isolation of components soluble in water. Eight flavonoid derivatives first isolated are denoted (A—H).

Comparative studies were carried out concerning the flavonoid contents and compositions of hemp samples of different origins. It appears from our studies to date that the flavonoid content and the composition are connected with the climatic conditions of the habitat of the hemp. This supposition, supported by detailed investigations, may be useful in determination of the geographical origin of hemp samples.

References: 6—9, 107.

2. Two reasons lay behind the investigation of the roots of *Cynanchum vince-toxicum* (L.) Pers. (Asclepiadaceae): 1. according to some literature data, this toxic roots is frequently mistaken for *Primulae radix*; 2. it is known that its raw extract exhibits a striking fungicidal activity. During our investigations the presence of four alkaloids were showed; one of them, the 6',7' (2, 3, 6-trimethoxy) 9,10-dihydro-9,10-phenanthro-indolizidine, was isolated and its structure determined.

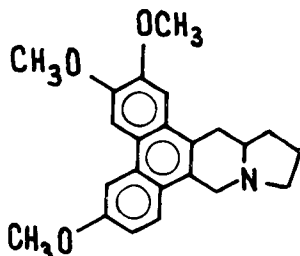
FERENCZY and his co-workers have investigated this substance; its antimycotic activity is marked: in vitro, in a dilution of 10^6 — 10^7 times, a definite inhibition could be observed on 40 germinating saccharomyces, 40 hypomycetes and 20 dermatophyta strains. Thirty-three strains of *Candida albicans* were all sensitive to the above compound, even in a dilution of 10^7 times.

No other substance isolated from this plant has yet been shown to possess a definite antimycotic effect.

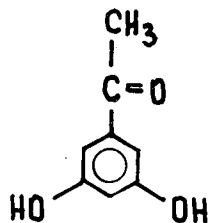
Since GELLÉRT and his co-workers observed the leucocyte-decreasing activity of cryptopleurine, which is structurally related to our alkaloid we also examined its mitosis-inhibiting effect. It was found that the alkaloid decreased the mitosis activity to be minimal, and showed a moderately specific tumor inhibiting activity.

Further, we dealt the herb of this plant. The following substances were isolated from the roots and the herb.

New natural products:



6', 7' (2, 3, 6-trimethoxy)
-9, 10-dihydro-9, 10-
-phenanthro-indolizidine



2,4-dihydroxy-acetophenone

The substances first isolated from the plant:

β -sitosterol, sinapinic acid, friedelin, α -amyrin, chlorogenic acid, 3-methoxy-4-hydroxy-acetophenone, p-hydroxy-acetophenone, myricetin, naringenin.

Other compounds isolated: steroid mixture, 7-rhamnosido-quercetin, a triterpene closely related to arborenon.

The chemotaxonomic findings so far concerning the Asclepiadaceae family are confirmed by the presence of triterpenes and steroids. It can be supposed that the acetophenone derivatives take part in the formation of flavonoids, which occur in the plant in various forms, or they are possibly decomposition products of the flavonoids.

References: 15, 24—25, 27, 30, 32, 44, 51—52, 60, 63, 74, 92, 106.

3. On the basis of the results obtained with *Cynanchum vincetoxicum* and of other literature data it seemed advisable to study also other plants of the Asclepiadaceae family. Hence, we began working up the flowers and roots of *Asclepias syriaca* L. growing in Hungary.

Some sterols (β -sitosterol, stigmasterol, campesterol), α -amyrin, α -amyrin acetate, quercetin, hyperoside, caffeic acid, further other triterpenes not yet identified and a flavone glycoside were isolated or detected in the flowers.

References: 67, 91.

4. The above-ground parts of *Plantago lanceolata* L. (Plantaginaceae) have long been used in both official and popular therapy, primarily because of their antibacterial activities. One of our research workers, in Halle, elaborated a colour reaction characteristic of aucubine and later made it even more exact by means of the paper-chromatographic separation of this compound.

Our Department was the first to deal with the antibacterial activity of aucubine separated by paper chromatography. These investigations showed a definite bactericidal effect in the case of two Gram positive microorganisms (*Bacill. cereus* var. *mycoides* and *Staph. aureus*).

The compounds first isolated from the plant:

ferulic acid, caffeic acid-glycosidorhamnoside, apigenin-7-glycoside, 1,3-dihydroxy-3,5,5-trimethylcyclohexylidene-4-acetic acid lactone, esculetin.

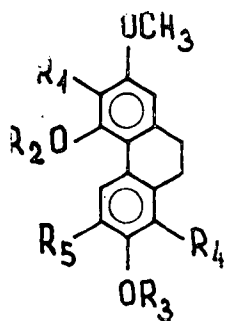
Other compounds isolated: a sterol mixture (β -sitosterol, stigmasterol, campesterol), caffeic acid.

References: 41, 68.

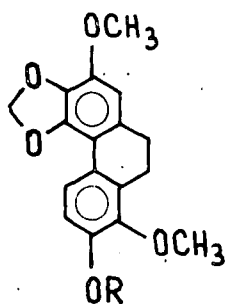
5. Considering that the only Dioscoreaceae species growing wild in Hungary is the *Tamus communis* L., and that the tropical representatives of this family are the best steroid sources in the world, we decided to work up this plant.

During the research period till now, a new compound group of natural origin (8 simple alkoxyphenanthrene derivatives) was isolated from the root-trunk and their structures were then elucidated.

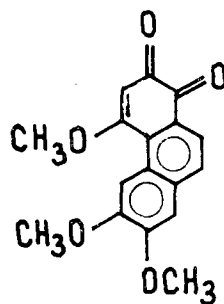
New natural products:



	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
Ta/V.	OCH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	H
Ta/VI.	H	H	CH ₃	H	OCH ₃
Ta/DC.	OCH ₃	CH ₃	CH ₃	OCH ₃	H
Ta/VIII.	OCH ₃	H	H	H	H
Ta/IX.	OCH ₃	H	CH ₃	OH	H



Ta/I.	R
Ta/IV.	CH ₃
	H



Ta/II.

Besides the isolation of steroid glycosides, the proof of our hypothesis concerning the biosynthesis of the above substances is also included among our future aims.

References: 40, 45, 56, 66, 80, 95.

6. Szeged's surroundings comprise one of the most important paprika-producing regions in Hungary. At the Institute of Pharmacognosy of the Martin Luther University in Halle a research-worker of our Department elaborated a method for the thin layer chromatographic qualitative investigation and quantitative measurement of the capsaicin content in *Capsici fructus L.*

Reference: 48.

