

Počeci farmaceutske industrije u Hrvatskoj

Štrkalj, Matej

Master's thesis / Diplomski rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Pharmacy and Biochemistry / Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:163:575984>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-14**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb](#)



Matej Štrkalj

Počeci farmaceutske industrije u Hrvatskoj

DIPLOMSKI RAD

Predan Sveučilištu u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu

Zagreb, 2018.

Ovaj diplomski rad je prijavljen na kolegiju Povijest farmacije Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i izrađen u Zavodu za analitičku kemiju pod stručnim vodstvom doc. dr. sc. Suzane Inić.

Zahvaljujem doc. dr. sc. Suzani Inić na velikodušnoj pomoći i strpljenju te korisnim savjetima prilikom izrade i pisanja ovog diplomskog rada.

Zahvaljujem sebi što nisam odustao od svog vječnog studija, svojoj obitelji i prijateljima. Hvala najboljem prijatelju Andriji i njegovoj obitelji, svim kolegicama i kolegama.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Povijest ljekarništva u Hrvatskoj	1
2. OBRAZLOŽENJE TEME	6
3. MATERIJALI I METODE	7
4. REZULTATI I RASPRAVA	8
4.1. ADOLF THIERRY I POČETAK TVORNIČKE PROIZVODNJE LIJEKOVA U HRVATSKOJ	8
4.1.1. Thierryevi ljekoviti pripravci	12
4.1.2. Ljekarnička zbirka Thierry stalnog postava Muzeja grada Pregrade	25
4.2. LJEKARNIŠTVO EUGENA VIKTORA FELLERA	29
4.2.1. Ljekarnik Viktor Eugen Feller i njegova obitelj	29
4.2.2. Ljekarna <i>K Svetom Trojstvu</i>	31
4.3. REKLAMIRANJE I DISTRIBUCIJA THIERRYJEVIH I FELLEROVIH PRIPRAVAKA	36
5. ZAKLJUČAK	40
6. LITERATURA	41
7. SAŽETAK/SUMMARY	45
8. TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA/BASIC DOCUMENTATION CARD	

1. UVOD

1.1. Povijest ljekarništva u Hrvatskoj

Hrvatski su krajevi kroz povijest bili pod utjecajem različitih kultura čiji odraz možemo pratiti i u razvoju hrvatskog ljekarništva. U početku je to ispreplitanje s medicinom i ljekarništvom ilirsko-rimskih starosjedilaca, a kasnije se uvode i elementi bizantskog, arapskog i samostanskog latinskog ljekarništva. O razvoju ljekarništva na području Hrvatske svjedoče i *ljekaruše* čiji tragovi sežu u 13. stoljeće i koje predstavljaju zbirku rukopisnih recepata i uputa za liječenje s elementima magijske i empirijske narodne medicine, kao i recepata temeljenih na djelima antičkih liječnika Galena, Hipokrata, Dioskorida i drugih. Pisali su ih najčešće svećenici i redovnici kao najobrazovaniji dio pučanstva. Zakonsko odvajanje farmacije od medicine Salernskim ediktom u 13. stoljeću imalo je odjeka i u Hrvatskoj gdje su se nastanili pojedini liječnici-ljekarnici, školovani na znamenitim europskim sveučilištima. Tako u srednjem vijeku ljekarništvo u Hrvatskoj nije zaostajalo za onime u razvijenim dijelovima Europe. Najranije se javne ljekarne otvaraju u Dalmaciji, a prva je otvorena 1271. godine u Trogiru. Izvorni dokument koji to dokazuje, sastavljen 29. listopada 1271. godine, svjedoči kako se ljekarnik Muccius, rodom iz Venecije, sin Leonarda de Malamauca obvezuje platiti dug za lijekove drugome ljekarniku Rolandinusu. Spomenuti dokument je materijalni dokaz čime se potvrđuje tradicija ljekarništva u Trogiru i u Hrvatskoj od samih njenih početaka, a u spomen na taj datum obilježava se „Dan ljekarništva u Hrvatskoj“ svake godine. Ubrzo s radom počinju i ljekarne u:

- Dubrovniku i Splitu (1282.),
- Zadru (1289.),
- Rabu i Kotoru (1326.),
- Puli (1353.),
- Zagrebu (1355.),
- Šibeniku (1420.),
- Varaždinu (1603.) (www.vecernji.hr).

Najstarija je samostanska ljekarna na tlu Hrvatske, sačuvana do danas, ljekarna *Male braće* u franjevačkom samostanu u Dubrovniku iz 1317. godine. U to doba ljekarništvo nije bilo posebno zanimanje, nego je bilo vezano uz liječničko, a njime su se bavili svećenici. Skupljali su ljekovito bilje i rabili ga za liječenje. Redovnici su obogatili svoja znanja novim lijekovima poput kamfora, alkohola i različitih sirupa, a upoznali su destiliranu vodu.

Liječništvo i ljekarništvo toga doba bilo je u potpunosti u rukama redovnika, u početku benediktinaca, a poslije i drugih redova. Uz djelovanje narodnih travara, ranarnika, barbira i drugih oblika „ljekarništva“, stručno i medicinsko ljekarništvo javlja se i u sjeverozapadnoj Hrvatskoj (14. st.). Na taj razvoj osobit su utjecaj imale ljekarne otvorene na zagrebačkom Griču i Kaptolu te u Varaždinu.

Prva ljekarna u Zagrebu, na Griču, zvala se *K crnom orlu* (**slika 1**). Najstariji dokument o začecima zagrebačkog ljekarništva potječe iz 1355. godine. Prvi propis koji regulira rad ljekarne je iz 1425. godine, kada se u Statutu grada Zagreba spominje prvi službeni naziv: *Apotheca Civitatis ad Aquillam Nigram* (Gradska ljekarna: „K crnom orlu“).



Slika 1. Unutrašnjost ljekarne „K crnom orlu“ (preuzeto s internetskih stranica: <http://upuz.hr/vijesti/predstavljamo-gradska-ljekarna-zagreb-urbano-ljekarnistvo-s-tradicijom-dugom-sedam-stoljeca>)

Ona u svom grbu sadržava i grb grada Zagreba (Tartalja, 1955) (slika 2).



Slika 2. Grb ljekarne „K crnom orlu“ (preuzeto iz Tartalja, 1955)

Pojava ljekarničke djelatnosti u Hrvatskom zagorju vezana je uz franjevački samostan u Krapini u kojem su franjevci u početku držali kućne ljekarne (*apothecula domestica*), a liječenje je bilo besplatno. (Grdinić, 1996; Grdinić, 1997) (Lončar 2009). Najpoznatija i najutjecajnija samostanska ljekarna djelovala je kod franjevaca u Varaždinu. Pretpostavlja se da su franjevci došli u Varaždin već 1244. godine, a današnja samostanska zgrada nastala je tijekom 17. stoljeća. Godine 1677. ta ljekarna poprima javni karakter. U samostanu se gajila i znanost, obrazovanje te osnovni oblici zdravstvene zaštite. Od tada se u sklopu varaždinskog franjevačkog samostana školovao veliki broj ljekarnika, kirurga i ranarnika (Feletar, 2013).

Mnogi su ljekoviti pripravci u to doba bili pripremljeni postupkom destilacije iz biljnih droga (osušeni biljni dijelovi koji sadrže djelatne tvari), a destilacija se smatrala alkemijskim umijećem. Alkemijom kao predznanstvenom fazom kemije liječnici i ljekarnici su se bavili sve do 16. stoljeća povezujući tako srodne znanosti, farmaciju i kemiju. Ona je omogućila razvoj i usavršavanje naprava i tehnoloških postupaka (destilacija, otapanje, taloženje, žarenje i dr.) pri izradi lijekova. Povijest znanosti i farmacije ističe Paracelsusa kao pionira kemijske medicine. Paracelsus (1493. – 1541.) je napisao brojna djela s područja alkemije, medicine, astrologije, filozofije i teologije. U 17. stoljeću se, uz biljne droge, u liječenje službeno uvode i kemijski (*spagirični*) lijekovi primjerice: sumpor, živa, arsen, jod, željezo i dr. Napretkom znanosti u 19. stoljeću počinje izolacija djelatnih tvari iz biljnih droga i postupno se kemija

izdvaja iz ljekarništva. Početkom 20. stoljeća započinje proizvodnja kemijskih, sintetičkih lijekova. Industrijska se proizvodnja lijekova odvojila od galenske farmacije koja je obuhvaćala proizvodnju lijekova na malo u ljekarničkim laboratorijima, a dobila je ime po starogrčkom liječniku i filozofu Galenu koji se smatra utemeljiteljem farmaceutske tehnologije (grana farmacije koja proučava način izrade lijeka i njegovo oblikovanje za uspješno terapijsko djelovanje) (Grdinić, 1996; Grdinić, 1997).

U Hrvatskoj se u 18. i 19. stoljeću liječenje još uvijek baziralo na lijekovima dobivenim od ljekovitog bilja (biljnih droga). Osnivanjem današnje Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (1866.), obnavljanjem Sveučilišta u Zagrebu (1874.) i dvije godine kasnije predavanjima prirodoslovnih predmeta na tadašnjem Mudroslovnom (danas Filozofskom) fakultetu potaknut je razvoj sveučilišne farmacije (Grdinić, 1975; Senčar-Čupović 1989). Nastojanjima farmaceutske struke i profesora Mudroslovnog fakulteta, Bohuslava Jiruša (1841. – 1901.), profesora botanike, Gustava Janečeka (1848. – 1929.), profesora kemije i Vinka Dvořáka (1848. – 1922.), profesora fizike, osnovan je farmaceutski studij na Mudroslovnom fakultetu 1882. godine, preteča današnjeg Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta (Malnar i Grdinić, 1983). Suradnjom Gustava Janečeka i Julija Domca (1853. – 1928.), osnivača moderne hrvatske farmakognozije (znanost o ljekovitim drogama biljnog, životinjskog i mineralnog podrijetla), nastalo je originalno izdanje hrvatske farmakopeje pod nazivom *Hrvatsko-slavonski ljekopis* iz 1901. godine, koja je dobila pozitivne kritike uglednih europskih farmaceutskih stručnjaka (Inić i Kujundžić, 2012). Farmakopeja je stručni zakonik s opisom ljekovitih i pomoćnih tvari te propisima za provjeru njihove ispravnosti, a bila je neizostavna literatura svake ljekarne i galenskog laboratorija. Razvoju farmaceutske struke u Hrvatskoj pridonio je i osnutak prve stručne ljekarničke organizacije „Hrvatsko-slavonski zemaljski ljekarnički zbor“ (1858.), kao i objava *Zakona o ljekarništvu* (1894.) Prema tom Zakonu farmacija se izdvojila iz obrtničke djelatnosti i ljekarne su postale zdravstveni zavodi (Tartalja, 1954). U razdoblju 1947. – 1991. ljekarne su bile isključivo u državnom vlasništvu (www.hljk.hr).

