

GLASNIK

DRUŠTVA DIPLOMIRANIH INŽENJERA I PRIJATELJA
KEMIJSKO TEHNOLOŠKOG STUDIJA U ZAGREBU

**ALMAE MATRIS ALUMNI CHEMICAЕ INGENIARIAE
ZAGREBIENSIS (AMACIZ)**



Broj 26

Zagreb, siječanj 2001.

Drage kolegice i kolege,



Drago mi je što Vam mogu poželjeti sretnu 2001. godinu u ime Upravnog odbora AMACIZA-a i svoje osobno. Želimo Vam puno ugodnih trenutaka u Vašem privatnom i poslovnom životu i želim da dio svojeg vremena podijelite s članovima našega Društva.

Sva dosadašnja druženja na znanstvenim, kulturnim, sportskim i planinarskim okupljanjima bila su posebno srdačna i učinkovita, tako da želimo nastaviti ta naša divna druženja.

Tako sve više naših događanja postaje tradicionalnima, pa vam predlažemo da i u novom mileniju nastavimo na taj način.

Stoga smo isplanirali naša slijedeća okupljanja:

PETAK 2.03.2001.

18 sati - Godišnja skupština - Velika predavaonica (obnovljena) Marulićev trg 20

19 sati - Otvaranje izložbe slika članova Likovne sekcije, Galerija AMACIZ-a, Marulićev trg 19 (domjenak)

SUBOTA 3.03.2001.

20 sati - Ples kemičara - Esplanada, Rezervacija i prodaja karata, Dr.sc. Nevenka Vrbos-tel. 45 97 226

NEDJELJA 4.03.2001.

8 sati - Izlet u Zelenjak, Sastanak pod urom na Kolodvoru pola sata prije polaska vlaka.

Informacije Višnja Ponjan tel. 45 97 219

SUBOTA 24.03.2001.

20 sati - Jubilarni koncert (10. godišnjica rada) zbora CHEMICAЕ INGENIARIAE ALUMNI,

Rezervacija i prodaja karata Dr.sc. Nevenka Vrbos-tel. 45 97 226

Pozivam Vas da nam se pridružite uz najbolje želje i srdačan pozdrav !

..... *Stefica Cerjan-Stefanović*

U OVOM BROJU GLASNIKA

PREDSTAVLJAMO VAM:

✂ TRGOVAČKO DRUŠTVO "BELIŠĆE" d.d., BELIŠĆE

✂ ZAGREBAČKA TVORNICA PAPIRA d.o.o.

✂ TVORNICA DRVENJAČE "DRVENJAČA" d.d., FUŽINE

DRUŠTVENE VIJESTI: ✂ KOLOKVIJI

✂ PJEVAČKI ZBOR "CHEMICAЕ INGENIARIAE ALUMNI"

✂ PLANINARSKO-IZLETNIČKA SEKCIJA

✂ SPORTSKA SEKCIJA

✂ HEROJI KEMIJE 2000.

IN MEMORIAM: ✂ Dr. sc. MIHAEL TKALČEC

PROMOCIJE

U ovom broju Glasnika predstavljamo vam industriju drvenjače, celuloze, papira i djelomično papirne ambalaže, koja je u sastavu jedne od prikazanih tvrtki (Belišće d.d.). Zbog velikog broja djelatnosti i gospodarskih subjekata koji su prema nacionalnoj klasifikaciji svrstani u to područje daje se prikaz tek nekoliko većih tvrtki u kojima su uspješno djelovali ili su još aktivni mnogi naši kolege.

Papir je jedna od najvećih kulturnih tekovina ljudskog uma. Bez papira danas je gotovo nemoguće zamisliti život suvremenog čovjeka, jer mu je on svakodnevna potreba. Papir je u pravom smislu riječi nosilac kulture i osnovno sredstvo za pisanje, tiskanje i širenje ljudske misli, te neobično važan faktor društvenog života.

Razvojni put od prvog poznatog pronalaska papira do njegovog suvremenog oblika i načina proizvodnje trajao je gotovo dvadeset stoljeća. Kinezi su prvi, već početkom prvog stoljeća izrađivali papir iz svilenih krpica, ali su i prvi izrađivali papir od sirovina biljnog porijekla. Ovaj izum pripisuje se kineskom carskom službeniku Tsai Lunu. Kinezi su dugo čuvali tajnu izrade papira i tek u 7. stoljeću saznanja preko Koreje dolaze u Japan, a u 8. stoljeću za izradu papira saznali su Arapi i Mauri. Prve veće radionice za izradu papira pojavljuju se 752. godine u Uzbekistanu, 794. godine u Bagdadu, oko 900. godine u Kairu, te oko 1100. godine u Fezu (Maroko).

Iz Azije i Afrike papir je došao i u Europu. Prve radionice za izradu papira, koje su se zvale i mlinovi bile su u Španjolskoj oko 1100. godine, u Italiji oko 1270., u Francuskoj 1338., u Njemačkoj oko 1390. u Engleskoj oko 1490. Prvi papir prema dostupnoj literaturi u Hrvatskoj je proizveden oko 1650. godine u Dubrovačkoj republici, a u Zagrebu 1772. godine, a ta je radionica radila do 1825. godine.

1821. godine Ludovik Andrija Adamich je sagradio radionicu za izradu papira na Rijeci. Obzirom na tehničku opremljenost, organizaciju proizvodnje i kvalitetu papira s pravom se može reći da je to bila naša prva industrija papira. Druga tvornica za proizvodnju papira u Hrvatskoj izgrađena je tek 1895. godine u Zagrebu, pa su te dvije tvornice uz postupnu modernizaciju više od pola stoljeća pokrivala potrebe našeg tržišta.

Ozbiljniji razvoj industrije papira u Hrvatskoj započinje poslije 1960. godine. U razdoblju od 1960. do 1965. izgrađena je tvornica ambalažnih papira u Belišću kapaciteta 40.000 tona, nova tvornica grafičkih papira u Zagrebu, na lokaciji Žitnjak kapaciteta 16.000 tona, tvornica kraft papira u Plaškom kapaciteta 32.000 tona i papir-stroj br.5. u riječkoj tvornici papira kapaciteta 8.000 tona.

Tako je ukupni kapacitet proizvodnje papira u Hrvatskoj u 1965. godini iznosio oko 1.20.000 tona godišnje.

Najveći razvojni ciklus u industriji papira bio je u razdoblju od 1975.-1984. godine. U tom su razdoblju izgrađene u Belišću dvije nove proizvodne linije, svaka kapaciteta od 80.000 tona ambalažnih papira, pogon za proizvodnju ambalažnih papira kapaciteta 55.000 tona u zagrebačkoj tvornici papira, rekonstruirana su dva papir-stroja u riječkoj tvornici, moderniziran je papir-stroj u Plaškom, a 1974. izgrađena je i tvornica drvenjače u Fužinama. Time je ukupni godišnji kapacitet za proizvodnju papira u Hrvatskoj dosegnuo brojku od oko 330.000 tona. Proizvodni kapaciteti koristili su se sa oko 90-92 %, a najveća proizvodnja od preko 300.000 tona ostvarena je 1985. godine.

Danas se industrija papira, kao i mnogi drugi gospodarski subjekti u Hrvatskoj nalazi u poteškoćama. Od pet tvornica koje su radile do 1990. godine danas rade Belišće, Zagrebačka tvornica papira i "Drvenjača" d.d. u Fužinama, dok je tvornica papira Rijeka u stečaju, a tvornica papira u Plaškom zaustavljena je još 1991. godine.

Detalji o pojedinim tvornicama i doprinose naših kolega inženjera, bivših studenata na Kemijsko-tehnološkom studiju Tehničkog, a zatim Tehnološkog fakulteta u Zagrebu bit će izloženi u pojedinačnim prikazima tvrtki.

..... *Konstantin Lukić i Emir Hodžić*

TRGOVAČKO DRUŠTVO "BELIŠĆE" d.d., BELIŠĆE

POSEBNI OSVRT NA TVORNICE PAPIRA I AMBALAŽE "BELIŠĆE-BEL"



Povijesni razvitak "Belišća d.d."

Današnje trgovačko društvo Belišće d.d. oko kojeg se razvio i sam grad Belišće utemeljio je 1884. godine Salamon Heinrich Gutman. On je bio veletrgovac i tvorničar rodom iz Velike Kaniže (Nagykanizsa), Mađarska. Namjera mu je bila iskoristiti glasovitu slavonsku hrastovinu organiziranjem njezine sječe i prerade. Belišće je dakle firma s tradicijom dugom preko stodeset godina.

Odmah po osnutku 1884. godine puštena je u rad pilana i šumska željeznica radi transporta drva od mjesta sječe do mjesta prerade. Dalje, 1889. godine proradile su tvornica tanina, tvornica parketa i bačvarija, a 1900. godine tvornica suhe destilacije drva. U međuvremenu je izgrađeno nekoliko željezničkih pruga među kojima i pruga Belišće - Osijek 1908. godine. Tako istodobno dolazi do razvitka tvornice, grada, okolnih naselja i mnogih infrastrukturnih objekata, pa to postaje moderno i napredno industrijsko središte ovog dijela Slavonije. Taj trend, može se slobodno reći, nastavio se sve do danas, iako s različitim intenzitetom obzirom na sveukupna društveno-politička gibanja u proteklom stoljeću.