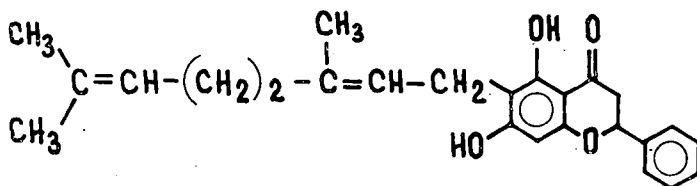
7. Porphyroxine was detected in *opium* as long ago as the middle of last century but it proved possible to isolate only about 15 years ago because of its considerable sensitivity. A significant quantity of pure porphyroxine was isolated by a research worker of our Department at the United Nations Narcotics Laboratory in Geneva.

The Hungarian poppy species do not seem suitable for the preparation of porphyrone. We compared the porphyrone content in the different parts of the poppy and studied their connection with the ontogenesis of the plant.

We found that opium contains several substances of a non-alkaloid character too which fluoresce in UV light. Some of these could be isolated (Op/2, Op/3, Op/4, Op/5, Op/6) and the structure of the Op/2 compound was elucidated; this proved to be thebaol. We were the first to isolate compounds with phenanthrene skeleton from opium. The fact that opium contains thebaol supports our hypothesis that the simple alkoxy-phenanthrenes arise from aporphine alkaloids.

References: 43, 105, 108.

8. Brett and his co-workers and Acree and his co-workers, found that the extract of the seeds of *Amorpha fruticosa* L. (Papilionaceae) seeds and the amorphin rotenoid glycoside isolated from it were of insecticide or insect-mutilating activity. Our aim was to isolate the flavanones and isoflavanones presumed as precursors in the biosynthesis of the rotenoids. The conception of the formation of rotenoids is supported by our results to date: besides the amorphin glycoside, we succeeded in detecting isoflavanones and flavanones in the seeds extract, and isolating a *new natural product*:



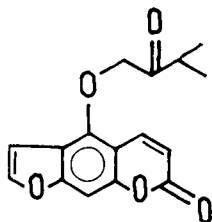
5,7-hydroxy-6-geranyl-flavanone

9. *Solenostemma Arghel* (Asclepiadaceae), a native of Sudan, has long been used in popular therapy but here are very few data concerning its active substances. Following compounds were first isolated from this plant: kaempferol, astragallin, kaempferol-3-glycosido-rhamnoside, quercetin, and substance St/1.

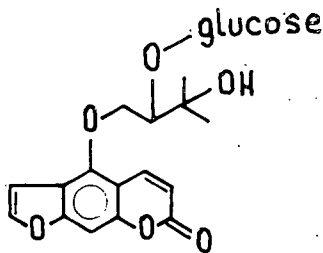
Reference: 103.

10. Experience with coumarins prompted us to extend the investigations to the Umbelliferae family and thus to examine *Peucedanum ostruthium* L. Mostly coumarins and chromones were obtained from the different parts of the plant.

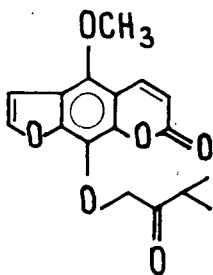
New natural products:



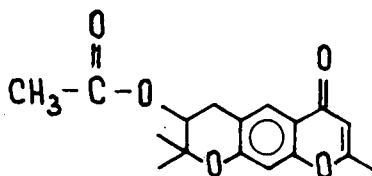
pabulenon



oxypeucedanin-hydrate-2'-glycoside



Pe/11



hamaudol acetate

The compounds first isolated from the plant:

scopoline, marmesin, isooxypeucedanin, tert.-O-methyl-oxypeucedanin hydrate, byakangelicin, auraptene, peucenin-7-methyl ether, β -sitosterol.

Other compounds isolated: osthol, isoimperatorin, imperatorin, ostruthin, oxypeucedanin, ostruthol, oxypeucedanin hydrate, umbelliferone, peucenin, hesperidin, Pe/3 (flavanone glycoside), Pe/4 (aliphatic ketone).

We designed a possible biogenetic route for the formation of the C-5 isoprenoid coumarins and chromones.

References: 112, 113, 115.

11. Considering that a number of species of the Scrophulariaceae family have been used in both official and popular therapy, and that the *Digitalis* species contain many types of steroids, we found it worth-while to subject every single species of the family, to chemical study.

After preliminary examinations we chosed *Verbascum phlomoides* L., which also had been used in official medicine.

The following substances have been isolated in crystalline form so far: carotenoids, sterols, triterpenes, flavonoids and other compounds of terpene character.

12. An alcohol with a long aliphatic carbon chain, a compound of aliphatic carbonic acid type with a long carbon chain, β -sitosterol and campesterol were isolated from the pistil of *Tulipa gesneriana* (Liliaceae) Brillant Star (garden variant). It was further found that the plant also contained flavonol derivatives (hyperoside, kaempferol, quercetin and rutin).

13. Steroid saponins occur in several *Allium* species, so we set out to screen some of species growing in Hungary from the viewpoint of steroids. First *Allium sphaerocephalum*, *Allium vineale* and *Allium scrodoprasum* (Liliaceae) were studied. These species contain C_{27} steroids in both their underground and above-ground parts. The aglycon of the steroid isolated from the herb of *Allium sphaerocephalum* proved to be diosgenin; besides this, we isolated a compound containing chlorine.

14. The roots of *Ononis spinosa* L. (Papilionaceae) is widely used as a component of diuretic tea mixtures. The literature data refer mostly to the presence of triterpene, flavonoid and acetophenone derivatives. Since the tea mixture is generally consumed

as a watery decoction, we decided to isolate the main compounds found in decoction of this plant. We succeeded in identifying the α -onocera-dienediol till now; the structure elucidation of some acetophenones and isoflavonoids is in progress.

15. The chemical components in the roots of *Phytolacca americana* L. (Phytolaccaceae) were also studied. Our observations showed that the roots of the plant growing wild in Hungary contained triterpenes of sterol type, in contrast to the plant occurring on the American continent in which triterpenes of amyirin type could be found.

16. *Erysimum diffusum* Ehrh. (Cruciferae) contains a substance of low cumulation similar to Strophanti semen; we therefore began to cultivate and study this plant. The preliminary experiments led to the successful cultivation of the plant, and the isolation of one of its active substances (erysimin) which was found to be the same as the Soviet erysimin and the Swiss helveticoside.

Reference: 1—5, 10.