Razvoj hrvatske farmaceutske industrije započeo je u Hrvatskom zagorju, tvornicom ljekovitih pripravaka u Pregradi (1893.) i Donjoj Stubici (1901.). Riječ je o obiteljima Thierry i Feller čija je farmaceutska djelatnost bila relativno mala, ali uvelike je pridonijela daljnjem razvoju ljekarništva i farmaceutske industrije na području Hrvatske (Lončar, 2009). Kasnije se otvara veletrgovina lijekovima „Isis“ (1918.), farmaceutsko-kemijska tvornica „Kemika“ u

Zagrebu (1919.) i „Kaštel“ u Karlovcu (1921.) koji potom izrasta u „Plivu“, našu najpoznatiju tvornicu lijekova sa svojim istraživačkim laboratorijem (1936.).

2. OBRAZLOŽENJE TEME

Cilj ovoga diplomskog rada je istražiti život i rad dvojice najznačajnijih pokretača farmaceutske industrije na području Hrvatske.

Hrvatski ljekarnik, francuskog podrijetla, Adolf pl. Thierry de Chateauvieux (Châteauvieux, Francuska, 14. 6. 1854. – Pregrada, 21. 6. 1920.) začetnik je industrijske proizvodnje lijekova u jugoistočnoj Europi. Sagrađio je 1893. u Pregradi, u Hrvatskom zagorju, tvornicu lijekova u kojoj se proizvodilo oko šezdeset vrsta lijekova. Najpoznatiji njegovi proizvodi *Thierryjev balzam* i *Thierryjeva centifolijska mast* bili su patentom zaštićeni (London, 1900.). Lijekovi proizvedeni u Pregradi bili su poznati diljem svijeta jer je Thierry otvorio predstavništva i centre za opskrbu u 30 svjetskih gradova (www.enciklopedija.hr).

Hrvatski ljekarnik, ukrajinskog podrijetla, Eugen Viktor Feller (Lavov, 26. 1. 1871. – Zagreb, 15. 11. 1936.) jedan je od najuspješnijih ljekarnika i poduzetnika na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće kao i suvremene ljekarničke promidžbe u Hrvatskoj. Sagrađio je 1901. u Donjoj Stubici tvornicu lijekova u kojoj je proizvodio glasoviti pripravak Elsa-fluid. Zahvaljujući uspješnoj promidžbi, sa svojim je proizvodom osvojio tržišta Europe, Kine i Amerike (www.enciklopedija.hr).

3. MATERIJALI I METODE

Ovaj diplomski rad napisan je na temelju građe Središnje knjižnice Farmaceutsko – biokemijskog fakulteta, stalnog postava Muzeja grada Pregrade i njihove *Ljekarničke zbirke Thierry*. Korištena je i ostala dostupna literatura te internetske stranice vezane za temu diplomskog rada.

4. REZULTATI I RASPRAVA

4.1. ADOLF THIERRY I POČETAK TVORNIČKE PROIZVODNJE LIJEKOVA U HRVATSKOJ

Ime obitelji Thierry vezano je za početke industrijske proizvodnje lijekova u Hrvatskoj, koja je započela u Pregradi, malom mjestu u Hrvatskom Zagorju. Adolf pl. Thierry (**slika 3**), plemić iz francuske plemićke obitelji Thierry de Chateauvieux (ww.enciklopedija.hr), doselio je s obitelji u Hrvatsko zagorje i 1893. godine otvorio ljekarnu „K Angjelu čuvaru“, o čemu svjedoči koncesijska isprava pod brojem 52.906 izdana 9. studenog 1892. godine (Validžija, 2009). Kraljevska kotarska oblast svojom ispravom pod brojem 4785-93 odobrava 7. rujna 1893. držanje javne ljekarne u Pregradi kao i ljekarničkog obrta u Pregradi (Grdinić 1996).



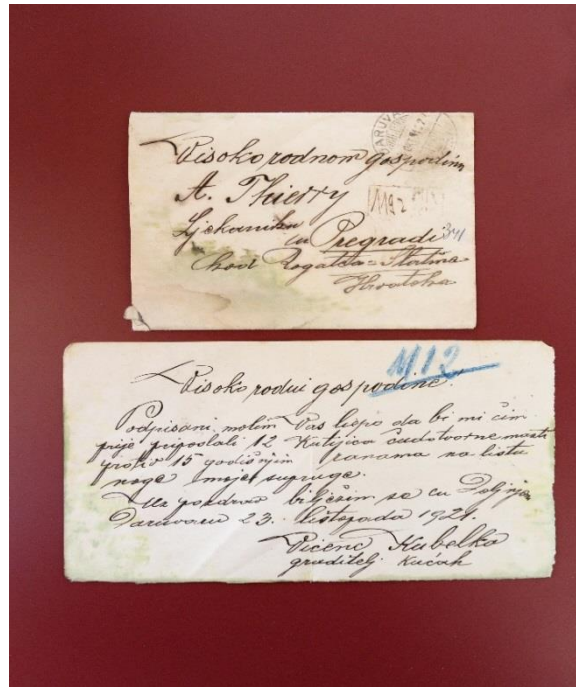
Slika 3. Adolf Thierry de Chateauvieux, slika preuzeta iz *Ljekarničke zbirke Thierry* u Muzeju grada Pregrade dr. Zlatko Dragutin Tudjina u Hrvatskom zagorju u Pregradi

Zgradu u kojoj se nalazila ljekarna projektirao je zagrebački arhitekt Đuro Carnelutti. Ljekarna se nalazila u prizemlju, a iza zgrade bila je sagrađena prva tvornica za proizvodnju ljekovitih pripravaka u jugoistočnoj Europi koja je bila glavna manufaktura Thierryjevih proizvoda (**slika 4**). Tvornica je imala laboratorij za proizvodnju ljekovitih pripravaka, prostoriju za čuvanje potrebnih sirovina, prostoriju za gotove lijekove, prostoriju za balzame, prostoriju za pakiranje proizvoda te poslovnicu za trgovanje (Inić i Flegar, 2017).



Slika 4. Zgrada u Pregradi u kojoj se nalazila ljekarna obitelji Thierry (preuzeto iz Inić i Flegar, 2017.)

Proizvodi su se mogli naručivati izravno iz Pregrade, o čemu svjedoče pisma naručitelja (**slika 5**). Thierry je svojim europskim poslovnim partnerima dostavljao lijekove koji su se prodavali u Londonu, Parizu, Pragu, Rimu, Veneciji, Beču, Bruxellesu (Inić i Flegar, 2017).



Slika 5. Pismo naručitelja Thierryjeve centifolijske masti (Ljekarnička zbirka obitelji Thierry, Muzej grada Pregrade)

Nakon dolaska u Pregradu i otvaranja ljekarne „K Angjelu čuvaru“ Adolf Thierry traži nostrifikaciju francuskog plemstva. U Državnom arhivu u Zagrebu pronađeni su dokumenti kojima je zatraženo priznavanje plemstva na području Ugarske. Zahtjev za priznavanje plemstva predan je 1904. godine, a 1910. godine zahtjev biva odobren „na području zemalja Krune Ugarske vlastnim služiti se rečenim plemstvom, plemićkim pridjevkom te grbom“ (Validžija, 2008) (slika 6 i 7).

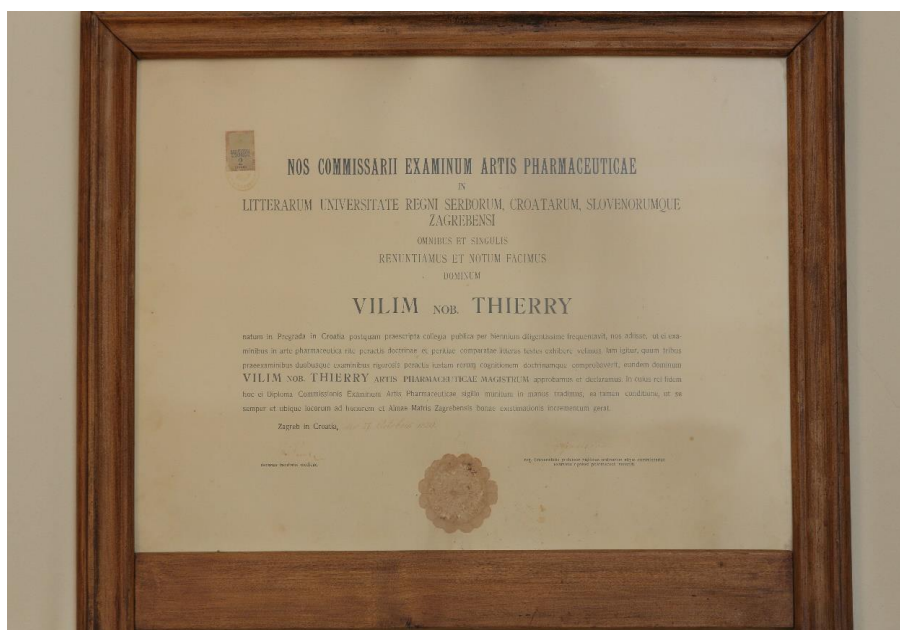


Slika 6. Prsten s plemićkim grbom obitelji Thierry (Ljekarnička zbirka obitelji Thierry, Muzej grada Pregrade)



Slika 7. Otisak grba obitelji Thierry u vosku (Ljekarnička zbirka obitelji Thierry, Muzej grada Pregrade)

Adolf Thierry je sa suprugom Josipom imao osmero djece. Dvoje od njih po zanimanju su bili farmaceuti, a mlađi sin Vilim Thierry preuzeo je posao nakon smrti oca 1920. godine. Vilim je diplomirao 27. listopada 1920. (**slika 8**). Obitelj Thierry uspješno je poslovala do završetka Drugog svjetskog rata kada im je imovina nacionalizirana. Posljednji nasljednik obitelji Thierry, gospođa Theae Omerza preminula je 2006. godine (Validžija 2008).