Uz tvornice su građeni i energetske objekti, a prema potrebama tvornica razvila se i strojogradnja. Također se razvijao intenzivni kulturni, društveni i

športski život, pa je Belišće kao grad-tvornica s okolnim naseljima i posebno blizinom grada Valpova uvijek bilo, a i danas je centar i nositelj svih zbivanja koje prate razvitak modernog i naprednog života. Danas, poslije Domovinskog rata, tijekom kojeg je Belišće bilo izloženo ratnim razaranja, tvornice rade u vrlo različitim uvjetima. Mnoge predratno izgrađene tvornice uslijed tehnološke zastarjelosti su napuštene (tvornica parketa, tanina, bačvarija i dr.), rat je izmijenio proizvodne kapacitete, a ponegdje se izmijenila i struktura proizvodnje.

Stanje u "Belišću d.d." danas

Tvornica poluceluloze, papira i ambalaže, koja datira iz 1960. godine, danas je glavni oslonac ukupnog gospodarstva ne samo Belišća nego i čitave regije. Tvornica strojeva koja je do Domovinskog rata proizvodila hidrauličke preše, opremu za papirnu i drvenu industriju, ubrizgavalice za injekcijsko prešanje plastomera i sl. danas je u vlasništvu njemačkog Kruppa, zove se Krupp Belišće Elastomertehnik, i potpuno je odvojena od ostalih tvornica Belišća d.d.

U sastavu Belišća d.d. danas radi Tvornica za preradu drva (mehaničku), koja proizvodi piljenu građu, palete, zidne obloge, drvene elemente i sl.

Radi također i Tvornica suhe destilacije drva, koja proizvodi retortni drveni ugljen, octenu kiselinu, te gril- i ogrjevni briket. Tvornica elektroopreme, koja je nastala odvajanjem od tvornice strojeva prilikom preuzimanja potonje od Kruppa, bavi se izradom elektrotehničke opreme, uređaja industrijske elektronike, informacijskih sustava, te montažno-projektnim poslovima.

Tvornice papira i ambalaže "Belišće-Bel" kao osnovni nositelji proizvodnje u svom sastavu imaju slijedeća postrojenja kao tehnološke cjeline:

- ↳ tvornice NSSC poluceluloze - tri tehnološka postrojenja od kojih dva rade
- ↳ tvornice papira - tri papir-stroja od kojih dva rade
- ↳ postrojenja za pripremu kemikalija za kuhanje (bijeli lug NSSC poluceluloze)
- ↳ postrojenje za uparavanje i izgaranje crnog luga NSSC poluceluloze (radi povremeno)
- ↳ postrojenja za preradu otpadnog papira - četiri tehnološke linije od kojih su tri malog kapaciteta i rade po potrebi. Četvrti pogon kapacitetom zadovoljava potrebe papir-strojeva
- ↳ postrojenja za otkoravanje drva i proizvodnju sječke potrebne za kuhanje u NSSC polucelulozu
- ↳ postrojenja za opskrbu tehnološkom i pitkom vodom
- ↳ postrojenja za proizvodnju pare i električne energije
- ↳ postrojenja za obradu otpadnih voda
- ↳ tvornicu spiralne i plastične ambalaže, te
- ↳ tvornicu ambalaže (poznata Bel ambalaža).

Proizvodni pogoni su organizacijski logično povezani.

Proizvodi i poslijeratni razvitak

Proizvodi Belišća d.d., Tvornica papira i ambalaže su:

1. Ambalažni papiri:
 - polukemijski i fluting (SC fluting)
 - reciklirani fluting (belwell)
 - testliner smeđi i mramorni (belliner)
 - šrenc papir
2. Valoviti karton: dvoslojni (i s toniranim valom) u rolama i formatima, te troslojni i petoslojni u pločama i formatima
3. Ambalaža od valovitog kartona (transportna, štancana i komercijalna) s višebojnim flekso, sito i offset tiskom. Može biti tonirana s lica i vlagootporna.
4. Papirna ambalaža:
 - papirne cijevi
 - cijevi za graditeljstvo
 - kombi kutije
 - ljepljive trake

5. Plastična ambalaža (izrada i višebojni tisak):
 - spremnici i boce
 - ubrizgavanje industrijskih poluproizvoda i proizvoda

Glavni proizvodi su ambalažni papiri i ambalaža od valovitog kartona.

Tvrtka ima godišnji prihod od 200 milijuna US \$, a veliku količinu proizvoda (40 %) izvozi na zapadnoeuropsko tržište. Tvrtka je u proizvodnji ambalažnih papira i ambalaže vodeća u ovom dijelu Europe. Zadnjih godina je uz sudjelovanje Međunarodne financijske korporacije (IFC) iz Washingtona, koja je ujedno i dioničar, puno investirano (oko 75 milijuna DEM) u rekonstrukciju i modernizaciju postrojenja za proizvodnju papira i ambalaže. Postignuto je povećanje kapaciteta i proširenje asortimana uz podizanje kakvoće proizvoda na europsku razinu. Time se tvrtka, i pored svih teškoća, uspjela uključiti u veliku europsku tržišnu konkurenciju.

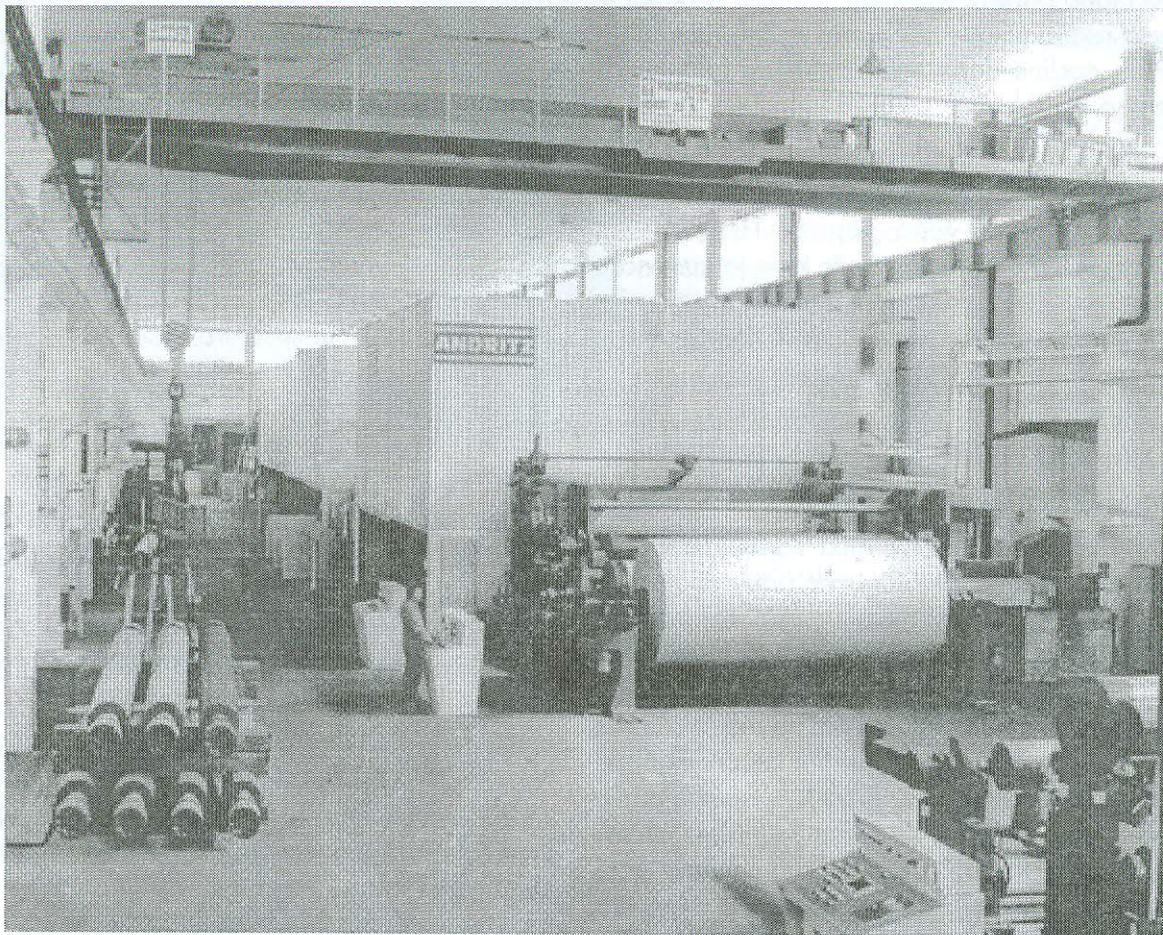
Inženjeri sa zagrebačkog Kemijsko-tehnološkog studija u Belišću

U "Belišću d.d." na vodećim funkcijama su vrhunski stručnjaci, najčešće bivši studenti Tehnološkog fakulteta iz Zagreba.