17. We have started the phytochemical investigation of *Ailanthus altissima* L., a member of the Simaroubaceae family closely related to the Rutaceae. Canthine-6-one, a canthinone derivative of unknown structure, scopoletine, sterol, fatty acid, and substance Ai/3 have been isolated.

18. According to the literature data, the fruits and the volatile oil of *Pimpinella anisum* L. (Umbelliferae) contain azulenes. Since this type of compound was thought to be characteristic of the Asteraceae family, we extended the examinations in this direction too, and succeeded in isolating compounds of proazulene type.

Reference: 82.

19. From the roots of *Sedum purpureum* (L.) Schult., a native of Mongolia, the following substances were isolated: an aliphatic alcohol, sterol mixtures, triterpenes, a phenolglycoside, and four flavonoid derivatives.

Reference: 90.

20. From *Cymbalaria muralis* (Scrophulariaceae) two iridoids — linarioside, antirrhinoside — were obtained.

Reference: 109.

108. REISCH, J. et al.: *Arch. Pharm.* 307, 814—1816, (1974).
109. KAPOOR, S. K. et al.: *Phytochemistry* 13, 1018, (1974).
110. RÓZSA, Zs. et al.: *J. Chromatogr.* 100, 218—224, (1974).
111. REISCH, J. et al.: *Phytochemistry* 14, 840, (1975).
112. REISCH, J. et al.: *Phytochemistry* 14, 1137, (1975).
113. SAMI AHMED KHALED et al.: *Phytochemistry* 14, 1461, (1975).
114. REISCH, J. et al.: *Phytochemistry* 14, 1678, (1975).
115. SAMI AHMED KHALED et al.: *Phytochemistry* 14, 1889, (1975).
116. RÓZSA, Zs. et al.: *Pharmazie* 30, 753—754, (1975).

9.6. Summary of the scientific research work at the Department of Pharmacodynamics

by Prof. Z. Dirner

The themes of the Department of Pharmacodynamics (from 1957 on) can be grouped as follows:

1. Theoretical and experimental study of the regularities in the absorption of drugs.
(Directed by Prof. Z. Dirner till 1974)
2. Pharmacology of capillary resistance (CR)
(Directed by Dr. M. Gábor)
3. Pharmacology of the bioflavonoids
(Directed by Dr. M. Gábor)
4. Mechanism of action of pesticides
(Directed by Dr. J. Iván)
5. Investigations with atropine-esterase
(Directed by Dr. A. Magyarlaki)
6. Experimental pyelonephritis
(Directed by Dr. J. Sallai)

The research workers, however, are not restricted to these main themes and have dealt with others as well, e.g. enzymology (Magyarlaki), pharmacology of new compounds (Iván), antibacterial and antimycotic actions of plants and fungi (Mrs Thuránszky, Sallai) sterility studies on ointments (Mrs Thuránszky), researches of a clinicopharmacological nature (Antal), etc.

A) *Studies dealing with the absorption of drugs*

1. The extents and rates of absorption of drugs differ in the mucous membranes of different organs (oral cavity, vagina, rectum); they vary with the species and with the organ, and they depend on the applied concentration of the pharmacon too. The absorption of certain pharmaceuticals can be increased by the presence of other substances, e.g. that of acetylcholine is increased by Prostigmin and Pantocain (*Dirner Z.: Acta physiol. Acad. Sci. hung. 19, 33, 1961*).

2. It has been observed that, by painting the oral cavities of animals with Pantocain, substances otherwise practically not absorbed here are absorbed in effective amounts (*Dirner Z., Antal A.: Acta physiol. Acad. Sci. hung. 24, 55, 1964*).

By analysing this phenomenon it has been found that the effect can be attributed to the markedly high capillary activity of Pantocain and is characteristic of tensides (*Antal A.: Kísérl. Orvostud. 17, 506, 1965*).

3. If a tenside is added to the mass of a suppository, it greatly promotes the rectal absorption of certain digitalis glycosides (not to be published because of an agreement with a pharmaceutical company).

4. It has been proved by literary data that medicinal poisoning with aminopyrine is frequent in children, especially in the case of rectal application. Animal experiments have revealed that a given dose of aminopyrine given rectally is about three times more toxic than when administered orally, and a similar difference can be seen in its antipyretic effect (Magyarlaki A.: *Pharmazie* 18, 807, 1963).

5. The study of water-soluble and slightly watersoluble sulfonamide preparations has confirmed the partially-disputed finding that a poorly water-soluble compound gives a better absorption value from a hydrophilic mass than from a base of lipicid nature. It has also been confirmed experimentally that if high HLB hydrophilic emulgents are mixed with a lipophilic mass, this tends to form an o/w type emulsion and the absorption of the pharmaceutical form is better (Magyarlaki A.: *Acta pharmaceut. hung.* 41, 150, 1971).

6. By studying the rectal absorption of certain cations, it has been found that KCl is absorbed from the rectum at least as easily as when given orally, and animals made artificially K-deficient retain the absorbed K (Magyarlaki A.: *Pharmazie* 26, 299, 1971).

7. It had been presumed that the resorption of pharmaceuticals given per os could be inhibited by simultaneously-administered active carbon. According to studies with sulfanilamides, the active carbon did in fact considerably decrease the absorption of these pharmaceuticals in experiments on animals and humans (Iván J.: *Acta pharmaceut. hung.* 42, 97, 1971; 42, 103, 1972).

8. A new method has been developed for the study of the percutaneous penetration of antibiotics (Mrs Thuránszky). The essence of this method is that after the application of an ointment containing antibiotics the antibiotic content of each section is determined in a section-series prepared from the skin using the agar-plate technique. This method gives a similar result in a model experiment with the freshly removed skin of pigs (Eperjessy É. *et al.*: *Pharmazie* 24, 329, 1969; *Pharmazie* 24, 331, 1969; *Acta pharmaceut. hung.* 40, 12, 1970).

B) *Capillary resistance and its pharmacological control*

Dr. M. Gábor has been engaged in research work in the field of capillary resistance (CR) since 1952 (*Acta physiol. Acad. Sci. hung.* 3, 409, 1952). His results were summarized in his monographs "Die pharmakologische Beeinflussung der Kapillarresistenz und ihrer Regulationsmechanismen" published in Budapest in 1960 (Akadémiai Kiadó) and "Pathophysiology and Pharmacology of Capillary Resistance" published in 1974.