Slika 8. Diploma studija farmacije Vilima Thierryja na Sveučilištu u Zagrebu (Ljekarnička zbirka obitelji Thierry, Muzej grada Pregrade)

4.1.1. Thierryevi ljekoviti pripravci

Ljekoviti pripravci koje je proizvodio Adolf Thierry bili su pravljeni kemijskim postupcima od ljekovitoga bilja pa je upravo liječenje biljnim drogama bilo temeljem njegove ljekarničke djelatnosti. *Thierryjev balzam* i *Thierryeva centifolijska mast* bili su najpoznatiji proizvodi. Za balzam je na temelju stručna mišljenja rješenjem Županijske oblasti u Varaždinu, broj 6108 od 21. srpnja 1891. godine utvrđeno da ne sadrži *nikakvih zabranjenih zdravlju škodljivih sastavina*. Thierry je ujedno izradio zaštitni znak (tzv. *povlastni biljeg*), zelenu opaticu, za svoj balzam, što je protokolirano 17. srpnja 1893. pod brojem 4524 u Trgovačkoj obrtnoj komori u Zagrebu (Grdinić, 1996).

Thierry je 20. listopada 1899., svoj balzam i mast registrirao u Londonu, a 2. ožujka 1900. godine zaštitio i patentom. Godine 1901. patent je prodao za 960000 kruna (Grdinić, 1996) **(Slika 9)**.

NOTIFICATION OF REGISTRATION.

THE PATENT OFFICE. TRADE MARKS BRANCH.

LONDON, *2nd March* 189*9*.

Sir,

I beg to inform you, pursuant to Rule 35 of the Trade Marks Rules, 1890, that the Trade Mark No. *276583*, advertised in the *Trade Marks Journal*, No. *1133*, has been registered in your name for the following goods in Class *3*, viz.:— *Balsam and Ointment for use in pharmacy (for human use)*

The Registration dates from the *20th* day of *October* 189*9*.


I am,

Sir,

Your obedient Servant,

C. N. DALTON,
COMPTROLLER-GENERAL.

REPRESENTATION OF TRADE MARK AS ADVERTISED.



W B & F. (222b) — 17479 — 5000-5-99

Slika 9. Patentna zaštita za Thierryjev balzam i mast u Londonu (Ljekarnička zbirka obitelji Thierry, Muzej grada Pregrade)

Svako pakovanje Thierryjevog ljekovitog pripravka sadržavalo je tvorničko ime, farmaceutski oblik (prah, tekućina, balzam, pastila), količinu, djelovanje lijeka i upute za primjenu. Neki su pripravci dobivali ime po djelatnoj tvari koju su sadržavali (Inić i Flegar, 2017) (slika 10) .





Slika 10. Originalna pakovanja Thierryjevih proizvoda koja se danas čuvaju u sklopu Ljekarničke zbirke Thierry u Muzeju grada Pregrade dr. Zlatko Dragutin Tudjina

U navedenoj su tablici popisani ljekoviti pripravci koji su se proizvodili u Thierryjev tvornici i prodavali u njegovoj ljekarni (**tablica 1**).

Tablica 1. Farmaceutski pripravci Adolfa Thierryja

IME PROIZVODA	OPIS I PRIMJENA PROIZVODA	SLIKA AMBALAŽE PROIZVODA
<p style="text-align: center;">Thierryjev balzam – zelena opatica</p>	<p>Na samoj ambalaži naglašeno je kako je ovo jedni pravi balzam sa zaštitnom markom zelene opatice.</p> <p>Sam balzam najuspješnije djeluje kod slabe probave, kod podrigivanja, žgaravice, napinjanja, pravljenja kiseline, pomanjkanja teka, grčeva, želučanom i crijevnom kataru, osjećaju slabooće, kašlju, hripavosti i ostalim prsnim bolestima. Može se koristiti i kod zubobolje, odstranjivanju gnoja, kod upala grla, protiv raznih rana i kao sredstvo za ublažavanje boli.</p> <p>Koristi se tako da se uzima jedna kavna žlica balzama više puta na dan kod odraslih dok se djeci nakapa 20 kapi balzama na šećer.</p>	

<p>Centifolijska mast</p>	<p>Ova Thierryjeva centifolijska mast također je zaštićena posebnim znakom i patentom. Koristi se kao sredstvo za razne svježe i zastarjele rane, otekline, posjekotine, ubode, rezove, zanoktice, čireve... Smanjuje bolove i odstranjuje strana tijela svake vrste.</p> <p>Mast se jedanput ili prema potrebi više puta dnevno stavlja na ranu i povije zavojem.</p>	
<p>Zagorski prsni sirup</p>	<p>Jako ugodan pripravak za odrasle i djecu svih uzrasta koji pomaže pri jakom kašlju, koristi se protiv prsnog i plućnog katara, pomaže pri iskašljavanju kako kod novo nastalih oboljenja tako i kod trajnih. Preporučuje se koristiti zajedno s thierryjevim balzomom i žlica ovog zagorskog sirupa.</p>	

<p>Thierryev krv čisteći čaj</p>	<p>Uzima se za čistiti krv kod raznih bolesti ali i kod glavobolje, pomanjkanja apetita, zimice, crijevnih plinova, grčeva želuca i slabokrvnosti. Priprema se tako da se velika žlica čaja oko tri minute kuha u četvrt litre kipuće vode. Nakon toga čaj stoji pokriven kroz četvrt sata te se procijedi i pije topao sa ili bez šećera na tašte. Po potrebi čaj se pije ponovno svaka četiri sata. Može se povećati doza s jedne na dvije do tri žlice čaja do početka djelovanja.</p>	
<p>Mast za gušu</p>	<p>Navečer lagano namazati.</p>	
<p>Kapi za maternicu i madrun (grč) ili Bastlerove kapi</p>	<p>Uzima se svake večeri 20 kapi na šećeru ili vodi.</p> <p>Kada grč popusti, dva puta na dan po 20 kapi.</p>	

<p>Thierryjeva voda za usta</p>	<p>Preporuča se osobito radi njezinih dezinficirajućih sastojaka koje ispiru usta i zube. Po dvadeset ili više kapi ulije se u malu čašu vode.</p>	
<p>Hoffmanove kapi</p>	<p>Uzima se 5-10 kapi, a prema potrebi i više.</p>	
<p>Mast protiv ozeblina</p>	<p>Mast protiv ozeblina, maže se ujutro i navečer.</p>	

**Thierryjev
Mirabile Pain-
Expeller ili
reumatični fluid**

Koristi se samo za vanjsku upotrebu. Djeluje brzo, sigurno i uspješno kod bolova u krstima, leđima i križima te kod mišićnog reumatizma. Također kod raznih vanjskih prehlada, nateklina i upala.

Nanosi se navečer prije spavanja te se namaže na željeni dio tijela. Namazane dijelove tijela po noći držati na toplom i dobro pokriveno. Ako su bolovi veliki postupak se ponavlja i tokom dana.







**Menthol
Vinovica**

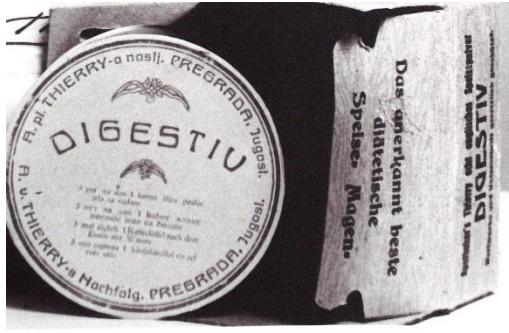
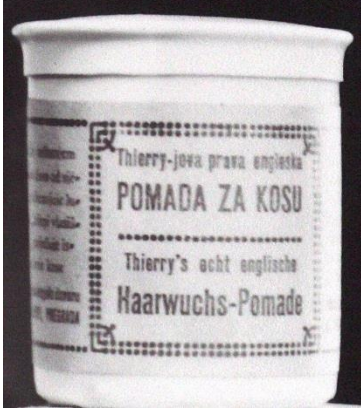


Za unutarnju upotrebu koristi se kod grčeva i boli želuca dok se za vanjsku upotrebu koristi kod raznih vrsta boli kod kojih se bolno područje izvana maže trljanjem proizvoda.



<p>Prah za posipavanje</p>		
<p>Kapljice za zube</p>		
<p>Balzam proti kurjim očima</p>	<p>Koristi se kod žuljeva, tvrde i debele kože te kod bradavica. Kurje oči mažu se šest dana svako jutro i večer ovim balzomom, a sedmi se dan radi topla kupelj nakon koje se odstrani debela koža. Postupak se po potrebi ponavlja kroz par tjedana.</p>	
<p>Mazalo za kurje oči i žuljeve</p>		

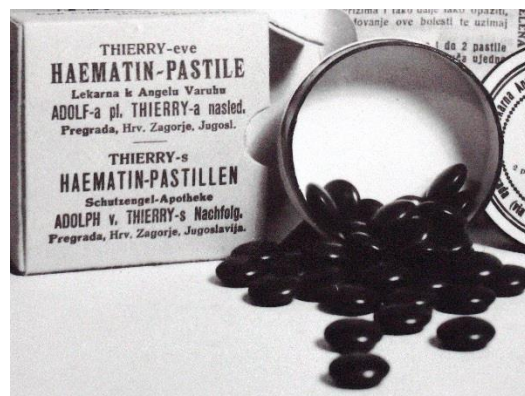
<p>Thierryjeve kapljice za zube</p>	<p>Nekoliko kapi na pamuk nakapati i staviti u šuplji zub.</p>	
<p>China željezno vino</p>	<p>Izvanredno sredstvo za okrepljenje bolesnih, kao i za rekovalescence, nervozne i slabokrvne osobe. Jača krv, stvara tek i pospješuje probavu. Uzima se dva do tri puta dnevno jedna žlica prije jela.</p>	
<p>Thierryjeve krv čisteće pilule</p>	<p>Thierryjeve prave engleske pilule koje čiste krv. Djeluju bez boli, pročiste želudac i pospješuju probavu i uredе stolicu. Uzimaju se dvije do četiri pilule prema potrebi.</p>	
<p>Thierryjev prašak protiv hemeroida</p>	<p>Isprobani lijek ugodnog djelovanja na želudac, crijeva i zlatnu žilu, koji ublažuje bolove i olakšava probavu. Uzima se tri puta na dan po jedna kavena žlica.</p>	