Tako je **Vlado Jerbić** zamjenik glavnog direktora Belišća d.d. **Stanko Ratkovčić** je direktor Tvornica poluceluloze i papira, **Krešimir Albreht** je direktor Tvornice ambalaže, **Antun Klarić** je tehnički rukovoditelj Tvornica poluceluloze i papira, a **Senka Teufel** je rukovoditelj postrojenja za vode. **Marija Bokun (Puljiz)** je rukovoditelj tehničke kontrole u laboratoriju Tvornica "Belišće-Bel", a najmlađi, **Željko Dubravčić** je tehnolog u Tvornici papira. Neki od kolega su nakon rada u Belišću otišli u inozemstvo (**Darko Vrbešić**, **Antun Bogdanić**, **Nenad Milosavljević**), neki u druge tvrtke (**Damir Pavošević**), a **Josip Majdenić** i **Božica Nemet-Slačanac** su u mirovini. Svi su oni svojim radom i doprinosom razvitku Belišća d.d. dokazali visoku razinu obrazovanja koje su stekli na matičnom fakultetu.

..... *Filip Kljajić*

ZAGREBAČKA TVORNICA PAPIRA d.o.o.



Eduard Prister, Aleksandar pl. Weiss, dr. Makso Steiner, Mavro Fredfeld i Josip Siebenschein osnovali su 1893. godine dioničko društvo za izgradnju Zagrebačke tvornice papira. Izgradnja tvornice trajala je uz brojne probleme više od dvije godine da bi do 1. lipnja 1895. bila toliko dovršena da se mogla staviti u pokusni pogon. No zbog zakašnjelih isporuka nekih strojeva tvornica je s redovnom proizvodnjom započela tek 10. listopada iste godine radeći s jednim strojem za izradu papira i nekoliko strojeva za preradu i doradu papira. Kapacitet tvornice iznosio je 4.000 tona pisanih i tiskarskih papira. Za tadašnje prilike tvornica je bila vrlo moderna što se odražavalo na kvaliteti papira. Po kvaliteti svojih proizvoda tvornica je bila na razini najpoznatijih tadašnjih europskih tvornica pa je npr. na velikoj milenijskoj izložbi u Budimpešti 1896. godine bila i odlikovana.

U razdoblju od 1895. do 1918. godine tvornica je bila izložena oštroj konkurenciji austrijskih i mađarskih proizvođača, jer su navedene zemlje u to vrijeme imale vrlo razvijenu industriju papira. No zahvaljujući visokoj kvaliteti svojih proizvoda zagrebačka se tvornica uspješno nosila s konkurentima. Čak je više od 50 % proizvodnje izvozila u Mađarsku i Austriju. U tom razdoblju,

posebno prije I. svjetskog rata, Austrougarsku je zahvatila opća depresija, što se odrazilo i na poslovanje tvornice papira. Tvornica je povremeno smanjivala proizvodnju, zaustavljala pogone i po nekoliko mjeseci, ali se uvijek oporavljala i vraćala na tržište. U tim je godinama godišnja proizvodnja iznosila između 1.500 i 3.000 tona papira.

Puni razvoj tvornice započinje 1929. godine modernizacijom papir-stroja. Bolja vremena traju kontinuirano do 1938. godine, pa je u tom razdoblju postavljen novi papirni stroj PS-II vlastite izrade (1930). 1936. godine postavljen je i treći, a 1938. godine i četvrti papirni stroj (PS-III i PS-IV). Također su nabavljeni i postavljeni novi strojevi u preradi i doradi papira, pa je kapacitet tvornice iznosio preko 10.000 tona papira godišnje. Paralelno s povećanjem kapaciteta za proizvodnju papira građeni su i uređaji za proizvodnju celuloze i drvenjače, te energetske objekti za potrebe tvornice.

Za vrijeme II. svjetskog rata tvornica je radila u otežanim uvjetima, povremeno zaustavljala proizvodnju, ali nikada nije prekinula rad na duže vrijeme. Nakon rata u tvornici su izvršeni mnogi rekonstrukcijski zahvati na svim postrojenjima radi povećanja kapaciteta, poboljšanja kvalitete proizvoda, smanjenja troškova i poboljšanja uvjeta rada.

Postignuti su zapaženi proizvodni rezultati, pa je već pedesetih godina tvornica proizvodila više od 16.000 tona papira. Međutim, lokacija na kojoj je tvornica radila nije dozvoljavala daljnji razvoj, pa je 1957. godine donesena odluka da se tvornica preseli na Žitnjak.

Paralelno s djelomičnim preseljenjem postrojenja građena je i potpuno nova tvornica papira i celuloze kapaciteta 16.000 tona papira, 10.000 tona celuloze i 4.000 tona drvenjače koja je puštena u proizvodnju 1961. godine. Ukupni kapacitet tvornice papira iznosio je tada preko 30.000 tona papira.

U toj fazi razvoja tvornice sudjelovali su inženjeri kemijske tehnologije **Juraj Kos, Vjekoslav Viličić, Olga Ulrich, Krešimir Canki, Dimitar Cilev, Ljudevit Štefan, Ladislav Flaman i Miroslav Vranić.**

Novi razvojni ciklus tvornica započinje 1980. godine puštanjem u pogon novog papir stroja (PS-VI) za proizvodnju ambalažnog papira i kartona kapaciteta 55.000 tona i rekonstrukcijom i modernizacijom papir stroja PS-V (1989.) Tim zadnjim investicijama tvornica je dovedena na razinu srednje velikih tvornica papira s godišnjim kapacitetom od oko 90.000 tona pisacih, grafičkih i ambalažnih papira. Tu fazu razvoja na svojim su leđima iznijeli inženjeri diplomirali na Kemijsko-tehnološkom studiju Tehnološkog fakulteta u Zagrebu **Desanka Grčić, Konstantin Lukić, Miljenko Delić, Mato Šalić, Ljerka Turkalj, Stipan Starčević, Drago Bjelajac, Ruža Marković, Dubravka Kerhač, Irena Bićan, Mladen Janković, Krešo Butorac i Renata Ljubičić.**

Danas je Zagrebačka tvornica papira dioničko društvo s ograničenom odgovornošću u vlasništvu

obitelji Mikulić, koja je kupila tvornicu 1995. godine. Nakon 102 godine rada početkom 1997. godine zaustavljena je u potpunosti proizvodnja papira na lokaciji Zavrtnica. Uprava, administrativne, komercijalne, uslužne i sve druge funkcije preseljene su u Žitnjak, a lokacija Zavrtnica prešla je u vlasništvo Privredne banke Zagreb.

Obitelj Mikulić je od samog preuzimanja tvornice započela s modernizacijom papir strojeva PS-V i PS-VI s ciljem povećanja proizvodnje, poboljšanja kvalitete, smanjenja troškova i povećanja asortimana. Na PS-V započinje se s proizvodnjom novinskog papira, a na PS-VI s proizvodnjom kartona. Postavljeno je procesno računalo za mjerenje i regulaciju vlažnosti i težine, te regulaciju natoka. U pripremi mase postavljeno je Deinking postrojenje za odbojavanje papira. Izgrađeno je novo skladište papira veličine oko 3.000 m². Na PS-VI izgrađena je tzv. 3. linija za proizvodnju kartona i testlinera, također je postavljeno procesno računalo, ugrađen je distribucijski kontrolni sustav i izgrađeno skladište za sirovine. Izgrađena je i kotlovnica.

Na temelju izloženog može se zaključiti da Zagrebačka tvornica papira, bez obzira na probleme i poteškoće koji su bili i još uvijek su prisutni, ima budućnost, što potvrđuju i najnovija investicijska ulaganja.

..... *Konstantin Lukić*

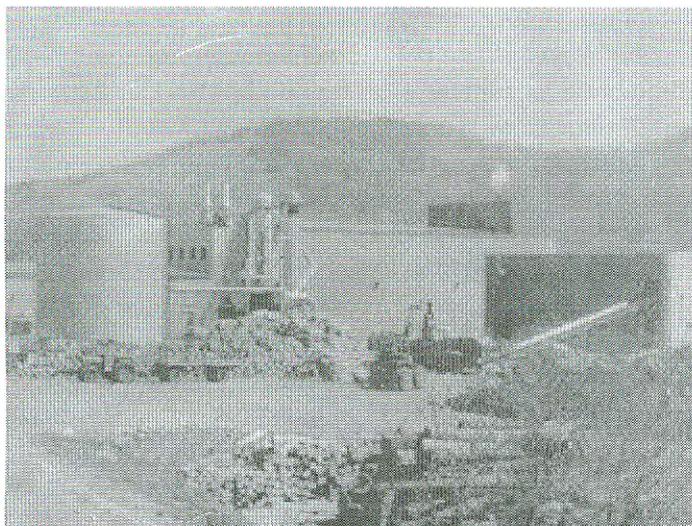
TVORNICA DRVENJAČE "DRVENJAČA" d.d. FUŽINE

Izgradnja tvornice započela je 1971. godine da bi proizvodnja drvnih vlakana - drvenjače - započela u rujnu 1974. godine. Neriješeno pitanje otpadnih voda, a i nedovoljno istraženo tržište uvjetovali su zastoj proizvodnje tijekom proljeća i ljeta 1975. Od rujna 1975. tvornica radi kontinuirano s blagim porastom proizvodnje svake godine. Kupljeno postrojenje za 30.000 tona godišnje danas iz crnogoričnog drva proizvodi 37.000 tona drvnih vlakana podesnih u proizvodnji kartona.

"Drvenjača" je nekad bila pretežni izvoznik, a danas je gotovo 100 %-ni. Veliko značenje međunarodnog tržišta stručni ljudi tvornice od početka su

cijenili što je jedan od razloga današnje dobre pozicije ovog proizvođača na zapadnim tržištima.