Pharmacological control of the skin capillaries

The CR in rats can be significantly increased with pantothenic acid (5 mg/kg i.p.). The effect has been detected in the majority of experimental animals even 48 hours later (Gábor M., Szórády I., Madácsy L.: *Naturwissenschaften* 51, 362, 1964). Pantothenic acid injected i.v. in doses of 1 mg/kg increases the CR of children (Szórády I., Gábor M., Madácsy L.: *Acta paediat. Acad. Sci. hung.* 6, 96, 1965). The changes and control of the CR of the skin have been studied on rats kept on a flavone-free and atherogenic diet. In the case of a combined flavone-free and atherogenic diet the decrease of the CR is considerably reduced as a result of treatment with hesperidin-methylchalcone (Gábor M., Antal A., Lipták K., Zoltán Ö. T., Győry I., Benkő S.: *Acta physiol. Acad. Sci. hung.* 38, 71, 1970).

It was reported in 1970 that as a rule red paprika (*Capsicum annum* L. Solanaceae) and capsaicin ointment containing capsaicin decreased the CR of the skin of healthy humans and guinea-pigs, as did Capsoderma ointment alone in rats (Gábor M., Endrényi F.: Orv. Hetil. 111, 818, 1970).

Capillary resistance and its pharmacological control in the internal organs

A method was developed for the determination of the CR of internal organs (small and large intestines, kidneys) of experimental animals (rat, cat, guinea-pig) (Dirner Z., Antal A., Gábor M.: Acta physiol. Acad. Sci. hung 29, 450, 1966; Kisérl. Orvostud. 19, 539, 1967).

Subsequently experiments have been conducted to study the effects of various pharmacons on the CR of the internal organs.

It has been found that after the injection of adrenaline (100 µg/kg i.p.) the CR of the internal organs (small and large intestines, kidneys) increases, whereas after the use of acetylcholine (5 mg/kg i.p.) it decreases. As a result of histamine treatment (100 µg/kg i.p.) the CR of the small intestines in rats increases, while that of the kidneys decreases. After histamine injection (100 µg/kg i.p.) the CR of the kidneys of guinea-pigs also decreases. After the administration of the venom of the Brazilian snake, *Bothrops jarara* (5 µg/kg i.v.), the CR in the small intestines of rats decreases (Gábor M., Antal A., Dirner Z.: Arzneimittel.-Forsch. (Drug Res.) 18, 125, 1968).

Serotonin (200—300 µg i.v.) lowers the CR in the small intestines of rats (Gábor M., Antal A., Dirner Z.: Arzneimittel.-Forsch. (Drug Res.) 19, 1030, 1969).

After the administration of Liquoid and heparin the CR of both the skin capillaries and the internal organs of rats decreases (Gábor M., Antal A., Dirner Z.: J. Pharm. Pharmacol. 19, 488, 1967).

In an overwhelming majority of guinea-pigs kept on a scorbutogenic diet, the CR of the internal organs (small and large intestines, kidneys) is significantly increased by hesperidin-methylchalcone (250 mg/kg i.p.). The decrease of CR observed in the internal organs of rats in the early stage after irradiation treatment can be avoided by the use of hesperidin-methylchalcone (Gábor M., Antal A., Dirner Z.: Acta physiol. Acad. Sci. hung. 34, 221, 1968).

Pharmacological control of the capillary resistance of the conjunctiva

In experiments on rabbits, phlogistic solutions (Aetherol. sinapis synth., Tinct. capsici, Dionin in 10% concentration) and 1,5% histamine solution decrease the CR of the conjunctiva to a mathematically significant extent (Gábor M., Szalay L.: Graefes Arch. Klin. exp. Ophth. 197, 67, 1975).

Solutions of different types of insecticides organic phosphate esters, dinitro-oresol, nicotine) suspended in water or emulsified and used in the concentration normal in practice (spraying) were dropped into the conjunctival sac of rabbits. In each controlled case the CR value was significantly reduced after the treatment with insecticides (Gábor M., Szalay L., Szikszay M.: Kisérl. Orvostud. 27, 496, 1975).

C) *Pharmacology of the bioflavonoids*

The experiments conducted by Dr. M. Gábor are summarized in his monographs published in Budapest in 1972 and 1975 ("Anti-inflammatory Action of Flavonoids" and "Abriss der Pharmakologie von Flavonoiden").

Antispasmodic action on the smooth muscle

The antispasmodic action of hesperidin-methylchalcone has been demonstrated on the isolated intestine of the guinea-pig and the isolated duodenum of the rabbit (GÁBOR M., MAGYARLAKI A.: Acta Pharm. Hung. 35, 284, 1965).

Spasms induced by barium chloride and pilocarpine are inhibited or, if already developed, are abated in the isolated duodenum of the rabbit by a final concentration of 1:100,000—1:200,000 of 3-methoxy dalbergion, neoflavanoid (GÁBOR M., MAGYARLAKI A.: C. R. Soc. Biol. (Paris) 164, 36, 1970).

Cholagogic effect

The cholagogic effects of ten new synthetic chalcone derivatives has been investigated. The greatest effect is possessed by 3-nitro-4-hydroxy-2-methoxychalcone (GÁBOR M., SALLAI J., SZÉLL T.: Acta physiol. Acad. Sci. hung. 34, 227, 1968).

Effect on experimental gastric ulcer

In 365 rats the effects of flavonoids were studied on the gastric ulcer induced by immobilisation, reserpin and phenylbutazone. It was found that as a result of O-(β -hydroxyethyl) rutin and aesculin treatment the severity of the gastric ulcer was reduced significantly (GÁBOR M., KÉKES-SZABÓ A.: Kísérl. Orvostud. 24, 1, 1972).

Anti-inflammatory effect

Studies on the isolated uterus of the rat have shown that the muscle contraction induced by either bradykinin or serotonin is inhibited considerably by O-(β -hydroxyethyl) rutin given in a concentration of 10^{-4} g/ml (GECSE Á., ZSILINSZKY E., HORPÁCSY G., GÁBOR M.: Kísérl. Orvostud. 24, 41, 1972).

In experiments made with a radioisotope method it has been found that the above rutin derivative markedly inhibits the chromate ion transport of red blood cells (LATZKOVITS L., SZENTISTVÁNYI I., GÁBOR M.: Kísérl. Orvostud. 23, 476, 1971).

Irradiation of the skin of a guinea-pig for 20 minutes with a 350 W analytical quartz lamp causes erythema. If O-(β -hydroxyethyl) rutin is injected (100 mg/kg s. c.), the increase of the intensity is slowed down and the degree of the erythema observed before the treatment is not attained. The difference between the intensity of the erythema on the control side and on the symmetrical side of the same guinea-pig after HR treatment within 2.5 hours following irradiation is significant (GÁBOR M., ANTAL A.: Kísérl. Orvostud. 23, 482, 1971).