<p>Prašak protiv glavobolje za odrasle</p>	<p>Prema potrebi jedan do dva puta dnevno.</p>	
<p>Thierryjev zagorski prašak protiv kašlja</p>		
<p>Jod tinktura</p>		
<p>Thierryjeva mast protiv glavobolje</p>	<p>Ublažava bolove. Maže se na čelo i slijepoočice.</p>	

<p>Thierryjev digestiv (prašak za probavu)</p>	<p>Najbolje i najpouzdanije sredstvo za jačanje želuca, poboljšanje probave. Eliminira neugodne pojave, osobito nakon teških i masnih jela. Prašak se uzima nakon svakog jela, tri puta na dan otopi se žlica praška u čaši vode.</p>	
<p>Pomada za kosu</p>		
<p>Pomada za kožu</p>		
<p>Thierryjev borax sapun</p>		

**Thierryjeve
haematin pastile**

Pastile su vrlo uspješno sredstvo kod bljedoće i slabokrvnosti te bolesti koje od ovog potječu, posebno kod djevojaka i žena. Pastile su ujedno i hranjive i krv stvarajuće te služe osobito dobro za umirenje i stvaranje krvi. Mogu se koristiti i kod bolesnih na živce, te onih koji pate od nesаницe. Njima se preporučuje pastile uzimati neprekidno kroz dulje vremensko razdoblje. Pastile se uzimaju dva puta na dan jedna do dvije pastile.



4.1.2. Ljekarnička zbirka Thierry stalnog postava Muzeja grada Pregrade

Ljekarnička zbirka Thierry (**slika 11**) dio je stalnog postava u muzeju „Dr. Zlatko Dragutin Tudjina“ u gradu Pregradi. Autori su ove farmaceutske zbirke prof. Iva Validžija, prof. dr. Vladimir Grdinić i dizajnerica Nikolina Jelavić Mitrović. Zbirka predstavlja onu farmaceutsku djelatnost obitelji Thierry koja je svojim proizvodnim procesom prethodila industriji velikih farmaceutskih tvrtki. Proizvodnja lijekova u prvoj tvornici lijekova temeljila se na praktičnom i teorijskom odnosno znanstvenom iskustvu, spoju farmacije s kemijom i botanikom, a osnova za pravljenje bilo je ljekovito bilje što je Thierry izvrsno iskoristio u pripravi svojih ljekovitih pripravaka. Stalni se postav izložbe sastoji od uvodnog dijela te izložbenih cjelina: *Obitelj Thierry de Chateaufieux, Oficina ljekarne, "Vizitacije" u ljekarni, Ljekarnički laboratorij, Prostorija za zalihe-materijalka, Trgovačka poslovница, Proizvodna prostorija, Otprema, Farmaceutsko komercijalno nakladništvo i prepiska te Zgrada i ljekarna "K Angjelu čuvaru"*, a koncipiran je na način da se izlože slike i autentični predmeti koji će vjerodostojno prikazati djelatnosti obitelji (Validžija, 2009).



Slika 11. Ljekarnička zbirka u muzeju grada Pregrade (preuzeto s internetskih stranica: <http://www.mdc.hr/hr/mdc/zbirke-fondovi/fototeka/muzej-grada-pregrade-dr-zlatko-dragutin-tudjina/>)

Postav izložbe:

1) U Zbirci je predstavljena **Obitelj Adolfa Thierryja de Chateauxvieux-a**. Obitelj je francuskog plemićkog podrijetla i dolaskom u Hrvatsko zagorje, te nakon otvaranja ljekarne „*K Angjelu čuvaru*“, traži priznavanje plemstva (1904.). Zahtjev im je odobren 1910. godine, o čemu svjedoče dokumenti u Državnom arhivu u Zagrebu. Začetnik poslovanja bio je otac Adolf, a nakon njegove smrti naslijedio ga je jedan od osmoro djece, Vilim. Ljekarna je uspješno poslovala do Drugog svjetskog rata, a posljednji je nasljednik bila Theae Omerza koja je preminula 2006. godine.

2) **Oficina ljekarne (slika 12)** predstavljena je različitim predmetima: predočen je ljekopis (farmakopeja) odnosno zakonik s popisom ljekovitih tvari i sredstava te propisima o njihovoj upotrebi. Nailazimo potom na liječničke recepte koji služe ljekarniku u pripravi ljekovitog oblika. U prostoru oficine nalazi se još i recepturni stol na kojemu su postavljeni Thierryeva mast, tara vaga i ručna vaga s utezima te novac iz razdoblja 19. i 20. stoljeća (Validžija, 2009).



Slika 12. Oficina ljekarne (preuzeto sa: <http://www.mdc.hr/hr/mdc/zbirke-fondovi/fototeka/muzej-grada-pregrade-dr-zlatko-dragutin-tudjina/>)

3) **Laboratorij** je, pak, osmišljen u dva dijela: kao radni stol s ladicama za čuvanje raznih pripravaka i pregrade koja odjeljuje laboratorij od poslovnice. U prostoru laboratorija izloženi su destilator i sprava za vodenu paru. Destilator se sastoji od bakrenog kotla, hladnjaka i peći od kovanog željeza.

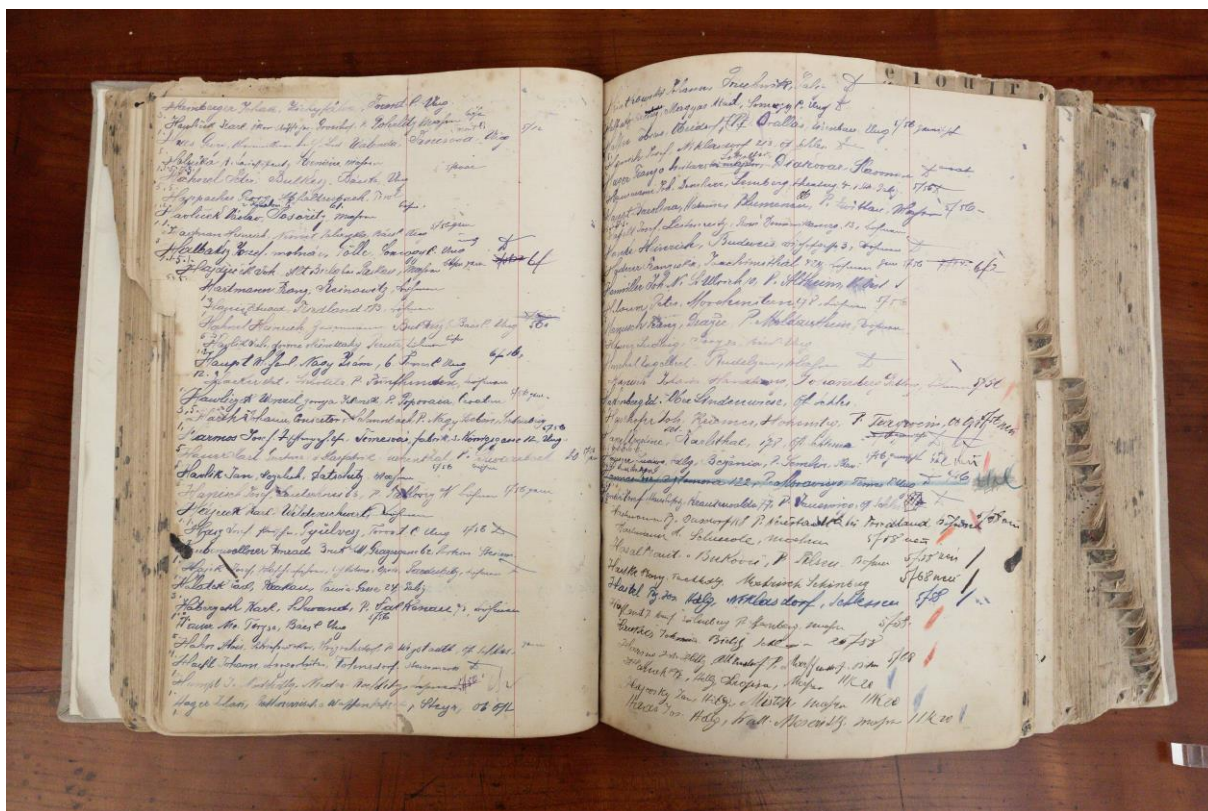
4) U **prostoriji za zalihe – materijalki** bile su smještene posude u kojima su se držale ljekovite droge i bilje za izradu lijekova. U tom je dijelu smješten i originalni restaurirani namještaj iz ljekarne „K Angjelu čuvaru“, na kojem su se nalazili inicijali vlasnika (**slika 13**).



Slika 13. Inicijali Adolfa Thierryja na originalnom ljekarničkom namještaju (vlastiti album)

5) **Trgovačka poslovnica** na pisaćem stolu daje na uvid poslovnu knjigu u koju su upisani kupci koji su naručivali lijekove gotovo iz svih krajeva svijeta, od Europe preko Afrike pa sve do Amerike (**slika 14**).

6) U dijelu koji predstavlja **proizvodnu prostoriju** prikazane su fotografije zaposlenica, ali i albumi sa fotografijama proizvoda i reklama.



Slika 14. Poslovna knjiga narudžbi Thierryjevih pripravaka (vlastiti album)

7) **Otprema** je izložbena cjelina u kojoj se prikazuju lijekovi u originalnim ambalažama (slika 10) (tablica 1), kao i film Vladimira Grdinića *Ljekarništvo na tlu Hrvatske – Mistik uzmiče pred svjetlošću razuma*.