Tvornicu je na temelju podataka inozemnog isporučitelja opreme, Defibrator AB iz Švedske, projektirao Industroprojekt iz Zagreba. Stručnu ekipu za vođenje tvornice sačinjavali su inženjeri šumarstva i kemijske tehnologije uz svesrdnu pomoć elektrotehničke i strojarske struke. Investitor je bilo Šumsko gospodarstvo Delnice. Od 1986. godine "Drvenjača" posluje kao radna organizacija, pa poduzeće, a od 1993. kao dioničko društvo s osnovnim kapitalom od 22 milijuna DEM, sa 120 djelatnika i ukupnim prihodom od 20 milijuna DEM godišnje.



"DRVENJAČA", FUŽINE

Prvi inženjer sa zagrebačkog Tehnološkog fakulteta koji se davne 1971. zaposlio u "Drvenjači" i to kao tehnički rukovoditelj, bio je **Marijan Dukić**. Nakon umirovljenja 1997. godine nastavlja radom do danas kao vanjski suradnik. **Darko Jovanović** bio je šef laboratorija od 1973. do umirovljenja 1983. godine. Tijekom 1983. kao šef proizvodnje zapošljava se **Vesna Delak-Merle**, koja je diplomirala na naftno-petrokemijskom odjelu našeg fakulteta u Sisku i koja i danas obavlja tu dužnost. U "Drvenjači" se uvijek posvećivala velika pažnja mladim kadrovima, tako da se svake godine na pripravnički staž prima po nekoliko tehničara i ponekog inženjera iz Gorskog kotara. Tako je pripravnički staž završila **Danijela Trajkovski**, a sada je pripravnik **Kristina Crnković**.

"Drvenjača" svoj uspjeh zahvaljuje i neprestanim većim i manjim investicijskim zahvatima uvijek aktualnim za povećanje proizvodnje, smanjenje troškova i za udovoljavanje zahtjevima tržišta. Tijekom 1988/89. instaliran je pogon za izbjeljivanje drvenjače vodikovim peroksidom. Svrha te investicije nije bilo povećanje kapaciteta, već proširenje asortimana. Zbog niske bjeline dotada

proizvedene nebijeljene drvenjače nije se više moglo naći nove kupce, pa se spas našao u ekološki podnošljivom postupku izbjeljivanja mase vodikovim peroksidom i izbjeljivanjem drvenjače do 62°ISO.

Ekologiji se u "Drvenjači" posvećivala velika pažnja, pa je 2000. godine pušten u pogon aeracijski sustav pročišćavanja otpadnih tehnoloških voda, kao treća faza u postupku pročišćavanja. Prethodno je 1988. godine stari podkapacitirani flotator (iz 1975.) zamijenjen novoizgrađenim sustavom mehaničkog pročišćavanja, a nastavno je u 1991. godini instaliran pogon anaerobnog pročišćavanja. Predstoji još i postavljanje završne faze procesa.

Utrošak tehnološke vode oduvijek je za tvornicu bio veliki trošak, pa se tome pridavalo odgovarajuće značenje. Tvornica ima koncesiju na zahvat 250.000 m³ vode godišnje, pa će se poboljšanim krugotokom tehnološke vode i jačom recirkulacijom pročišćene vode nekadašnja potrošnja prepoloviti. Iako krajnji cilj nije potpuno zatvoreni krugotok voda, tome se može jako približiti.

U obnovu (moderniziranje) strojeva za proizvodnju, sortiranje i odvodnju drvenjače uložena su golemo sredstva. I dok pišemo ove retke u "Drvenjači" se po Novoj godini spremaju na montažu preše za odvodnju mase vlakana kapaciteta 150 t/dan zračno suhe drvenjače. Cjelokupni proizvodni proces postupno je obuhvaćen kompjutorskom podrškom za što je bila nužna i supstitucija odnosno nabavka elektronskih instrumenata.

..... *Marijan Dukić*

Dodatno.....

Do izlazenja ovog broja Glasnika nismo nažalost dobili prilog o Tvornici papira Rijeka koja je, kako je u uvodu rečeno, u stečaju, ali koja je odigrala značajnu ulogu u razvoju industrije papira u Hrvatskoj i dugo godina bila jedna od vodećih hrvatskih tvornica te grane. U njoj su također dugo godina radili i razvijali proizvodnju inženjeri diplomirali na Kemijsko-tehnološkom studiju Tehničkog odnosno Tehnološkog fakulteta zagrebačkog Sveučilišta. Znamo da su tamo radili

Viktor Ružić, Ivan Mikuličić, Višnja Mladinić-Fuksa i dr. i nadamo se da ćemo u potpunom prilogu dobiti imena i ostalih naših kolega.

Isto tako treba spomenuti kolege inženjere koji su pridonijeli postignutim rezultatima tijekom 30 godina rada tvornice u Plaškom. To su bili **Tanja Kovač, Vitomir Kovač, Marijan Dukić, Neven Tadin, Dragica Tadin, Adelheida Matijević, Radojka Ivošević-Kojić, Marija Dokmanović** i **Konstantin Lukić**.

Bilo bi nepravедno da pri ovom nabrananju inženjera diplomiranih na Kemijsko-tehnološkom odjelu Tehničkog odnosno Tehnološkog fakulteta zagrebačkog Sveučilišta ne pokušamo nabrojiti i kolege koji su otišli u tvornice papira i celuloze u drugim republikama bivše Jugoslavije, ponajprije u Bosnu i Hercegovinu (Maglaj, Banja Luka i dr.). To su Ernest Velikonja, Dimitar Cilev, Tanja Kovač, Vitomir Kovač, Džahid Šeremet, Naim Košarić, Mithad Kurbegović, Božidar Kardoš, Drago Štrbac, Salim Ibrahimfendić, Božica Lukić i Kosta Lukić, Seid Maglajlija i Janko Pranjković. Nastojali smo se u razgovorima prisjetiti svih naših kolega iz te gospodarske grane i može se očekivati da smo mnoge i zaboravili, pa se unaprijed ispričavamo za propuste, te sve čitatelje Glasnika molimo da nam se jave i upotpune iznesene podatke.

..... *Emir Hodžić i Konstantin Lukić*

ZNANSTVENO - STRUČNI KOLOKVIJI

KOLOKVIJI ODRŽANI u jesen 2000. g.

9. listopada 2000.

Dr.sc. Stjepan Lulić, IRB:
"Praćenje radioaktivnosti rijeke Save"

6. studenoga 2000.

Višnja Jelić-Mück, dipl.ing.arh., Hrvatski poslovni savjet za održivi razvoj:
"Poduzetništvo u održivom razvoju"

4. prosinca 2000.

Mr.sc. Sonja Šilhard-Mihaljević, IGH:
"Fasadni sustavi i zaštite u graditeljstvu"

RASPORED PREDAVANJA U 2001.g.

29. siječnja 2001.

Dr.sc. Siniša Širac, Hrvatske vode;
"Kakvoća voda i monitoring kakvoće voda u Hrvatskoj"

100. jubilarni kolokvij AMACIZ-a:

19. veljače 2001.

Mr.sc. Simona Kobrehel, PLIVA d.d.:
"Naš prvi antibiotik"

12. ožujak 2001.

Dr.sc. Milko Novič, Kemijski inštitut, Ljubljana
"Analitička kemija u arheologiji"

Voditelj:

..... *Ema Stupnišek-Lisac*

PJEVAČKI ZBOR "CHEMICAЕ INGENIARIAE ALUMNI"

Od zadnjeg našeg javljanja u Glasniku, odnosno od 10. godišnjice AMACIZ-a, koju je i zbor uvećao vrlo dobrim koncertom u Hrvatskom glazbenom zavodu, zbor je imao vrlo "plodno" radno proljeće.

U travnju 2000. godine održano je natjecanje amaterskih zborova u organizaciji Hrvatskog sabora kulture. Nakon prednatjecanja ušli smo u završnu konkurenciju 10 zborova. Na natjecanju smo izvodili tri kompozicije: I.Brkanović: Mi, I.pl.Zajc: 2 madrigala, I.Kuljerić: V megli. Osvojili smo brončanu plaketu i prelazni pokal Društva skladatelja Hrvatske za najbolju izvedbu hrvatskog skladatelja (I.Brkanović: Mi).

U svibnju smo otputovali u Pariz na poziv AMCA-e Francuska. Moramo zahvaliti našem vrijednom članu Stojanu Trajkovu, jer gostovanje je ostvareno samo zbog njegove uporne korespondencije s Francuskom. Donacije Ministarstva kulture, Gradskog ureda za kulturu i još nekih ustanova uz potporu AMACIZ-a, te uz vlastiti doprinos članova zbora pomogle su nam u "zatvaranju financijske konstrukcije". Hvala svima!

O našem putu u Pariz mislim da najbolje govori i deseterac "Bili smo Parizu u pohode" naše članice Elvire Božičević.

U jesen smo nastavili s ozbiljnim radom, jer nas u 2001. godini očekuje 10. godišnjica zbora. Odbor zbora u proširenom sastavu nastoji da se ta obljetnica što bolje obilježi. Sigurno znamo da će svečani koncert biti 24. ožujka 2001. godine u HGZ-u.