The combined administration of O-(β -hydroxyethyl) rutin (100 mg/kg i. p.) and butazolidin (50 or 100 mg/kg i. p.) diminished rat paw oedema induced by serotonin and hyaluronidase to a significant extent compared with the oedema pretreated by butazolidin alone (GÁBOR M., IVÁN J.: Kísérl. Orvostud. 23, 651, 1971).

Antibacterial action

Fisetin and fisetinidin in high dilution display bacteriostatic and bactericidal effects on the multiplication of *St. albus resistens* and *St. aureus* (Buttle) (GÁBOR M., EPERJESSY É.: Nature 212, 1273, 1966).

Relation between the bacteriostatic action and the chemical structure of chalcone derivatives

The action against *St. albus* and *St. aureus* was studied by the agar-plate method. It was established in experiments with 97 nitrohydroxychalcones that, as regards the relation between the bacteriostatic action and the chemical structure, it is most favourable if there is a 4-hydroxy group in the ketone moiety; the chalcone derivative is less effective if the hydroxy group is in the 3 or 2 position. The nitro group is of secondary importance compared to the hydroxy group, but it does enhance its effect.

The study of 10 further new synthetic chalcone derivatives has led to the finding that the action is most pronounced towards *St. albus*, while 3'-nitro-4-hydroxy-2-

-methoxychalcone has proved to be the most effective (GÁBOR M., SALLAI J., SZÉLL T.: *Acta physiol. Acad. Sci. hung.* 34, 227, 1968).

Studies have recently been made with benzylidene flavones and benzylidene-acetophenones (chalcones). The benzylidene-flavones are ineffective, but the benzylidene-acetophenones exert a bacteriostatic effect on *St aureus* and *St. albus* (GÁBOR M., SALLAI J., SZÉLL T.: *Arch. Pharm.* 303, 593, 1970).

D) The study of the mechanism of action of pesticides inhibiting choline-esterase, and the function of choline-esterase

In the case of poisoning with pesticides of organic phosphate ester type inhibiting choline-esterase, it has been found that the enzyme inhibition in the blood of experimental animals is not unambiguously characteristic of the toxic state, and there is no direct relation between the blood and the tissue enzyme inhibition.

After some weeks' treatment with a toxic dose a pronounced adaptation can be observed in rats. At present, experiments are being made to try to decide whether the process is due to an increased metabolism of the pesticides or to the adaptation of the enzyme system (DR. I. IVÁN's theme).

E) Investigations with atropine-esterase

A method based on measuring the pH has been elaborated for the determination of enzyme activity. It has been found that physostigmine (containing tertiary nitrogen) and quaternary neostigmine do not inhibit atropine-esterase, while organic phosphate esters given even in very small concentration do inhibit it (DR. MAGYARLAKI's theme).

F) Experimental investigation of the therapeutic problems of E. coli pyelonephritis and its predisposing factors

The renal lesions induced in rats by autoimmune and heteroimmune means (as predisposing factors) have been made the subject of investigation. Due to the processes mentioned above, they determine the alterations in the resistance of the renal tissues of rats against *E. coli* infection. The effect of the combined administration of certain pharmaceuticals on the number of germs in the urine and the kidneys is one of the therapeutic problems of pyelonephritis most frequently dealt with. Among the pharmaceutical combinations there are even compounds without any chemotherapeutic effect. The resistance of *E. coli* against pharmaceutical combinations has been investigated both in vitro and in vivo (DR. J. SALLAI and MRS M. POZSÁR).

G) Equipment and methods

New simple portable petechiometer

From several parts and the box of the familiar apparatus used for measuring blood pressure a new, simple, portable instrument was made with which capillary

resistance can be determined (GÁBOR M., ANTAL A.: Orv. Hetil. 108, 1469, 1967).

Apparatus to measure the swelling of solid pharmaceuticals

The apparatus is used to measure the swelling of tablets or of materials which can be made into tablets. The process can be followed and its degree read off at any time (GÁBOR M., ANTAL A.: Szabadalmi Közlöny 73, 317, 1968).

Apparatus for the evaluation of UV erythema

A new method has been developed for the evaluation of erythema induced by ultraviolet radiation.

The increase in the intensity of the erythema is recorded continuously, or if preferred from time to time on a Hellige multiscriptor, and thus the degree of the erythema can be expressed numerically too (ANTAL A., GÁBOR M.: Kísérl. Orvostud. 23, 478, 1971).

Rapid method for studying the percutaneous absorption of antibacterial substances

The essence of this method is that the ointment is applied to the skin of live rats or the removed skin of pigs. After a certain time the skin is cleaned of the ointment and incised in a horizontal direction by a freezing microtome. The thickness of the sections is 120—180 μm . These sections are placed on a plate inoculated with microorganisms of suitable sensitivity (EPERJESSY É., DÁKAY Z., HONTI B.: Pharmazie 24, 329, 1969).

Method for studying the sterility of ointments

A rapid method has been elaborated for the detection of aerobic microorganisms in ointments. A 0.01 g sample of the ointment is spread in an extremely thin layer on an agar-plate. After incubation, the number of bacteria in the ointment can be estimated from the number of colonies developed. The accuracy of the method is 80—86% (EPERJESSY É., FODOR G.: Pharmazie: 21, 430, 1966).

Motility-measuring apparatus for the study of pharmacons

This apparatus is suitable for measuring the motility of experimental animals (mice) and is one of the most accepted and applied tests for psychopharmacons. The instrument works on a photoelectric principle, its sensor being a phototransistor (IVÁN J., TÖRÖK A.: Kísérl. Orvostud. 21, 611, 1969).

Measuring tissue pressure

The complexity and inaccessibility of previous manometers were overcome by the construction of a simple, cheap, sterilisable tissue-manometer which does not involve the use of mercury (LAKOS A., ANTAL A.: Kísérl. Orvostud. 17, 529, 1965).

Method for studying the pharmacodynamic action of ointments

Freshly stripped-off rabbit-skin, which has been kept in a culture medium and thus considered as surviving, is used as a diffusion membrane. A 1% norcaine ointment was studied by this method. It has been found that under similar conditions pentachlorophenol and streptomycin also penetrate in measurable amounts (SALLAI J., MAYER A.: Pharmazie 24, 464, 1969).

Studies not connected with the main themes of recent years

In connection with research of active agents of plant origin, it has been found that extracts of *Maclura aurantica* obtained with water or organic solvents contain an antibacterial substance with a wide range of action, possessing a germination-inhibiting effect at the same time. In unripe fruit the active agent is found only in traces (EPERJESSY É., ELEK É.: Planta Medica 17, 369, 1969).