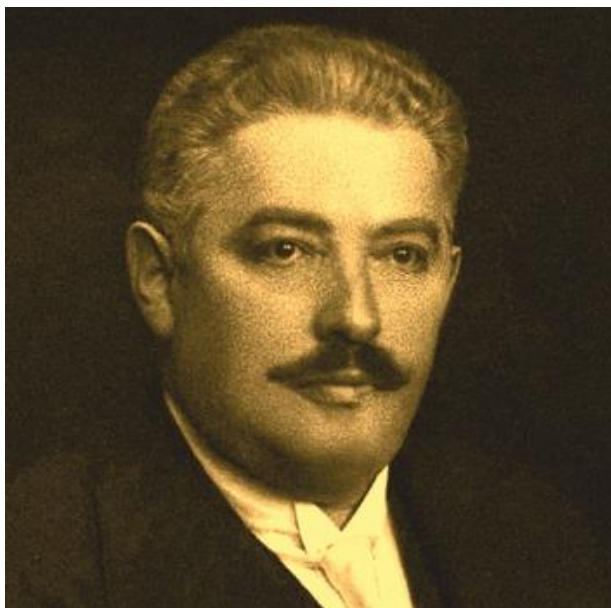
8) Kod dijela zbirke koji se odnosi na **Reklamiranje lijekova**, važno je naglasiti kako je Adolf svoje lijekove reklamirao na mnogim svjetskim jezicima, što je rezultiralo sve većom prodajom i potražnjom njegovih lijekova diljem svijeta, iako su se brojni ljekarnici koji nisu prakticirali ovakav način reklamiranja tome protivili.

9) Posljednji dio zbirke predstavlja **Stambena zgrada obitelji Thierry** koju je 1983. projektirao, kao što je već spomenuto, Đuro Carnelutti. Nacrti su bili izrađeni već u lipnju 1893. godine. U prizemlju se nalazila ljekarna *K Angielu čuvaru*, ostatak prizemlja se iznajmljivao, a na katu je bio stambeni, bogato opremljeni prostor obitelji Thierry (Validžija, 2008).

4.2. LJEKARNIŠTVO EUGENA VIKTORA FELLERA

4.2.1. Ljekarnik Eugen Viktor Feller i njegova obitelj

Eugen Viktor Feller (**slika 15**), najuspješniji je hrvatski ljekarnik koji je živio početkom prošloga stoljeća, nedaleko od Pregrade. Rođen je 1871. godine u Lavovu u Ukrajini.



Slika 15. Eugen Viktor Feller (preuzeto sa <http://www.valetudo.ba/eugen-viktor-feller-potekar-koji-je-prije-jednog-stoljeca-proizveo-27-miliona-bocica-svoga-lijeka/>)

Studij farmacije završio je 1892. godine na Sveučilištu u Černovicama, a godinu dana kasnije odlazi u vojnu ljekarnu u Przemyslu (Galicija) gdje stječe veliko iskustvo koje je potpomognuto i radom u mnogim drugim ljekarnama austrijskih provincija. U potrazi za poslom, Feller konačno dolazi i u Hrvatsku. Prvotno je odradio praksu u ljekarni „*Zlatni orao*“ u Karlovcu, a potom odlazi u Pregradu u ljekarnu „*K angjelu čuvaru*“ koja je bila u vlasništvu Adolfa Thierryja de Chateauvieuxa. U sklopu pregradske ljekarne djelovala je u to doba i prva tvornica lijekova na našim prostorima (Grdinić, 1996). Naime, Thierryjeva dobro razrađena poslovna strategija bila je značajan poticaj Felleru za razvoj ideje o vlastitom specijalitetu, *Elsa-fluidu*, s čijom proizvodnjom započinje već u razdoblju od 1897. do 1899. u ljekarni „*K Crvenom križu*“ u Grubišnom Polju, od kada potječu i prve reklame za Fellerov fluid. Nakon petogodišnjeg ljekarničkog staža i razvoja posla i proizvodnje, 1899. godine Feller kupuje vlastitu ljekarnu pod nazivom „*K Svetom Trojstvu*“ u Donjoj Stubici te se

onamo seli. Upravo se u vrijeme Fellerova dolaska u Donju Stubicu ljekarništvo prestalo smatrati obrtom i na temelju zakona od 11. travnja 1894. godine ljekarne postaju zdravstveni zavodi (Lončar, 2009).

U Pregradi se Feller zaljubio u Idu koja je radila u pošti te su se uskoro vjenčali. (www.jutarnji.hr). Feller i njegova supruga Ida Oemichen su imali dvanaestero djece, osam sinova: Ferdinanda, Marka, Vladu, Miroslava, Mariana, Kazimira, Dragana i Vilibalda Srečka (William), te četiri kćeri: Elsu, Maricu, Zoru i Kristu. Desetero djece doživjelo je odraslu dob, a svi su bili visoko obrazovani.

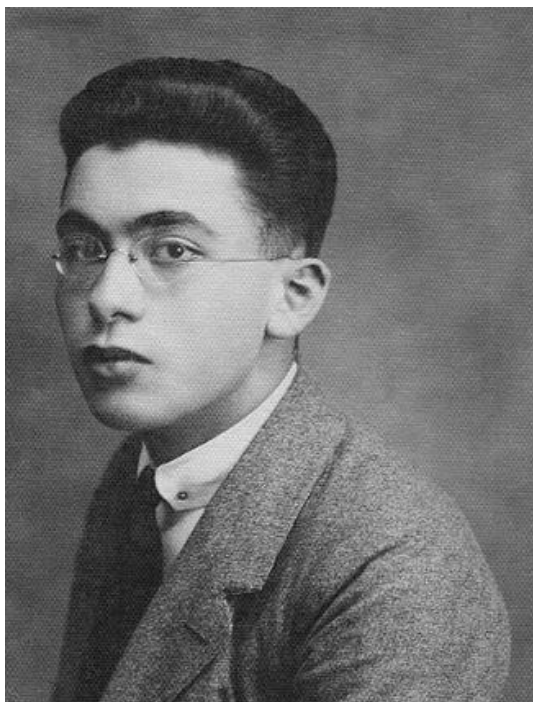
Za njegova je života prodano oko 27 milijuna bočica *Elsa-fluida*. Umro je 15. studenoga 1936. u 65. godini života, a pokopan je na zagrebačkom Mirogoju u obiteljskoj grobnici u arkadama (Fatović-Ferenčić i Ferber Bogdan, 1997). Obitelj je naslijedila donjostubičku ljekarnu i tvornicu te razrađene reklamne strategije ne samo kao temelj dobrog poduzetništva već i kao nadahnuće novim marketinškim pristupima. Trojica od osam Fellerovih sinova bili su također ljekarnici: Ferdinand, Marko i Kazimir.

Ferdinand Feller (**slika 16**) je nakon završenog studija farmacije u Beču 1919. radio u donjostubičkoj ljekarni, a do četrdesetih se godina bavio promidžbom u tvornicama *Biljana* i *Ghetaldus* (Berkeš, 1960).



Slika 16. Ferdinand Feller (preuzeto iz: Lončar, 2009)

Od 1926. godine posao nastavlja drugi sin Kazimir (**slika 17**), također ljekarnik. Oženio se Židovkom Helenom, s kojom je imao sina Ivana. Radio je do 1942. godine. Ta se godina ujedno navodi i kao godina njegove smrti. Odveden je u Jasenovac, gdje je i pogubljen, a njegova žena i desetogodišnji sin pogubljeni su u logoru u Staroj Gradišci. Godina 1942. se navodi i kao godina prestanka proizvodnje Elsa-fluida.



Slika 17. Kazimir Feller (preuzeto iz: Lončar, 2009)

Osim spomenute dvojice sinova, u javnom životu su se isticali i Marijan, pijanist, zatim Miroslav pisac i publicist, koji je u drugoj polovici 1920-ih godina u Zagrebu osnovao Zavod za znanstveno proučavanje reklame i umjetničku reklamnu produkciju *Imago*, te pokrenuo časopis *Reklama* (www.express.hr). Još jedan poznati sin, William Feller, rođen kao Vilibald Srećko Feller, bio je istaknuti hrvatsko-američki matematičar (Lončar, 2009.).

4.2.2. Ljekarna K Svetom Trojstvu

Došavši u Donju Stubicu, Feller je svoje poslovanje razvio do vrhunca. Već je 1901. godine u Donjoj Stubici uredio tvornicu – laboratorij (**slika 18**). U prizemlju je bila proizvodnja, tipična manufaktura s početka prošloga stoljeća, a na katu stan za ljekarnika i

njegovu obitelj. Analizom reklamnog materijala s ilustracijama tvorničkih prostorija, doznajemo da se u prizemlju nalazio laboratorij, prostorija za dopremu, prostorija za procjeđivanje, spremište, prostorija za punjenje, dvorana za destilaciju, praonica, pisarnica, ured i ljekarna. Na zapadnom i užem pročelju zgrade, u razini kata, uočljivi su ostaci užbukanog reljefa: u središtu kompozicije nalazi se sjedeći ženski lik u dugoj haljini ispod kojeg je natpis Elsa (Fatović-Ferenčić i Ferber Bogdan, 1997).

Farmaceutska djelatnost ovog ljekarnika granala se na dva područja: posao u samoj ljekarni i dio posla koji se odnosio na proizvodnju ljekarničkih specijaliteta. Ljekarnički se posao obavljao po klasičnim principima poslovanja gdje su mnogi ljekarnici i pripravnici imali priliku, zapošljavanjem u donjostubičkoj ljekarni, usavršiti svoje zvanje (Fatović-Ferenčić i Ferber Bogdan, 1997). Pretpostavlja se da je u tvornici u Donjoj Stubici radilo oko stotinu ljudi.



Slika 18. Fellerova tvornica – laboratorij (preuzeto sa <https://www.zagorje-international.hr/index.php/2017/02/21/najvise-novca-18-milijuna-kuna-za-obnovu-fellerove-ljekarne-u-donjoj-stubici-i-sokolskog-doma-u-zlataru/>)

U tvornici – laboratoriju proizvodio se svjetski poznati i priznati pripravak, *Elsa-fluid* (slika 19), koji je nazvan po njegovoj majci Elsi. Pripravak je sadržavao više od 70 posto alkohola i biljnoga ekstrakta, a koristio se kao iskušani domaći i pučki lijek. Zbog svoga mirisa i ugodnog okusa stekao je priznanje te su ga mnogi najčešće uzimali od svih kućnih lijekova.