Za slijedeću godinu imamo dosta planova: sudjelovanje na tradicionalnom natjecanju zborova u Zagrebu, prijavili smo se na međunarodno natjecanje zborova u Zadru, možda odemo i u Češku također na međunarodno natjecanje, za srpanj planiramo sudjelovanje na Đakovačkim vezovima i tko zna što još! O svemu ćete biti obaviješteni u slijedećim brojevima Glasnika.

..... Lucija Kaštelan-Kunst

BILI SMO PARIZU U POHODE

Što to buči na cesti Pierotta?
Kakav je to metež i galama?
Il' je miting, ili su prosvjedi?

Nit' je miting, niti su prosvjedi,
nego grupa kemijskih pjevača
put Pariza "odjezdit" se sprema
na "doratu" - "Volvo" po imenu.

Kad junaci u sedla sjedoše,
Mario se za uzde uhvati,
ali ne smje sa mjesta krenuti
dok mu vila Damira ne ma'nu,
da prebroja sve redom junake, i
da sedla sva su popunjena.
Tad krenuše Europi na pute.

Kad se pūti mrakom obaviješe,
svi junaci nikom poniknuše,
čak hrkanjem busa ispuniše.

Prespavaše sve granice puste,
osim one prve, deželine,
kad ih redom svakog provjeriše.

Kad je zora rudom zarudila,
umorne i gladne probudila,

zašuškaše folije i svitci,
razliše se po dvoru mirisi.
Tek što klopu u se usidriše,
za kavicom uzdisat stadoše.
"Stan'de šefe, na prvoj postaji,
da se kave napiju junaci!"
Tako redom nekoliko puta
dok Parizu na domak ne stigoše.

Koji domak? Samo želja pušta!
Jer su dvori za njih odabrani,
od Pariza silno udaljeni,
u Gousain-a selu sagrađeni,
"Albion"-hotelom okršteni.
S dvije zvijezde i gomilom
mrava, u sobama po dvoje se
spava.

Kad junaci sedla rasedlaše,
sa vilom se Damirom sastaše
snagom želje umore svladaše,
metroa se i RER-a latiše, ter
Parizu u pohode pođu.

Pohodiše Pobjednička vrata,
okom taknu Elizejska polja,
diviše se palači Chaillot-a,

uzdisaše pod Eiffela tur-om,
a onda se Seine dohvatiše,
te brodicom njome zaploviše.

Nanizaše silni se pont-ovi:
Aleksandra, Concorda, Royala,
Novi (Neuf), Dupli (Double),
Kratki (Petit), Umjetnički (Arts),
Notre-Dame-ski, Marie, De
Gaulle-a, Invalidski, pa Svetog
Michela, te još mnogi, znani i
neznani.

A obale Seine ukrašene
palačama, crkvam', muzejima,
trgovima, hotelima pustim.

Od palača tu se važno koče
ona Pravde (Justice) i ona
Burbona, Petit, Concorde,
Grand, Chaillot, Tokyo.

Od crkava tu je Američka, Invali-
da, Saint-Germain-des-Pres-a,
a sve je ljepotom nadmašila
katedrala Notre-Dame nam
znana.

Od muzeja treba spomenuti:
Louvre, Orsey, Muzej D'Art
moderne, a hotele i trgovce puste,
ne bi stigli sada pobrojati.

Drugog dana, od prije bi znano,
umarat se zboraši ne smiju,
jerbo koncert otpjevati treba
te večeri u crkvi pariškoj,
Svetog Franca kapela krštenoj.
I lijepo su pjesme otpjevali,
brujali su kapelom glasovi.
Lijepe pjesme hrvatskih notaša,
a pod strogom rukom
mahalicom, dičnog vođe, zbora
dirigaša.

U kapeli ne bje puno svijeta,
ali ono što je navratilo,
srdačnim je pljeskom popratilo,
svaku pjesmu zbora ponosita.

A bilo je toplo i previše.
Znoj se lio pjevačim' niz lica,
klizili su cvikeri niz nose.
Al' ne susta nitko od junaka,
još i "bisa" žarko otpjevaše,
prisutnima da hvalu odaju.
A onda se na cesti nadoše.
Suhih usta, lica ozarena,
ne mogaše sebi vjerovati,
da ih nitko ponudio nije
niti čašom vode mineralne
A, domjenak bje se spominjao.

Al' eto ti Rajić-bega dičnog,
što parade šef je glavni bio,
oduševljen zborom i programom,
novi biznis dirigentu nudi:
da bi sutra na misi pjevali,
u crkvi, u kojoj on odredi.

Ali ne bje volje u junaka,
da još jednom nekom udovolji,
pa šef zbora mirno i otmjeno,
nasilniku želju ne ispuni.

I grupa se busom otpravila
u Pariza centru ustavila.

Rasuše se posvuda pjevači,
kako koji po džepu mogaše,
tako nastup i uspjeh slaviše,
al' ne skupa, nego pogrupice,
što nikako dobro bilo nije.

Tek sutradan, nakon razgledanja
Versailles-a i njegovih parkova,
Louvra i Rodinova muzeja,
na večeri francuskoj se nađu

svi u jednom starom restoranu,
gdje se dobro i fino okrijepe,
plativši to vlastitim francima,
jer čašćenja nigdje bilo nije.

No ne shrva to vrle junake,
sa sudbom se krutom pomiriše
i troškove časno izmiriše.

Kad večeru svi su završili,
na Pigal se grupno uputili.
Sve zbijeni jedan do drugoga
da kontroli netko se ne otme,
pa nestane u seksa-ducānu.

Ipak, Moulin-Rouge-u ne odole,
ali samo za slike kulisu,
jer za ulaz u taj bar čuveni
dosta love baš imali nisu.

Zato su se u bus ukrcali
"Albionu" pod skute krenuli,
gdje mogućnost troška ne bijaše,
jer roloom bara prekrivaše.

Ipak, tu se koja kaplja našla,
pa uz pjesmu i smijeh opušteni,
do ponoći zajedno su sjeli.

Za kraj osta razgled Sacre-
Coeur-a, gdje si društvo oduška
je dalo
i pariškim turistima inim
svojom složnom pjesmom pokazalo,
da se radi o grlima finim
i da sreća im se nasmiješila,
što su baš tog časa ondje bili,
a pljeskom su to i potvrdili.

I zatim je ipak došlo vrijeme
iz Francuske da se kući krene.

Još su malo u Reims-u zaštali,
da bi drugi Notre-Dame vidjeli,
pa se i s njim malo uslikali.

A onda se u sedla sručili
i istočno putem uputili.

Zbogom Pariz, zbogom Mona-
Lisa, Afrodita-Miloska Venera,
piramida i Eiffela toranj,
pa Rodinov "onaj koji misli",
kotač bijeli na Concorda placu,
uska kuća dva metra širine,
Invalida dom kupole zlatne
koji čuva kosti Bonaparte,
Sainte-Chapelle i njeni vitraji,
pa Monmartre Piccassa moderne,
i još mnogo, mnogo viđenoga,
što nam misli i srca zarobi.

I na kraju, zbogom i verglaču,
što nam tamo podno Sacre-
Coeur-a,
odvergla sve strofe i kitice
odavno nam poznate šansone,
koju zdušno s verglom otpjevismo,
iako joj samo pripjev znasmo,
koji: "O Champs Elisees!" -
pjevasmo (internom je "himnom"
proglasismo).

A na putu do drage domaje
i još jedne, evo nam postaje.
U Münchenu kola ustavismo,
jer ni njega svi vidjeli nismo.
Tu i "marke" dobiše priliku
da ostanu po robnim kućama,
pivnicama i restoranima.

Opet lakši, što se džepa tiče,
na sjedala svoja posjedali,
od umora i napora putnih,
ni šmrad sira nisu osjetili
od Francuske što se busom širi.

Popadali junaci ničice,
zaklopili vjeđe i okice,
odhrkali zadnji komad puta,
do Zagreba i njegovih skuta.

Zaigrala srca u njedrima
kad se draga lica ukazala
štano su ih vjerno ispratila,
još vjernije sada dočekala.

Ima ona jedna istinita:
"Svuda poći, ali doma doći!
Svud je lijepo, al' doma
najljepše!"
Pa makar nas i nevolje tište.

A sad treba redovno pjevati,
jer tko pjeva, neće zlo misliti,
a lako mu desiti se može,
još poneki takav put, daj Bože!

..... *Elvira Božičević*

PLANINARSKO-IZLETNIČKA SEKCIJA



Pred domom na Boču

U zadnjem broju glasnika izvjestili smo vas o aktivnostima planinarsko-izletničke sekcije zaključno s izletima do mjeseca svibnja 2000.

U svibnju smo organizirali dva izleta. Prvi je bio u organizaciji naših prijatelja, bračnog para Krleža, od Jablanovca preko Kamenih svata, planinarskog doma Risnjak do Mikulića. Dobro smo se ugrijali, a bilo nas je samo šestero. Krajem svibnja bili smo zajedno s likovnom sekcijom na Ozlju. Nakon posjeta izložbi Slave Raškaj planinarili smo 3 sata po okolnim bregima i puni utisaka vratili se u Zagreb.

U lipnju smo se već tradicionalno "Karlekom" uputili u Ogulin. Bilo nas je osmero i podijelili smo se u dvije

grupe. Jedni su bili na Kleku, dok su drugi obišli jezero Sabljake. Ponovno smo se okupili u Ogulinu i brzim "Karlekom" sretno vratili u Zagreb.