In connection with the toxicological studies of N, N'-dinitrosopentamethylene-tetramine (widely used in industry), it has turned out that the respiration-stimulatory

action of this compound is equivalent to that of Pentetrazolum, but is more prolonged. Its index of therapy is more favourable than that of Pentetrazolum (IVÁN J.: *Acta physiol. Acad. Sci. hung.* 28, 209, 1965).

Studies of a clinico-pharmacological nature

Papers dealing with questions of childhood pharmacotherapy and dosiology: IVÁDY GY., DIRNER Z., UNGER G.: *Monatschr. f. Kinderheilk.* 3, 256, 1963; IVÁDY GY., DIRNER Z.: *A gyermekgyógyászati farmakoterápia alapvonalai* (The fundamentals of paediatric pharmacotherapy), 515 pp., Budapest, Medicina 1963; IVÁDY GY., DIRNER Z.: *Monatschr. f. Kinderheilk.* 114, 493, 1966.

The following papers deal with the possibility of overdosis ascorbic acid i. v. in the newborn, and with the effect of ascorbic acid on catalase: TÖRÖK A., MAGYARLAKY A., DIRNER Z.: *Monatschr. f. Kinderheilk.* 144, 146, 1966; *Gyermekgyógyászat* 3, 415, 1968.

Animal experiments proved the danger of the application of succinylcholine in victims of latent alkyl phosphate poisoning (e. g. narcosis). This work was carried out together with the Department of Public Health of Szeged University (BERENCSI G., WEBER T., ANTAL A., BORSY J.: *Arzneimittel-Forsch.* 9, 1958, 1969).

The favourable effect of Ichtopen treatment in chronic inflammation of the urogenital organs is based on the histamine-liberating action of this pharmaceutical, directed specifically towards the mastocytes. The histamine-liberator nature of Ichtopen has been proved by chemical and histochemical methods in animal experiments. (Together with the 1st Department of Surgery of Szeged University: KÁRPÁTI F., ANTAL A.: *Die Urologie* 10, 25, 1971.)

By studying the possible presence of an atropinedecomposing enzyme in human plasma, it has been found that among 206 children only one had such an enzyme in the plasma. This child suffered from Down's syndrome and the enzyme was present only temporarily in the plasma, induced by an accidental contamination. The diagnosis of mongolism was strengthened by a "chromosome pattern" study. (Together with the Szeged Children's Hospital and the Department of Medical Biology of Szeged University: SZÓRÁDY I., SZEMERE GY., MAGYARLAKY A., HEGEDŰS G.: *Acta biol. Acad. Sci. hung.* 21, 293, 1970.)

Miscellaneous

The antibacterial action of guanethidine has been demonstrated by J. SALLAI AND L. PAPP (*Acta Pharmaceutica Hung.* 39, 123, 1969).

The result of common work with the Department of Pharmaceutical Technology is the elaboration of a method to study the drug-release action of ointments (SALLAI J., MAYER A.: *Pharmazie* 24, 464, 1967).

10. Forrásmunkák — References

1. Emlékkönyv. A Kolozsvári Magyar Királyi Ferencz József Tudományegyetem és különösen ennek orvosi és természettudományi intézetei — (Kolozsvár), 1903.
2. Ünnepek amelyek a M. Kir. Ferencz-József-Tudományegyetemen ... 1921. évi október hó 9-én és 1922. évi június hó 29-én tartottak — Szeged, 1923.
3. Beszámoló a Szegedi M. Kir. Ferencz József-Tudományegyetem ... működéséről — Szeged, (1922-től 1939-ig megjelentek az 1922—23-tól az 1935—36-ig lefolyt tan évekről). — Kolozsvár, (1943-ban megjelent az 1936—37. tanévről).
4. Beszámoló a Szegedi M. Kir. Horthy Miklós-Tudományegyetem 1940—41. tanévi működéséről — Szeged, 1943.
6. A M. Kir. Ferencz József-Tudományegyetem Almanachja — Szeged, (1922-től 1932-ig megjelent az 1921—22-től az 1931—32-ig terjedő tan évekről).
7. A József Attila Tudományegyetem Beszámolója. 1948—1967. — Szeged, 1968.
8. Szegedi Egyetemi Almanach 1921—1970 — Szeged, 1971.
9. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője — Budapest — 7, 1931.
10. Novák István: A gyógyszerészképzés rövid története a szegedi Egyetemen — Gyógyszerészet 6, 348—349, 1962.
11. Novák István: Dávid Lajos (1889—1962) — Gyógyszerészet 6, 390—391, 1962.
12. A Szegedi Orvostudományi Egyetem Évkönyve az ... tanévről — Szeged, (1959-től 1973-ig megjelent az 1958—59-től 1969—70-ig lefolyt tan évekről)

Névmutató — name index

- Afolabi Ogunleye 32, 34
Ajtay Mihály 58
Alföldi Lajos 12
Altorjay István 26, 30
Antal Attila 64
Apró László 60
Arató Ágnes 65
Asztriev Miklós 26, 31
Ábrahám Ambrus 16
Áchel Mária 62
Árkus Béla 46
- Bacsa György 66
Bak Lajos 60
Bakos Albertné 50
Ballagi P. György 33
Balog János 26, 27, 31
Bari Zsigmond 57
Barta László 59
Bartha Lászlóné 41
Barthos Éva 64
Batta István 27, 31
Bay Ödön 59
Bálint Etelka 33
Bán István 32, 34
Bánfalvi Gáspár 67
Bánhalmi Zoltán 64
Bányai Zoltán 60
Bárány Ferenc 26, 31
Báthory Mária 66
Benkő György 67
Berencsi György 11, 12, 25, 30
Berki József 57
Bertalan Pál 66
Béládi Ilona 26, 30
Blázó Gábor 33, 55, 69
Boda Domokos 12
Bogdáné Magyarlaci Anna 26, 27, 28, 55, 62
Borbély József 17
Bordás Anna 33
Botos Margit 69
Bruckner Győző 16
Bulyáki Mária 50
Burik János 68
Búzás Géza 62
- Czakó Lajos 59
Csapó Zoltán 60
Csegezy Géza 57
Cseh János 67
Cseh Tibor 61
Csepregi Erzsébet 12
Csernai Mária 32
Csomány Mária 33
Csongrádi Istvánné 55
Csontos Mátyás 58
Csordás Andrásné 41
Csóti Györgyné 46
Csukonyi Katalin 45
- Darányi Gyula 17
Dávid Ágoston 61
Dávid Lajos 16, 35, 38
Dávid M. Ferenc 62
Deák Ferenc 12, 26
Dechy Klára 32, 33
Demé Jolán 26, 50
Dénes Balázs Adám 68
Dirner Zoltán 21, 25, 47, 51, 52
Doleschall Frigyes 22
Domokos Valéria 63
Dósa Márta 58
Dósai Molnár Gabriella 55
- Elek Augusztina Éva 67
Elekes István 65
Endrényi Ferenc 67
Eperjessy Éva 62
Erdős Sándor 67
Erős István 41, 65
Ezüst Mária 65
- Fabinyi Rudolf 42
Falkay György 66
Faragó Gábor 66
Faragó Kálmánné 46
Farkas Judit 63
Farkas Sándorné 55
Farnadi Erzsébet 32, 34
Ferencz Áron 38
Ferenczi Ilona 63