Slika 19. Bočica Fellerova čudotvornog eliksira *Elsa-fluida* (preuzeto sa: <https://imgur.com/yRJIBD9>)

Elsa-fluid preporučivao se svima: mladima i starima, vojnicima, planinarima, domaćicama, radnicima, seljacima. Postoje svjedočanstva da su tijekom Prvog svjetskog rata vojnici u svojoj opremi nosili i bočicu toga lijeka (www.jutarnji.hr). Iz reklamnih materijala saznajemo da se *Elsa-fluid* upotrebljavao kao sredstvo za čišćenje, za bol u udovima (nakon štrapaca, napora, umornosti, jačajući i oživljavajući), za njegu usne šupljine (zbog dobrog djelovanja na zubno meso i zube), za grlo (osobito kod hladnih i vlažnih dana za grgljanje), za njegu kože (protiv raznih kožnih nečistoća) te za njegu kose (jača i čisti kožu te odstranjuje stvaranje prhuti). Bio je kućni lijek gotovo za sve.

Uz *Elsa-fluid*, Feller je u Donjoj Stubici proizvodio i druge „Elsa“ proizvode, npr. Elsa-pilule za poboljšanje probave, sredstvo za čišćenje, Fellerove šećerne pastile protiv glista, Elsa-švedske kapi, Elsa riblje ulje. Među ženama su bili popularni Fellerovi Elsa proizvodi za ljepotu kože i kose, npr. medicinski sapun ljepote i zdravlja i Elsa pomada za lice. Proizvodnja i prodaja Fellerovih ljekarničkih specijaliteta bila je redovito praćena dobro osmišljenom propagandom (Lončar, 2009).

Feller je kao uspješan i poduzetan ljekarnik postao vrlo bogat. Osim zgrade u Donjoj Stubici izgrađene 1901. godine, Feller je u Zagrebu uložio novce u gradnju triju kuća, stambene dvokatnice na tadašnjem Tomislavovom trgu 4, četverokatnice na uglu Trga bana Jelačića i Jurišićeve ulice i u gradnju vile u Jurjevskoj ulici 31a. Godine 1906. u Zagrebu, na uglu Trga bana Jelačića i Jurišićeve ulice izgradio je monumentalnu četverokatnicu poznatu kao *Elsa- fluid dom*. Na samom uglu isticala se reklama u obliku goleme boce *Elsa-fluida* (**slika 20**). U literaturi se navodi da je Elsa-fluid dom projektirao Vjekoslav Bastl (1872. – 1947.). Dolaskom novog vlasnika zgrade, industrijalca Otta Sterna, pročelje je modernizirano, skinuta reklama i kuća oblikovana u duhu novog vremena (oko 1927.) (Inić i Flegar, 2017).



Slika 20. Trgovačko-stambena zgrada Eugena Viktora Fellera (Elsa-fluid dom), Jelačićev trg, Zagreb (preuzeto sa: http://www.europeana.eu/portal/hr/record/2026118/_MGZ_F_15592.html)

4.3. REKLAMIRANJE I DISTRIBUCIJA THIERRYJEVIH I FELLEROVIH PRIPRAVAKA

Adolf Thierry je naveliko reklamirao svoje lijekove na svim relevantnim jezicima toga doba. Ljekarnici koji nisu proizvodili lijekove na veliko niti ih reklamirali, često su se protivili takvom načinu ljekarničkog rada. Nakon zaprimanja narudžbi, iz tvornice u Pregradi lijekovi su se uspješno otpremali u različite dijelove Europe, Afrike, Amerike, sve do Indije. Ovakav je poslovni uspjeh Thierry ostvario zahvaljujući dobro osmišljenom reklamnom marketingu (slika 21 i 22). Svoje proizvode je reklamirao u različitim europskim zemljama, na stranim jezicima i u različitim publikacijama, najčešće u novinama (slika 23) (Inić i Flegar, 2017).



Slika 21. Reklama za Thierryjev balzam (Ljekarnička zbirka obitelji Thierry, Muzej grada Pregrade)



Slika 22. Reklama za Thierryjevu centifolijsku mast (Ljekarnička zbirka obitelji Thierry, Muzej grada Pregrade)

	<p>THIERRY-BALZAM iz lekarnice „Angelu varuhu“ v Pregradi. Edino pristen samo z zeleno maso. Adriča na Thierry-a nasled. Pregrada, Jugoslavija.</p> <p>Najuspješnije deluje protiv slabi prebavi, kašor a pr. napenjanje, zgaga, kiselina v želodcu, pomatkanje teka, brčhi, dalje protiv želodčnem in črevesnem kataru, protiv slabosti, kašlja, hripavosti in protiv prsnice bolečinam.</p> <p>UPORABA: za odrasle po kavno žličico večkrat na dan; za otroke po 20 kapi po cukorju. — Nadalje se rabi protiv zobobola za odstranjevanje gnilosti, protiv laknjavosti zob, snetijs gela, protiv raznim ranam, kot ublažilno sredstvo in sploh za zanesljivo uporabo.</p>	<p>Allein echter THIERRY-S BALZAM aus der Schutzengelapotheke in PREGRADA, Jugoslavien.</p> <p>Hestens bewährt bei Magenleiden, Übelkeiten, Verdauungsstörungen, Schwächezuständen und Krämpfen, Brustschmerzen und Verkrüpfungen. Wirkt schleimlösend, hustenlösend und hustenstillend. Vor dem Essen genommen wirkt er gegen Appetitlosigkeit, Bläharmut und Schwäche auch als Vorbeugungsmittel gegen verschiedene Krankheiten.</p> <p>Man nehme mehrmals täglich Kaffeelöffelweise und Kindern geben man zu 20 Tropfen auf Zucker. Bei Halsschmerzen als Gurgelwasser mit halb Wasser gemengt, als auch als Mundwasser. Bei Zahnschmerzen reines Balzam im Munde behalten u. als Zahnpfropfen. Ausserlich wirkt er SCHMERZSTILLENDE und bei Wunden reinigend.</p>	<p>ALLEN ECHTER BALZAM ZU THIERRY'S Schutzengelapotheke in PREGRADA, Jugoslavien</p> <p>THIERRY-S BALZAM ist nur echt mit obengebildeter Namensschutzmarke</p>
	<p>THIERRY-evo CENTIFOLIJEVO MAZILLO iz lekarnice „Pri Angelu Varuhu“ je splošno poznano sredstvo protiv svežim in zastarelim, gnojivim in negnojivim ranam, oteklinam, vsekom, vobodom, vrezom, kukcu, zanohtnici in tumor. Olajšuje bolečine in odstranjuje iz telesa razne predmete, kot znana izločilna mast.</p> <p>UPORABA: Pri gnojivih in negnojivih ranah namažemo rano enkrat, ali po potrebi večkrat na dan in jo povežemo. Proizvajajo in razprodajajo: Lekarna „PRI ANGELU VARUHU“ ADOLF-a pl. THIERRY-a nasled. PREGRADA, Jugoslavija. Njena skladnica v Ljubljani pri lekarnarju T. Džanič, v Mariboru, pri lekarnarju A. Čučarjič.</p>	<p>APOTHEKER Thierry-s Centifolien-Salbe WUNDSALBE: ist die KRAFTIGSTE ZUOSALBE und vorzügliches Mittel GEGEN WUNDEN ALLER ART. Durch Verwendung dieser Salbe erreicht man eine schmerzstillende u. rasch reinigende, wie auch kältende Wirkung. Es wird eine Erweichung, Befreiung von eingetragenen Fremdkörpern und Linderung der Schmerzen erreicht.</p> <p>GEBRAUCHSANWEISUNG: Man streiche die Salbe mit einem Messer auf ein Stückchen Leinwand möglichst stark auf und lege dies auf die kranke Stelle, sodann mache man darüber locker ein weisses Leinwand- oder Verbandstück. Alle 2-3 über 5-6 Stunden erneure man den Verband sowie die Centifolien-Salbe. Thierry-s Centifolien-Salbe wird je älter desto besser und wirksamer und verdirbt niemals. Thierry-s Präparate sind in den meisten Apotheken erhältlich, sonst wende man sich an die Schutzengel-Apotheke des A. THIERRY in Pregrada, Jugoslavien.</p>	<p>THIERRY'S Centifolien-Salbe ist nur echt mit oben abgebildeter Kreuz-Schutzmarke.</p>
	<p>A. THIERRY gyogyszeres halsama Egyedül, eredeti, szabadalmazott zöld vedjegyvel ellátott, legrégibb és legjobban bevált házi gyógyszer, mell és tüdőbajok, köhögés, gyomorgörcsök, étvágytalanság, gyomorfájdás, fejfájás, izmájdás, sebek, fogfájás ellen stb. Felnőtteknek 1. (egy) kávéskanállal, gyermekeknek 20 cseppet cukorra.</p>	<p>A. THIERRY gyogyszeres eredeti CENTIFOLIAKENÖCSE Erosen hűz, fájdalmas csokentti, tisztít, zsonglólag (hűtlőg) hat. E kenőcs ismert és kitűnő szer mindenféle sebek ellen, felhujja és eltávolít mindenféle itegen testet a sebtől. Minnél őregobb a kenesés, annál jobban hat. Megrendelhető: ORANGYAL-HOZ GYOGYSZERTARBAN" R. THIERRY, Pregrada, (JUGOSZLAVIA) Napiposttal küldték. Porlaktar: Sebócsai BLUM ALFRED gyogyszeráránál.</p>	<p>E kenőcs egyedül eredeti, ezzel a vedjegyel.</p>

Slika 23. Reklame poznatog Thierryjevog balzama i centifolijske masti namijenjene domaćem i stranom tržištu (Ljekarnička zbirka obitelji Thierry, Muzej grada Pregrade)

Reklame proizvoda Eugena Feller a još su brojnije i s više detalja od onih koje je osmislio Thierry. Njegovi reklamni materijali sadrže opširne opise o načinu primjene pojedinih pripravaka, svjedoče o broju zadovoljnih korisnika, upozoravaju na njihovu originalnost te nude povoljniju cijenu u slučaju kupovine veće količine nekog pripravka ili kupovine više različitih proizvoda. Najčešće Feller u istoj tiskovini reklamira više svojih *specijaliteta* (slika 24) (Danica 1935).

Poštovani čitaoc!

Prva nego poštete likovi našu rubniku, željeti bismo Vama lično upoznati nekoliko zanimljivosti.

Naša rubrika običnije nosi — *Šta običajno ta mislimo i određeni ljudi?* — Ali kod nas ne mislimo, ono što običajno, tj. što je razumljivo. A ljudi jesu razumljivi i razumljivi. Naša naša dublje rubrika običnije da Vas zadovoljimo u svakom pogledu, jer i u našu rubriku i našu je rubriku, a Vama lično bismo bi i našu lično!