Nakon godišnjih odmora i vrućeg ljeta u rujnu smo krenuli u "deželu" i to u Rogašku Slatinu, Olimje i izletišta Jelenov Greben. Bilo nas je 41, a doživljaj tog izleta u nastavku ovog uvoda opisuje naša vrijedna članica Renata Topić-Maksimović. Listopad smo (kao sekcija) preskočili, a u studenom smo se uputili u Samoborsko gorje, na dom sv. Bernarda. Bilo nas je 25. Nakon ručka i odmora u domu uslijedio je povratak u nekoliko grupa i pravaca. Bilo je uzbudljivo, pogotovo nekima. U prosincu smo po prvi put krenuli u Slavoniju. Bili smo u Požezi, te u Velikoj, na obroncima Papuka. Interes za izlet je bio velik, čak 75 ljudi, pa smo prijevoz morali organizirati "londoncem", autobusom na kat. O tom izletu također imamo priloge naše članice, Olje Kozlevčar.

Budući da ovaj izvještaj pišem krajem godine svim članovima našeg Društva, a posebno aktivnima u planinarskoj sekciji želim

sretnu i uspješnu novu 2001. godinu

uz puno lijepih izleta i druženja.

..... Emir Hodžić

ROGAŠKA SLATINA - JELENOV GREBEN - OLIMJE

24.09.2000. u 7,30 sati krenuli smo busom na "lagani" izlet, kako ga je nazvao organizator i vodič Emir Hodžić.

Brzo smo prošli Krapinu, osvrnuli se na Tvronicu stakla u Straži i došli u Rogašku Slatinu, skoro ni ne primjetivši da smo u drugoj državi. Rogaška nas je dočekala čista i rascvjetana, skladna i uslužna, a Štefica s jabukama i rakijom. Nakon kavice podijelili smo se u dvije grupe: većina je bila za šetnju po okolnim brežuljcima, a nekolicina se odlučila za kupanje u termama.

Planinarenje se uskoro pretvorilo u "jabučarenje", kako je netko rekao. Teško je bilo odoljeti prebogatom granama jabuka u voćnjacima svuda oko nas, kada su nas tako mamile mirisom i bojom. Dvosatna šetnja završila je na trim stazi na kojoj su neki okušali svoju snagu i spretnost. Daleko najbolja među nama bila je Mea koja je uz tatinu pomoć uspješno savladala sve prepreke.

Od tih "silnih napora" smo ogladnjeli i veselo krenuli na ručak na Jelenov greben. Nakon pogleda na stada

jelena neki su odmah postali vegetarijanci, ali većina je ipak navalila na ponudeni nam meni uz frankovku i laško pivo (sva sreća da je prisnije druženje s jelenima bilo iza ručka, jer kako inače objasniti da si se upravo slikao sa svojim ručkom).

Da bi potrošili bar dio nakupljenih kalorija prošetali smo do obližnjeg sela Olimja, kojim dominira veliki pavlinski samostan. Pod vodstvom vrlo nadahnutog fratra razgledali smo crkvu i treću po starosti apoteku u Europi, te navratili u obližnju "čokoladnicu", malu tvornicu čokolade. Pobjavši se da možda ipak nismo izgubili previše kalorija, navalili smo odmah na marcipane i nugate. Ispraznivši dućančić i novčanike produžili smo autobusom za Kumrovec. Tamo smo se podsjetili mladosti, razgledali lijepo uređeni muzej etno-selo i nakon zadnje (toga dana, naravno) kavice vratili se u Zagreb oko 20 sati.

Na rastanku smo se skoro svi pozdravljali s "bilo je jako lijepo"

..... Renata Topić-Maksimović

I OPET NAM JE BILO LIJEPO !

Planinarska sekcija Društva AMACIZ iskoristila je ovaj poklonjeno lijepi prosinac, te se 10.o.mj. otputila na izlet u Veliku kraj Požege.

Okupili smo se u "cik zore" oko našeg šefa Emira i dvokatnog autobusa, jer bilo nas je rekordnih sedamdesetpet. Nakon dva i pol sata vožnje, tijekom kojih su nas obavijestili kuda idemo, što nas čeka, a pomalo nas upoznali i s povijesti, tradicijom i gospodarstvenom značenju Velike i Požege, stigli smo na odredište.

Dočekala nas je Velika, turistički i izletnički centar Slavonije, u svoj svojoj ljepoti, osunčana, uz žubor Veličanke i tradicionalnu slavonsku gostoprimljivost domaćina. Tamošnji naši članovi i članovi planinarskog društva srdačno su nas prihvatili uz okrepu proizvodima "Zvečeva", te je tako počelo druženje.

Velika, polazna točka za južni Papuk razvila se na mjestu srednjovjekovnog kaštela plemenite obitelji Velyke. Termalno kupalište, franjevački samostan i brojne vikendice sa mlinicama na bistrom potoku. šumskim putem krenuli smo put vrha Lapjak (667 m n.m.). Prekrasna slavonska šuma u očekivanju zamaha zime, tiha i vječna. Na vrhu prekrasan pogled na Valis aureu - Požešku kotlinu, pa preko Veličke gradine natrag. Za većinu planinara lijepa osvježavajuća tura, a za neke nesavladiv uspon. Ah, te godine i kilogrami!

Nastavak je bio u skladu s početkom, dobar ručak "za malu lovu" zaliven izvrsnom kutjevačkom graševinom. Ali kratki su zimski dani, trebalo je požuriti na razgledavanje Požege. Ljubazni domaćini povelili su nas, u maniri najboljih turističkih vodiča, kako to mogu samo zaljubljenici u svoj grad, lijepim baroknim centrom grada i pokazali najvrednije. Očarao nas je glavni trg s Kužnim pilom, blagdanski ugođaj gradske kuće, smirena nedjeljna šetnja, freske u katedrali svete Terezije. Lijepa je Požege i treba ponovno doći, razgledavati je duže u proljeće kada šume budu pune jaglaca.

Naši domaćini, prof. Ante Lovrić, predsjednik HPD "Sokolovac" iz Požege, biolog prof. Mirko Tomašević, autor knjige o rijetkim i zaštićenim biljnim vrstama Slavonije, mr. Marica Ploužek, voditeljica razvoja Zvečeva i naša kolegica po struci Zorica Bujan, idejni začetnik ovog izleta, te svi ostali, s kojima smo se taj dan družili, ispratili su nas mahanjem.

Eto, tako je to bilo !

Zdravlje i sreću u trećem tisuljeću želi Vam

..... *Olja Kozlevčan*

SPORTSKA SEKCIJA

17. SPORTSKI SUSRETI AMACIZ 2000 (22.10.2000)

Kemijsko i geološka tehnička škola bila je ponovno domaćin Sportskim susretima AMACIZ-a. Održana su natjecanja u malom nogometu (8 ekipa), stolnom tenisu (13 natjecatelja) i šahu (5 natjecatelja), tako da se okupilo 80-tak sportaša i veliki broj navijača, uglavnom studentica. Pokazalo se, po ne znamo koji put, da studenti vole sport, druženje i vole se zabavljati, samo potrebno im je to i omogućiti.

Mali nogomet

Prvo mjesto u malom nogometu ponovno je osvojila ekipa FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE, koja je ovog puta nastupila u kompletnom sastavu. Prema prikazanoj igri potpuno zasluženo, a na temelju postignutih rezultata, može se kazati, i vrlo uvjerljivo. Ostale

ekipe bile su vrlo izjednačene, tako da su u četvrtfinalu čak tri utakmice odlučene nakon izvođenja sedmeraca. Ipak, ekipa PLIVE se iskazala kvalitetnijom igrom te dospjela do finala, što je na ovom turniru bio i njen maksimum. Treće mjesto dodijeljeno je studentima FKIT-a, budući su u polufinalu izgubili od pobjednika turnira.

Četvrtfinale

FKIT - INA-SSRI	4 : 2
FKIT-studenti - KATRAN d.d.	4 : 3
(2 : 2) nakon sedmeraca	
PLIVA - CHROMOS-AGRO	4 : 3
(1 : 1) nakon sedmeraca	
KGTSŠ - PETROKEMIJA	5 : 4
(2 : 2) nakon sedmeraca	

Polufinale

FKIT - FKIT-studenti	3 : 1
PLIVA - KGTSŠ	3 : 1

Finale

FKIT - PLIVA	4 : 2
--------------	-------

Sastavi:

FKIT: Lasić, Matusinović, Zokić, Androšević, Knežević, Vrban, Crnjaković, Ivančić, Kopjak, Ivanjko

PLIVA: Frajtić, A. Košutić, D. Košutić, Ilić, Stuburić, Friganović, Crnolatac, Kožulj, Šmaguc

Strijelci: 1 : 0 - Crnjaković; 2 : 0 - Matusinović; 2 : 1 - Košutić; 3 : 1 - Zokić; 4 : 1 - Matusinović; 4 : 2 - Košutić

KONAČNI REDOSLIJED:

1. FKIT
2. PLIVA
3. FKIT - studenti

Stolni tenis

Na stolnoteniskom turniru sudjelovalo je čak 13 igrača. Prvo mjesto, po treći put je osvojio Antun Glasnović. Igrao je vrlo nadahnuo, na cijelom turniru nije izgubio niti jednu utakmicu, te je potpuno zaslužen trijumfom. Drugo mjesto, već se i ne zna po koji put, osvojio je Đuro Futač, koji strpljivo čeka svoj trenutak. Najugodnije iznenađenje turnira bio je Nikica Sišul. Nakon neuvjerljivog nastupa u prednatjecanju, zablistao je u završnom dijelu turnira, te na kraju osvojio treće mjesto, izgubivši u polufinalu tijesno od pobjednika turnira.