Ferenczy János 57
Fischer György 61
Flieg József 58
Földeák Sándor 27, 31
Frankó Andor 17, 61
Fröhlich András 38, 54
Fröhlich Pál 16
Füsz Anna 32

Gaizer M. Ferenc 62
Gajdos László 32
Garamvölgyiné Horváth Mária 41
Gazdag Istvánné 12
Gábor Aranka 61
Gábor Miklós 28, 20, 52, 54, 55
Gáll József 25
Gál Júlia 61
Gáspár László 12
Gátiné Simon Marianna 28
Gelei József 16
Gellértné Kovács Ilona 25
Gellért Mária 65
Gergely Judit 62
Gergely Menyhért 38, 61
Gere Sándor 32, 33
Gombos Margit 67
Götz Miklós Béla 69
Greguss Pál 16
Guba Ferenc 11, 12, 26
Guba Rózsa 32
Gurkáné Varga Erzsébet 28, 50
Gyömbér Istvánné 46
Györffy István 16

Hajdú Imre 68
Halász Katalin 67
Hamar Pálné 45
Hamvas József János 69
Hangay Levente 59
Hantos Mihály 12
Hanuder Mária 32, 33
Hanula Magdolna 32
Háznagy András 9, 28, 50
Hegedűs József 50
Herczeg Tünde 32
Hofbauer András 59
Hollós Anikó 32
Horváth János 60
Horváth Mária 67
Hódi Klára 68
Huber Mátyásné 41
Hunyadvári Éva 67
Huttkay Margit 57

Imre Rózsa 66
Ismail Abdel Hadi 69
Issekutz Béla 47, 51
Issekutz Hugó 38
Iván János 29, 55, 62

Jakabházy Zsigmond 47
ifj. Jancsó Miklós 17, 51

Jávor Judit 33
Jenei Zoltán 45
Józsáné Németh Ilona 55

Kalamár István 65
Kalmár István 65
Kanyó Béla 17
Kapás Margit 32, 41
Kata Mihály 12, 26, 29, 41, 64
Kazi Ferencné 41
Kádár Tibor 32, 34
Károlyi Ibolya 69
Kása Péter 12
Kecskés Sándorné 46
Kedvessy György 8, 11, 12, 23, 25, 29, 30, 38, 39, 41
Kelemen József 58
Kerbolt Kornél 66
Keresztes Anna 28, 29, 41, 64
Keszthelyi Béla 67
Kéki Miklós 59
Kéri Mihályné 25
Kiss Árpád 16, 33
Kiss József 46
Kiss Lajos 58
Kiss Mária 59
Kiss Mária 50
Kiséry Csaba Béla 68
Kiszely György 26, 30
Kiss Imréné 25
Klivényi Ferenc 27, 28, 30, 43, 45
Klivényiné Gellért Mária 28, 50
Koch Sándor 16
Kokovay Katalin 32
Kovács Agnes 32
Kovács István 68
Kovács László 40, 61
Kovács Pál 66
Kovács Zoltán 32, 33
Korényi Ernő 58
Kotsy József 66
Körmendi Erzsébet 33
Körmöczy Magdolna 67
Középegy György 64
Köküti Ildikó 68
Kőrösi János 69
Kőszegi Dénes 17, 36, 42
Krajcsovics Márta 33
Krizsán Lászlóné 41
Kulka Frigyes 11, 12

Lakó József 60
Láng Jenő József 60
László Ferenc 12
László Viktor 65
Lázár János 29, 45, 62
Leinzinger Mária 57
Leitner Herta 59
Lengyel Emma 50
Leprán István 32, 33
Letoha Gyula 12
Lovász Katalin 68

Lőrincz Ferenc 17
Lóte József 47, 51
Ludvig Illésné 41

Magyarlaki Anna 62
Mai Le Hoa 32
Makai Márta 33
Makai Zsuzsanna 67
Makó Mihályné 50
Mamedov Mihályné 55
Marek Nándor 26, 30
Markó Józsefné 9, 50
Maros Tibor 57
Matolcsy István 65
Mayer Adél 28, 29, 41, 65
Mayer Klára 41

Márton Bálint 67
Mezey Géza 64
Mészáros Mihályné 26
Mihalik Dezső 60
Mihály Magdolna 32
Minker Emil 25, 27, 30, 52, 53, 55
Misán Ilona 25
Miseta Mária 32, 34
Mohay Jenő 63
Molnár Árpád 12
Molnár Mária 32, 34
Morvay József 61
Mozga Enikő 68
Mozsgai Katalin 69
Mód László 27, 45, 64
Mucsi Imre 64
Müller István 58

Nagy Erzsébet 32
Nagy Judit 55
Naszradi Miklósné 46
Németh Béla 61
Németh Ilona 32, 34, 45
Németh Jolán 25
Németh Miklós 65
Németh Pál 26, 28, 29, 69
Novák Ernő 58
Novák István 7, 22, 25, 27, 30, 47, 48, 50, 58
Nyitrai László 65

Obál Ferenc 26, 27, 30
Orbán Ernő 65
Orcsik István 32, 33
Orgovány Zoltán 12, 26

Paál István 62
Papp Erzsébet 28, 41
Papp Gyula 12
Papp János 31
Papy Lajos 65
Pataki Mihály 61
Pauli Péter János 68
Pál József 12
Pálffy Gyula 9, 25, 28
Pápay Tamás Tivadar 68
Pápay Valéria 66

Pelle Pál 67
Pető Lajosné 55
Petri Gábor 11, 12
Petri Sándor 26, 32
Péter Sándor 68
Péter Szilveszter 69
Pfeiffer Péter 16
Pintér Ferenc 26, 31
Pintér Ilona 60
Pintér Lászlóné 41
Pintye János 45, 66
Pintyéné Hódi Klára 41, 68
Pozsár Mária 29
Prágai Béláné 41
Preysz Gyula 57