Osim tako razumljivo da istovremeno razumljivo i pristupačno našim Elisej-ovim — koje 30 godina mijenja općeprijatnost.

Ovlašćenje i Vama pregovara brojne rubrike, naše vijesti, najnoviji izbor poštova, — koje bismo i u Vama stekli zadovoljenje potpuno.

Željeli smo razumljivo da Vam kažemo, a naša izročila u kojoj Vama, pročitati smo, što običajno!

Kada nešto nije u redu

u probavnom organu tijela, to je očito za naše zdravlje. Tako dovodi do iritacije i upalnih procesa, koja često dovode do stvaranja gastritisa, gastralgije, nervozne dijareje, čestih, nerazumljivih, povraćanja, mučnine, što može biti u velikoj mjeri zbog toga što se ne daje na vrijeme koristiti lijekove, nego se zove stvariti.

Kada se probavni organ upali, nastaje gastritis, koji se može pojaviti u različitim oblicima, kao što su: akutni, kronični, atrofni i hipertrofični.

U slučaju akutnog gastritisa, potrebno je odmah prekinuti s hranjenjem i koristiti lijekove koji će ublažiti bol i smanjiti upalu. U slučaju kroničnog gastritisa, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i jačati otpornost organizma.

Profil glavobolje, migrene, nesposobnosti i t. d.

izvršiti, koriste, što se na vrijeme koristi. Također, treba biti pažljivo s izborom lijekova, jer neki mogu izazvati dodatne probleme.

Profil kašlja, kijavice, nazalne, nosne, granične svake vrste.

ovaj je najvažniji simptom respiratorne bolesti. U slučaju kašlja, potrebno je koristiti lijekove koji će ublažiti upalu i smanjiti proizvodnju sluzi.

Za nelj,

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju nelj, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti nelj.

Za gubitak

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju gubitka, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti gubitak.

Profil neda ljubavne (romanske) zabluda, zabluda, zabluda i t. d.

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju zabluda, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti zabluda.

Za gubitak

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju gubitka, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti gubitak.

Profil glavobolje, migrene, nesposobnosti i t. d.

izvršiti, koriste, što se na vrijeme koristi. Također, treba biti pažljivo s izborom lijekova, jer neki mogu izazvati dodatne probleme.

Profil kašlja, kijavice, nazalne, nosne, granične svake vrste.

ovaj je najvažniji simptom respiratorne bolesti. U slučaju kašlja, potrebno je koristiti lijekove koji će ublažiti upalu i smanjiti proizvodnju sluzi.

Za nelj,

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju nelj, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti nelj.

Za gubitak

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju gubitka, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti gubitak.

Profil neda ljubavne (romanske) zabluda, zabluda, zabluda i t. d.

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju zabluda, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti zabluda.

Za gubitak

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju gubitka, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti gubitak.

Profil glavobolje, migrene, nesposobnosti i t. d.

izvršiti, koriste, što se na vrijeme koristi. Također, treba biti pažljivo s izborom lijekova, jer neki mogu izazvati dodatne probleme.

Profil kašlja, kijavice, nazalne, nosne, granične svake vrste.

ovaj je najvažniji simptom respiratorne bolesti. U slučaju kašlja, potrebno je koristiti lijekove koji će ublažiti upalu i smanjiti proizvodnju sluzi.

Za nelj,

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju nelj, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti nelj.

Za gubitak

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju gubitka, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti gubitak.

Profil neda ljubavne (romanske) zabluda, zabluda, zabluda i t. d.

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju zabluda, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti zabluda.

Za gubitak

ovaj je simptom koji se često pojavljuje u slučaju probavnih problema. U slučaju gubitka, potrebno je koristiti lijekove koji će poboljšati probavu i smanjiti gubitak.

Slika 24. Reklamni materijal koji opisuje farmaceutske pripravke Feller, objavljeno u Danica, Koledar i ljetopis, 1935.

Raznovrsnost pripravaka, ambalaža, način reklamiranja i poslovanja ukazuju na to da je Feller puno toga naučio i preuzeo od Thierryja kojeg je svojim smislom za poduzetništvo uvelike nadmašio.

Oglašavao je svoje pripravke u tisku i u pučkim kalendarima. Tiskao je brošure i izlagao je svoje proizvode na sajmovima. Za ciljanu skupinu, Feller je odabrao ruralno stanovništvo koje je dobrim dijelom bilo i nepismeno. Tim dobro osmišljenim i razrađenim pristupom promicao je praksu uporabe ljekovitih pripravaka među seoskim žiteljima koji nisu navikli odlaziti liječniku. Poticao je na taj način kupnju i uporabu službeno potvrđenih lijekova vrlo povoljno te pouzdan, što je bilo pogodno osobito u vrijeme službeno potvrđenih ljekarni. Iz Fellerovih se oglasa mogu iščitati i strategije oglašavanja koje rabi kako bi

usmjerio pozornost upravo na svoj proizvod i prikazao ga što uvjerljivijim i privlačnijim. (Fatović-Ferenčić i Ferber Bogdan, 2018).

Eugen Feller bio je jedan od onih ljekarnika koji su uživali status uzora mnogim drugim ljekarnicima pa su, nažalost, neki od njih čak i pokušali krivotvoriti njegove pripravke. Feller je stoga bio na oprezu i stalno je u svojim reklamama upozoravao kupce na krivotvorenje te kako prepoznati pravi Elsa-fluid, tj. da se pazi na zaštitnu marku, te da svaka boca mora imati njegovi potpis.

Povodom tridesetogodišnjeg iskustva sa zadovoljnim korisnicima njegovih preparata, Feller je objavio i brošure pod nazivom „Kako se upotrebljavaju“ uz opis indikacija i primjene preparata. Te su brošure osim uputa za uporabu sadržavale pohvale ali i zahvale pacijenata (Fatović-Ferenčić i Ferber Bogdan, 2018).

Poslovni uspjeh je donosio znatnu dobit ne samo obitelji Feller nego i samom gradu Donjoj Stubici. Tvornica je bila važna za gospodarski razvoj Donje Stubice jer je dnevno iz ove male pošte, zahvaljujući Fellerovoj proizvodnji, odlazilo između 300 i 400 pošiljki pripravka *Elsa-fluida* u Austriju, Njemačku, Italiju, Francusku, Englesku, Japan, Kinu, Egipat i u Ameriku, u koju se izvezio posebice u doba prohibicije jer je sadržavao velik postotak alkohola (Lončar 2009).

5. ZAKLJUČAK

Literatura u nedovoljnoj mjeri ističe značaj Adolfa Thierryja, začetnika industrijske farmacije ne samo u Hrvatskoj, nego i u cijeloj jugoistočnoj Europi. U malom zagorskom mjestu Pregradi, otvorio je ljekarnu i tvornicu lijekova (1893.) u kojoj su se proizvodili njegovi najpoznatiji pripravci *Thierryjev balzam* i *Thierryjeva centifolijska mast*. Thierry je svoje proizvode zaštitio patentom (London, 1900.) i zaštitnim znakom *zelenom opaticom*. Svoje je proizvode oglašavao i distribuirao po cijelom svijetu.

Eugen Viktor Feller bio je još uspješniji ljekarnik i poduzetnik. U Donjoj Stubici je otvorio ljekarnu (1899.) i tvornički laboratorij (1901.) u kojem je proizvodio glasoviti pripravak *Elsa-fluid* koji je bio zaštićen prepoznatljivim znakom *elsa*. Zahvaljujući dobro osmišljenom oglašavanju osvojio je svjetska tržišta svojim čudotvornim napitkom.

6. LITERATURA

Amerika je imala Coca-Colu, a Zagreb Elsa-fluid, 2016.,

<https://www.express.hr/kultura/amerika-je-imala-coca-colu-a-zagreb-elsa-fluid-11949>
pristupljeno 26.07.2018.

Berkeš M, Ph. Mr. Ferdo Feller, *Farmaceutski glasnik*, 1960, 178.

Crtice iz povijesti hrvatskoga ljekarništva, 2010.,

<https://www.vecernji.hr/lifestyle/crtice-iz-povijesti-hrvatskoga-ljekarnistva-181956> ,
pristupljeno 25.07.2018.

Danica. Koledar i ljetopis društva Svetojeronimskog, Zagreb, 1915. – 1940.

Dobronić L. Zagrebački Kaptol i Gornji grad – nekad i danas, Zagreb, Školska knjiga, 1988, str. 87

Dugački V. Zagrebačka medicina tijekom stoljeća, Zagreb, Matica hrvatska, 1995, str. 41-58.

Eugen Viktor Feller Elsa fluid,

http://www.croatianhistory.net/etf/feller_elsa_fluid.html pristupljeno 26.07.2018.

Eugen Viktor Feller: Apotekar koji je prije jednog stoljeća proizveo 27 miliona bočica svoga lijeka, 2016., <http://www.valetudo.ba/eugen-viktor-feller-apotekar-koji-je-prije-jednog-stoljeca-proizveo-27-miliona-bocica-svoga-lijeka/>, pristupljeno 23.07.2018.

Fatović-Ferenčić S , Ferber Bogdan J, Otac i sinovi: Članovi obitelji Feller u kontekstu početaka reklamnog oglašavanja u Hrvatskoj, *acta Med Hist Adriat*, 2018, 16(1), 49-74.

Fatović-Ferenčić S, Ferber Bogdan J, Ljekarnik Eugen Viktor Feller, *MEDICUS*, 1997, (6), 277-283.

Feletar D. Apotekarstvo, Enciklopedija Leksikografskog zavoda, Podravina-Koprivnica, 1988, str. 703-704.

Feller, Eugen Viktor, <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=19185>, pristupljeno 22.09.2018.

Grdinić D, Sto godina sveučilišne kemijske nastave u Hrvatskoj (Hundred Years of University Chemistry Education in Croatia), *Croatica Chemica Acta*, 47 (4) A36, Zagreb, 1975.

Grdinić V, Ilustrirana povijest hrvatskog ljekarništva: ljekarništvo na tlu Hrvatske: dokazi, Hrvatsko farmaceutsko društvo, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb, 1997, str. 101.