Prednatjecanje

GRUPA "A"	GRUPA "B"	GRUPA "C"
1. A. Glasnović	1. Futač	1. F. Glasnović
2. Brener	2. Perhač	2. Košćec
3. Brebrić	3. Loborec	3. Rački
4. Sišul	4. Pogačar	4. Meštrović
5. Houra		

Osmina finala

Pogačar - Rački	0 : 2
Košćec - Sišul	1 : 2
F. Glasnović - Houra	2 : 0
Brener - Loborec	2 : 0
Meštrović - Brebrić	0 : 2

Četvrtfinale

A. Glasnović - Rački	2 : 0
Sišul - Perhač	2 : 0
F. Glasnović - Brener	1 : 2
Brebrić - Futač	1 : 2

Polufinale

A. Glasnović - Sišul	2 : 1
Futač - Brener	2 : 0

Finale

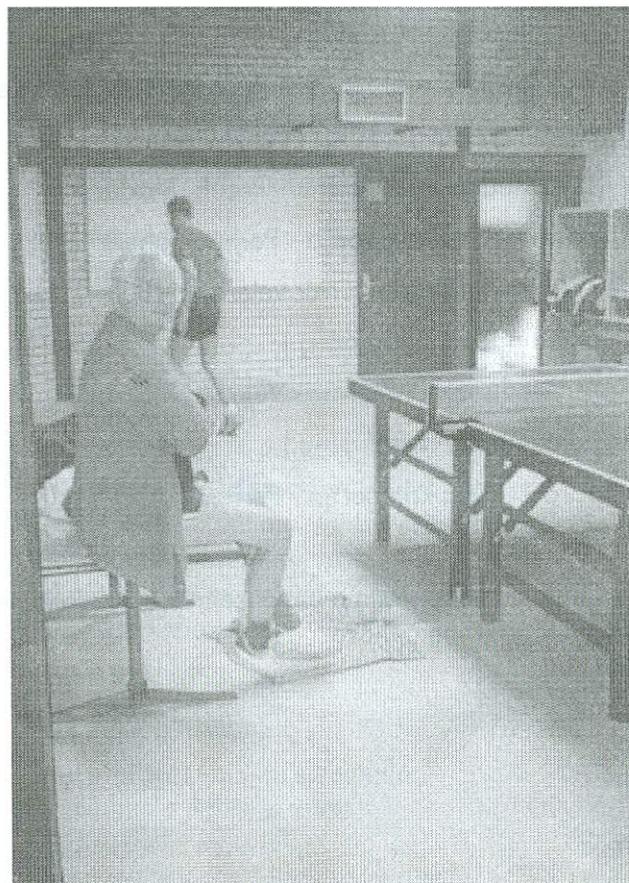
A. Glasnović - Futač	2 : 0
----------------------	-------

KONAČNI REDOSLIJED:

1. Antun Glasnović
2. Đuro Futač
3. Nikica Sišul

Šah

Turnir u šahu osvojio je Franc Pogačar, pokazavši svojim bivšim učenicima iz KGTSŠ, a sada studentima FKIT-a, da moraju još učiti kako bi bili bolji od svog učitelja.



"Odmor ratnika"

KONAČNI REDOSLIJED:

1. Franc Pogačar
2. Domagoj Jelić
3. Josip Jelić
4. Zoran Janeš
5. Marko Grašovec

Fair play

Nagrada Fair play dodijeljen je ravnatelju Kemijsko i geološke tehničke škole u Zagrebu **Zlatku Stiću** za izuzetan doprinos u osiguravanju kvalitetnih uvjeta održavanja Sportskih susreta u prostorima njihove škole, te za njegovanje sportskog duha i ponašanja kod najmlađih učesnika Susreta, učenika KGTS-a.

BORIS PERHAČ NE POSUSTAJE

Boris Perhač, član našeg Društva, i dalje s velikim uspjehom nastupa na brojnim veteranskim stolnoteniskim natjecanjima u zemlji i inozemstvu. Tijekom protekle 2000. godine nastupio je na slijedećim turnirima:

- 30. kup "STUBICA" - Donja Stubica
(pojedinačno iznad 55 g.) 2. mjesto
- Memorijalni turnir "ĐURO UDBENIK" - Dugo Selo
(pojedinačno iznad 55 g.) 3. mjesto
- Prvenstvo Hrvatske za veterane - Zagreb
(parovi iznad 65 g. - Perhač-Ivančić) 2. mjesto
- 2. Otvoreno prvenstvo za veterane - Dobova, Slovenija
(pojedinačno iznad 45 g.) 4. mjesto
- 12. Memorijal "JOSIPA VOGRINCA" - Zaprešić
(parovi od 60 do 69 g. - Perhač-Ivančić) 2. mjesto
- 19. Međunarodni turnir - Pečuh, Mađarska
(parovi jedna kategorija - Perhač-Paher) 2. mjesto
- 11. Međunarodni turnir veterana - Bekescsaba, Mađarska
(pojedinačno iznad 65 g.) 3-4 mjesto
- 7. Međunarodni turnir - Velenje, Slovenija
(pojedinačno iznad 65 g.) 1. mjesto
(parovi jedna kategorija - Perhač-Futač) 3-4 mjesto

Ovakvim se uspjesima malo tko može pohvaliti, te stoga Borisu Perhaču koji na najljepši način promiče AMACIZ, iskrene čestitke.

Pročelnik sportske sekcije

..... *Antun Glasnović*

I dok god bude tvoje ime spominjano,
živjet će tvoj duh
Koji će pod tim imenom svi prepoznati.

Ne zaboravi;
Uvijek ću se ponositi onim što si bio,
Onim što si stvorio
I onim najbitnijim,
Onim što si stekao:
Ljude koji te vole, i sreću
(A sreću je potrebno znati naći u samom sebi,
što si mogao).

Vjerujem da si tu
U nama, oko nas,
Hrabriš nas, daješ nam snage...
I sada dok ovo pišem
Vjerujem kako me gledaš,
I ponosiš se mnome;
Ali od svega najviše želim da znaš
Koliko te iskreno i bezgranično volim !

*Napisala u jednom dahu, u večernjim trenucima utorka
22. kolovoza 2000. tužna, četrnaestgodišnja djevojčica Maja
Zlatarić.*

ČESTITKA "HEROJIMA KEMIJE 2000."

American Chemical Society (ACS) proglasila je kolegicu mr. Gabrijelu Kobrehel (Vazdar) i pok. kolegu dr. Slobodana Đokića "herojima kemije 2000" za otkriće azitromicina, prvog našeg antibiotika kojeg su kolegica Kobrehel i kolega Đokić zajedno s kolegicama Zrinkom Tamburašev (Perić) i Gordanom Lazarevski (Radobolja) - sve bivšim studentima Kemijsko-tehnološkog studija na zagrebačkom Sveučilištu - otkrili i razvili u Istraživačkom institutu PLIVE.

Čestitamo !



PROMOCIJE NA FKIT TIJEKOM 2000.

Promovirani doktori znanosti

11.02.2000

ZDRAVKO ŠPIRIĆ

Uklanjanje žive iz prirodnog plina aktivnim ugljenom impregniranim sumporom

Mentor: Dr.sc. Marin Hraste

STANISLAV KURAJICA

Kristalizacija faza u sustavima dobivenim sol-gel postupkom

Mentor: Dr.sc. Emilija Tkalčec

AZRA METEŠ

Optimiranje procesa flokulacije kod disperznih sustava grafičkih boja

Mentor: Dr.sc. Natalija Koprivanac

KREŠIMIR KOŠUTIĆ

Poroznost reverzno osmotskih membrana za obradu voda

Mentor: Dr.sc. Branko Kunst

GERHARD SCHUBERT

Studij anodnog uzorkovanja sastojaka stijenki metalnih spremnika

Mentor: Dr.sc. Srećko Turina

VESNA TOMAŠIĆ

Neposredna katalitička razgradnja dušikovog monoksida na Cu/ZSM-5 zeolitima

Mentor: Dr.sc. Stanka Zrnčević

SAVKA KUČAR-DRAGIČEVIĆ

Karakterizacija i zbrinjavanje opasnog otpada industrije grafičkih boja u cilju primjene čistije proizvodnje

Mentor: Dr.sc. Natalija Koprivanac

SANJA LUČIĆ

Istraživanje adhezijskih svojstava kompozitnih polimernih sustava

Mentor: Dr.sc. Vera Kovačević

JASMINKA GIACOMETTI

Studij enzimatske hidrolize, esterifikacije i transesterifikacije

Mentor: Dr.sc. Čedomila Milin

LIDIJA ĆURKOVIĆ

Vežanje bakrovih (II) iona na prirodni zeolit

Mentor: Dr.sc. Štefica Cerjan-Stefanović

19.10.2000-12-19

VERONIKA KOVAČ

Reakcije 1,1'-ferocenilenbis(karbinil-acetata) i izvedenih kvartenih soli

Mentor: Dr.sc. Vladimir Rapić

JASNA DOGAN KORUŽNJAK

Sinteza i fotokemijska sinteza odabranih derivata kondenziranih heterocikličkih spojeva iz reda benzo[2.3-b]tiofena