Ragetti János 64
Raskóné Báthory Mária 50
Rác István 12
Rávnay Tamás 22
Regdon Géza 27, 28, 29, 41, 63
Regdonné Kiss M. Éva 27, 28, 41, 63
Réthy Árpád 60
Révész Andrásné 41
Rhabovszky Róbert 12
Rigler Gusztáv 17
Romhányi Istvánné 41
Rózsa József 12, 50
Rózsa Zsuzsanna 67

Sallai János 26, 27, 29, 55, 64
Salgó Éva 37, 60
Sami Ahmed Khaled 69
Sastin Lajosné 41
Scheitz Endre 58
Schütz János 60
Sebő Margit 68
Sebők Éva 32
Selmeczi Béla 27, 31, 41, 63
Senoha Zsuzsa 32
Simon F. János 62
Simon Lajos 64
Simon Marianna 63
Simoncsics Pál 27, 31
Simonné Talpas Gizella 26, 28, 45, 66
Simonyi József 60
Sipiczky Mátyásné 41
Sipos Mária 62
Sipos Sándor 26, 27, 31
Sohárné Zarándi Márta 45
Soltészky Judit 33
Solt Endre 54
Solyom Gizella 27
Sövényi Ervin 26
Stájer Géza 27, 30, 46, 63
Stájerné Szabó A. Enikő 28, 29, 45, 84
Stenszky Ernő 62
Stieber Ilona 64
Stumpf Lórántné 28
Südy György 66
Sümegei Géza 66
Sütő Mihályné 27

- Szabó Angéla 64
 Szabó Ferenc 25
 Szabó György 12
 Szabó Ilona 26, 31
 Szabó János 29, 44, 45
 Szabó Jánosné 9, 45
 Szabó Károlyné 41
 Szabó Zoltán 16
 Számel Irén 64
 Szegfű Anna 66
 Szekeres László 11, 12
 Szekeres Sándor 59
 Szendrei (Schauer) József 68
 Szendrei Kálmán 49, 50, 63
 Szent-Györgyi Albert 42
 Szentpétery Zsigmond 16
 Székács István 58
 Székely Judit 12
 Széki Tibor 16, 42
 Szijártó Tibor 63
 Szikszay Margit 68
 Szilágyi László 27, 31
 Szirmai Lóránt 61
 Sziroviczáné Ferenczi Ilona 23, 41, 63
 Szombatfalvi László 12
 Szomolányi Gyula 59
 Szontagh Melinda 26
- Takácsy Imre 66
 Talpas Gizella 66
 Tangelmayer Margit 59
 Tarjányi József 59, 61
 Táplányi Endre 61
 Temesváry József 17
 Terhes András 50
 Terhes Imre 28, 55
 Télessy István 32, 34
 Thuránszki Károly 62
 Tolvay Zenobius 59
 Tomcsik József 17
 Tóth Anikó 50
 Tóth Dezső 68
 Tóth Erzsébet 32
 Tóth Istvánné 41
 Tóth László 12, 28, 50, 64
- Tóthné Pápay Valéria 28, 29, 50, 66
 Tóth Zsuzsanna 12, 26, 27, 28, 27, 32
 Török Angéla 67
 Török Judit 27, 41, 69
 Töricht Eszter 41
 Tukats Sándor 47, 51, 57
 Tutsek Margit 69
- Ugriné Hunyadvári Éva 27, 41, 67
 Ungváriné Pozsár Mária 55
- Vadadi Lászlóné 46
 Varga Dudás Margit 32, 41
 Varga Erzsébet 65
 Varga István 27, 63
 Varga Istvánné 46
 Varga Imre 33
 Varga Jolán Rózsa 68
 Varró Mihály 63
 Vass Zoltán 12
 Váczi József 69
 Várhelyi Andrásné 50
 Veress Elemér 17
 Vermes Éva 32, 34
 Vesmás Béláné 41
 Vetró Gábor 12
 Vetró Lajos 26, 60
 Vida László 59
 Villányi Jánosné 31
 Vinkler Elemér 25, 27, 30, 42, 45
 Vörös Erzsébet 28
- Wayer Mária 41, 63
 Wenner Miklós 28
 Wéber Teréz 62
 Winkler Magdolna 46
- Zalányi Sámuel 26, 30
 Zalotai Lajos 26, 31
 Zádeczky Sándor 69
 Zirkuli Katalin 32
 Zubor Ferencné 55
- Zsembery Béla 67
 Zsoldos Ferencné 25, 28

Studia Medica Szegedinensia

- Tomus 1.
Fasciculus 1. JAKOBOVITS, A.: Die Geschlechtshormone bildenden Eierstockgeschwülste. — Szeged, 1961. 82 p. bibliogr. 77—82 p.
- Fasciculus 2. KAHÁN, I. L.: Studies on urobilinoids. — Szeged, 1961. 74. p. bibliogr. 72—74 p.
- Tomus 2. VARRÓ, V.: Gastric acid deficiency. — Szeged, 1962. 120 p. bibliogr. 110—120 p.
- Tomus 3. KOVÁCS, K.: Die Rolle des Hypothalamus-Adenohypophysensystems in Wasserhaushalt. — Szeged, 1963. 237 p. bibliogr. 209—237 p.
- Tomus 4. KOVÁTS, T. G.: Endotoxin susceptibility and endotoxin hypersensitivity. — Szeged, 1967, 101 p. bibliogr. 79—92 p.
- Tomus 5. SZŐRÁDY, I.: Die klinische Bedeutung der Pantothensäure unter besonderer Berücksichtigung der Kinderheilkunde. — Szeged, 1967, 104 p. bibliogr. 83—97 p.
- Tomus 6. LÁSZLÓ, F. A.—KOVÁTS, K.: Rolle of pituitary stalk in water metabolism and regulation of ACTH-adrenocortical system. — Szeged, 1968. 154 p. bibliogr. 137—154 p.
- Tomus 7. BERENCSI, GY.: Bepillantás a magyar falu egészségügyének multjába, jelenébe és jövőjébe. — Szeged, 1969. 73. p. bibliogr. 49—51 p.
- Tomus 8. GELLÉRT, A.: Anwendung der Paraffintechnik bei der Herstellung anatomischer Präparate. — Szeged, 1971. 19 p. 54 t.
- Tomus 9. MORVAY, J.: Study of transition metal thiobarbiturate complexes.— Szeged, 1972. 89 p. bibliogr. 85—88 p.