Grdinić V, Ilustrirana povijest hrvatskog ljekarništva: ljekarništvo na tlu Hrvatske: dokazi, Hrvatsko farmaceutsko društvo, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb, 1997, str. 363

Grdinić V, Ljekarništvo na tlu Hrvatske: Nasljeđe, vizije i ostvarenja, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb, 1996, str. 26

Grdinić V, Znanost u Hrvata: Prirodoslovlje i njegova primjena, Katalog izložbe, knjiga 2, MGC, Zagreb, 1996 – 1997, str. 355–368

Grdinić V. Ljekarništvo na tlu Hrvatske, Nasljeđe, vizije i ostvarenja, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb, 1996, str. 115–118.

Inić S, Kujundžić N, Julije Domac, život i djelo 1853–1928, Hrvatsko farmaceutsko društvo i Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb, 2012.

Inić S, Flegar V. Ljekarničke obitelji Thierry i Feller – začetnici farmaceutske industrije u Hrvatskoj, *Prirodoslovlje: časopis Odjela za prirodoslovlje i matematiku Matice hrvatske*, 2017, 1-2; 129-147

Lončar L, Ljekarna Eugena Viktora Fellerera u Donjoj Stubici, *Informatica Museologica*, 2009, 40, 26–33

Lončar L. Topic of this volume, Ljekarničke zbirke u muzejima – Pharmacy Collections in museums. Zagreb, 600, 2009, str. 28.

Ljekarna Eugena Viktora Fellerera u Donjoj Stubici, 2009, <https://hrcak.srce.hr/134502>, pristupljeno 23.07.2018.

Ljekarništvo u Hrvatskoj, 2014,
<http://www.hljk.hr/Zapacijenta/Ljekarni%C5%A1tvouHrvatskoj/tabid/1240/ctl/Details/mid/1807/ItemID/1600/Default.aspx>, pristupljeno 22.08.2018.

Malnar M, Grdinić V: Jedno stoljeće studija farmacije u Zagrebu (1882-1982), *Saopćenja*, 29 (1983) 111-132.

Nepoznata životna priča zagrebačkog milijardera, 2016.,
<https://www.jutarnji.hr/vijesti/hrvatska/nepoznata-zivotna-prica-zagrebackog-milijardera-kako-je-poznati-ljekarnik-zgrnuo-bogatstvo-prodajuci-svoj-lijek-u-americi-za-vrijeme-prohibicije/5172688/> pristupljeno 25.07.2018.

Senčar-Čupović I: Chemistry in Croatia, Influence of European Chemistry on the Nineteenth-Century Chemistry in Croatia, *Kem.Ind.* 38 (10),1989, 485–491

Tartalja H, Glavni ljekarnički zbor za Hrvatsku i Slavoniju osnovan u Zagrebu 1858., *Acta Pharmaceutica Jugoslavica*, 1954, (4), 1–8.

Tartalja H. Povijesni pregled razvitka ljekarništva u Zagrebu. Zagreb, Farmaceutsko društvo Hrvatske i Institut za povijest farmacije, 1955, str. 139.

Tartalja H. Povijesni pregled razvitka ljekarništva u Zagrebu. Zagreb, Farmaceutsko društvo Hrvatske i Institut za povijest farmacije, 1955, str. 140.

Thierry de Chateaueux, Adolf Alfons,

<http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=61149> pristupljeno 22.09.2018.

Ujević M. Apotekarstvo, Enciklopedija Leksikografskog zavoda 1, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 1965, str. 192-193.

William Feller, 2006., <http://www.croatianhistory.net/etf/fellerh.html> pristupljeno 26.07.2018.

7. SAŽETAK

Počeci farmaceutske industrije u Hrvatskoj vezani su uz ljekarničke obitelji Thierry i Feller. Adolf Thierry, podrijetlom Francuz, dolazi u Hrvatsku i 1893. godine u Pregradi, Hrvatsko Zagorje, otvara ljekarnu „*K Anđelu čuvaru*“ gdje započinje s industrijskom proizvodnjom lijekova. Bila je to prva tvornica lijekova u jugoistočnoj Europi. Thierryjeva se ljekarnička djelatnost temeljila na pripravcima dobivenim iz ljekovita bilja, a najpoznatiji su bili *Thierryjev balzam* i *Thierryjeva centifolijska mast*. O značaju utemeljitelja industrijske proizvodnje na tlu Hrvatske svjedoči i Ljekarnička zbirka Thierry kao stalni muzejski postav Muzeja grada Pregrade. Eugen Viktor Feller, ljekarnik ukrajinskog podrijetla, otvara u Donjoj Stubici ljekarnu „*K Svetom Trojstvu*“ (1899.) i tvornički laboratorij (1901.). *Elsa fluid* je bio njegov svjetski poznat ljekoviti pripravak. Thierry i Feller su svoje proizvode izvozili diljem svijeta, a svoj su poslovni uspjeh ostvarili zahvaljujući dobro osmišljenom oglašavanju, reklamirajući svoje najpoznatije pripravke u javnim glasilima i na mnogim svjetskim jezicima.

8. SUMMARY

The beginnings of the pharmaceutical industry in Croatia are related to families Thierry and Feller. Adolf Thierry, originally from France, came to Croatia and in 1893. in Pregrada, Hrvatsko Zagorje, he opens a pharmacy "*Guardian Guard*" where he starts with industrial drug production. It was the first drug factory in Southeast Europe. Thierry's pharmacy activity was based on herbal remedies, and most notably *Thierry's balm* and *Thierry's centifolia ointment*. About the importance of the founder of industrial production in Croatia testifies Thierry's Pharmacy Collection as a permanent museum exhibition of the Museum of Pregrada. Eugen Viktor Feller, a pharmacist of Ukrainian origin, opened in Donja Stubica the pharmacy "*The Holy Trinity*" (1899.) and the factory lab (1901.). *Elsa Fluid* was his world-famous healing formulation. Thierry and Feller have exported their products all over the world, and their business success has been achieved thanks to well-designed advertising, advertising their most famous preparations in the publicity and in many world languages.

Temeljna dokumentacijska kartica

Sveučilište u Zagrebu

Diplomski rad

Farmaceutsko-biokemijski fakultet

Zavod za analitičku kemiju

A. Kovačića 1, 10000 Zagreb, Hrvatska

POČECI FARMACEUTSKE INDUSTRIJE U HRVATSKOJ

Matej Štrkalj

SAŽETAK

Počeci farmaceutske industrije u Hrvatskoj vezani su uz ljekarničke obitelji Thierry i Feller. Adolf Thierry, podrijetlom Francuz, dolazi u Hrvatsku i 1893. godine u Pregradi, Hrvatsko Zagorje, otvara ljekarnu „*K Angjelu čuvaru*“ gdje započinje s industrijskom proizvodnjom lijekova. Bila je to prva tvornica lijekova u jugoistočnoj Europi. Thierryjeva se ljekarnička djelatnost temeljila na pripravcima dobivenim iz ljekovita bilja, a najpoznatiji su bili *Thierryjev balzam* i *Thierryjeva centifolijska mast*. O značaju utemeljitelja industrijske proizvodnje na tlu Hrvatske svjedoči i Ljekarnička zbirka Thierry kao stalni muzejski postav Muzeja grada Pregrade. Eugen Viktor Feller, ljekarnik ukrajinskog podrijetla, otvara u Donjoj Stubici ljekarnu „*K Svetom Trojstvu*“ (1899.) i tvornički laboratorij (1901.). *Elsa fluid* je bio njegov svjetski poznat ljekoviti pripravak. Thierry i Feller su svoje proizvode izvozili diljem svijeta, a svoj su poslovni uspjeh ostvarili zahvaljujući dobro osmišljenom oglašavanju, reklamirajući svoje najpoznatije pripravke u javnim glasilima i na mnogim svjetskim jezicima.

Rad je pohranjen u Središnjoj knjižnici Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.

Rad sadrži: 46 stranice, 24 grafička prikaza, 1 ilustriranu tablicu i 33 literaturnih navoda. Izvornik je na hrvatskom jeziku.

Ključne riječi: Povijest farmacije, razvoj farmaceutske industrije u Hrvatskoj, Hrvatsko zagorje, Adolf Thierry, Eugen Viktor Feller

Mentor: **doc. dr. sc. Suzana Inić**, docentica Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta

Ocjenjivači: **doc. dr. sc. Suzana Inić**, docentica Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta

prof. dr. sc. Živka Juričić, redovita profesorica Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta

doc. dr. sc. Jasna Jablan, docentica Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta

Rad prihvaćen: rujan, 2018.

Basic documentation card

University of Zagreb

Diploma thesis

Faculty of Pharmacy and Biochemistry

Department of Analytical chemistry

A. Kovačića 1, 10000 Zagreb, Croatia

THE BEGINNINGS OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN CROATIA

Matej Štrkalj

SUMMARY

The beginnings of the pharmaceutical industry in Croatia are related to families Thierry and Feller. Adolf Thierry, originally from France, came to Croatia and in 1893. in Pregrada, Hrvatsko Zagorje, he opens a pharmacy "*Guardian Guard*" where he starts with industrial drug production. It was the first drug factory in Southeast Europe. Thierry's pharmacy activity was based on herbal remedies, and most notably *Thierry's balm* and *Thierry's centifolia ointment*. About the importance of the founder of industrial production in Croatia testifies Thierry's Pharmacy Collection as a permanent museum exhibition of the Museum of Pregrada. Eugen Viktor Feller, a pharmacist of Ukrainian origin, opened in Donja Stubica the pharmacy "*The Holy Trinity*" (1899.) and the factory lab (1901.). *Elsa Fluid* was his world-famous healing formulation. Thierry and Feller have exported their products all over the world, and their business success has been achieved thanks to well-designed advertising, advertising their most famous preparations in the publicity and in many world languages.

The thesis is deposited in the Central Library of the University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry.

Thesis includes: 46 pages, 24 figures, 1 illustrated table nad 33 references. Original is in Croatian.

Keywords: History of pharmacy, development of the pharmaceutical industry in Croatia, Hrvatsko Zagorje, Adolf Thierry, Eugen Viktor Feller

Mentor: **Suzana Inić, Ph.D.** Assistant Professor, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

Reviewers: **Suzana Inić, Ph.D.** Assistant Professor, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

Živka Juričić, Ph.D. Full Professor, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

Jasna Jablan, Ph.D. Assistant Professor, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

The thesis was accepted: September, 2018.