Mentor: Dr.sc. Grace Karminski-Zamola

MIRELA LESKOVAC

Studij utjecaja punila na poliakrilne kompozite

Mentor: Dr.sc. Vera Kovačević

OSMAN PERVIZ

Teorijska i eksperimentalna istraživanja sušenja papira

Mentor: Dr.sc. Darko Skansi

SANJA MARTINEZ

Istraživanje djelovanja tanina kao korozijskog inhibitora na čelične materijale

Mentor: Dr.sc. Ivica Štern

Promovirani magistri znanosti

21.10.2000

MIĆO PERIĆ

Fazna ravnoteža i razdvajanje smjese kloriranih ugljikovodika

Mentor: Dr.sc. Ivica Štern

SANJA GRIGIĆ

Utjecaj eksperimentalnih parametara na proces elektrokemijske sinteze i svojstva polianilina

Mentor: Dr.sc. Ljerka Duić

JASNA PRLIĆ KARDUM

Studij kinetike mikrovalnog, vakuum i konvekcijskog sušenja

Mentor: Dr.sc. Darko Skansi

ŽELJKA BARBARIĆ MIKOČEVIĆ

Kromatografsko praćenje mobilnosti pesticida u tlu

Mentor: Dr.sc. Marija Kaštelan-Macan

MIRELA ROŽIĆ
 Vežanje amonijevih iona na prirodne ionske izmjenjivače
 Mentor: Dr.sc. Štefica Cerjan-Stefanović

RAHELA GAŠPARAC
 Heterociklički organski spojevi kao inhibitori korozije bakra
 Mentor: Dr.sc. Ema Lisac

BRUNO ZELIĆ
 Razvoj kinetičkog modela biokonverzije glukoze u 2,5-diketo-D-glukonsku kiselinu
 Mentor: Dr.sc. Đurđa Vasić-Rački

ALEKSANDRA SANDER
 Transportna svojstva kod sušenja krutina
 Mentor: Dr.sc. Darko Skansi

MARINA TRGO
 Izmjena Zn^{2+} iona na prirodnom zeolitu
 Mentor: Dr.sc. Jelena Perić

ANA LONČARIĆ BOŽIĆ
 Praćenje procesa antrakinonskog reaktivnog bojila metodologijom čistije proizvodnje
 Mentor: Dr.sc. Natalija Koprivanac

ANAMARIJA FARKAŠ
 Uklanjanje amonijevih iona iz otpadnih voda pomoću prirodnog zeolita
 Mentor: Dr.sc. Štefica Cerjan-Stefanović

NENAD BOLF
 Živčevna mreža za identificiranje pojave prirodne konvekcije u solarnom kolektoru
 Mentor: Dr.sc. Juraj Božičević

ANDREA HUBLIN
 Studij enzimskog procesa razgradnje kolagenske sirovine
 Mentor: Dr.sc. Đurđa Vasić-Rački

MIRJANA ČURLIN
 Kvantitativno određivanje čvrste faze zamjenskih masti za kakao maslac primjenom toplinskih analiza
 Mentor: Dr.sc. Želimir Kurtanjek

TOMISLAV BOLANČA
 Optimizacija ionsko kromatografske analize aniona
 Mentor: Dr.sc. Štefica Cerjan-Stefanović

MILAN MARIJANAC
 Istraživanje utjecaja sastava trokomponentnih smjese čvrstih čestica na stupanj izmiješanosti u šaržnoj mješalici
 Mentor: Dr.sc. Antun Glasnović

IGOR JERKOVIĆ
 Sezonske varijacije u sastavu glikozidno vezanih i slobodnih hlapljivih spojeva u biljci *Origanum vulgare* (L.)
 Mentor: Dr.sc. Krešimir Jakopčić (u mir.)
 Dr.sc. Jasenka Jelenčić

LIDIJA FURAČ
 Voltometrijsko istraživanje kompleksa bakra s azitromicinom
 Mentor: Dr.sc. Mihael Tkalčec

DAMIR IVEKOVIĆ
 Elektrokemijska svojstva i primjena legure olova i srebra u elektrokemijskoj detekciji amina
 Mentor: Dr.sc. Laszlo Sipos

IRENA ŠKORIĆ
 Sinteza i fotokemija aneliranih 2-stirilfurana
 Mentor: Dr.sc. Marija Šindler

Promovirani diplomirani inženjeri

18.07.2000.

ANKICA BABIĆ
 Utjecaj otapala na stupanj grafitiranja polistirena na EPDM kopolimer
 Mentor: Dr.sc. Jasenka Jelenčić

ANITA BARAČ
 Mogućnosti primjene kemijski modificirane elektrode s katalitičkim djelovanjem
 Mentor: Dr.sc. Laszlo Sipos

JADRANKA BAREŠIĆ
 Dobivanje novih keramičkih materijala sol-gel postupkom
 Mentor: Dr.sc. Hrvoje Ivanković

NIKOLA BOŠKOVIĆ
 Utjecaj dodatka meta-fenilendiamina na elektrokemijsku sintezu i svojstva polianilina
 Mentor: Dr.sc. Ljerkica Duić

BOŽICA BREŠKI
 Koagulacija/flokulacija pri obrdi obojenih voda
 Mentor: Dr.sc. Natalija Koprivanac

MIRJANA BUKVIĆ KRAJAČIĆ
 Sinteza 9'-deokso-9a'-N'-(N'(7-klor-1-ciklopropil-6-fluor-1,4-dihidro-4-okso-3-kinolin)karbamoil)-9a-aza-9a-homoeritromicina A
 Mentor: Dr.sc. Grace Karminski-Zamola

DUBRAVKO DRAŽENOVIĆ
 Utjecaj parametara procesa katalitičkog kreiranja plinskog ulja na prinose i sastav frakcija benzina i

ukapljenog naftnog plina

Mentor: Dr.sc. Katica Sertić-Bionda

DUBRAVKA DUBOVEČAK

Protjecanje nenevtonskih kapljevinu kroz cjevovod

Mentor: Dr.sc. Antun Glasnović

NEBOJŠA DŽODAN

Kinetika nastajanja isprepletenih plimernih mreža duromernih smola

Mentor: Dr.sc. Marica Ivanković

ANITA GAZIVODA

Korozija i zaštita metala u kiselinama

Mentor: Dr.sc. Ema Lisac

TATJANA GAZIVODA

Sinteza derivata L-askorbinske kiseline s modificiranim nukleozidnim bazama u svrhu njihovih ispitivanja na antitumorska i antivirusna djelovanja

Mentor: Dr.sc. Mladen Mintas

PETAR GRŠKOVIĆ

Proračun procesa heterogene azeotropne destilacije

Mentor: Dr.sc. Marko Rogošić

NATAŠA GRUBAČIĆ

Priprava polimer-keramika nanokompozita sol-gel postupkom

Mentor: Dr.sc. Hrvoje Ivanković

JOSIP HAJŠINGER

Vežanje željeza, aluminijsa i mangana na prirodne zeolite

Mentor: Dr.sc. Štefica Cerjan-Stefanović

MARIJA KOLARIĆ

Obezbojavanje otpadnih voda iz procesa azo bojila

Mentor: Dr.sc. Natalija Koprivanac

MARIJA KONVIČNI

Određivanje uree pomoću biosenzora na niklovoj heksacianoferatnoj elektrodi

Mentor: Dr.sc. Mihael Tkalčec

ZLATKO KRALJEVIĆ

Sinteza i karakterizacija 2,2'-[o-fenilendivinilen] dinaftofurana

Mentor: Dr.sc. Marija Šindler

LJERKA KRATOFIL

Utjecaj strukture EPDM kopolimera na stupanj grafitiranja polistirena

Mentor: Dr.sc. Jasenka Jelenčić

JELENA MACAN

Priprava i karakterizacija organsko-anorganskih interpenetrirajućih polimernih mreža

Mentor: Dr.sc. Hrvoje Ivanković

MARIJA MADŽARAC

Organski inhibitori korozije metala

Mentor: Dr.sc. Ema Lisac

IVANA MATOKOVIĆ

Djelotvornost procesa izmjene topline u električki grijanom kotlu

Mentor: Dr.sc. Juraj Božičević

ZVONIMIR MATUSINOVIĆ

Procjena mješljivosti kopolimera stirena i metilmetakrilata viskozimetrijskom metodom

Mentor: Dr.sc. Helena Jasna Mencer

HELENA OTMAČIĆ

Ušteda energije primjenom PINCH tehnologije

Mentor: Dr.sc. Zoran Gomzi

DUBRAVKA PAVLIČIĆ

Sinteza supstituiranih derivata fenilen-diakrilne kiseline i srodnih spojeva

Mentor: Dr.sc. Grace Karminski-Zamola

SANDRA PEZELJ

Praćenje promjene strukture umreženja u mješavini prirodni-poliizoprenski kaučuk pod utjecajem topline

Mentor: Dr.sc. Jasenka Jelenčić

VIŠNJA POLJAK

Određivanje tragova metalnih iona u medu tankoslojnom kromatografijom

Mentor: Dr.sc. Zvonimir Šoljić

SVJETLANA PREKUPEC

Priprava specifično halogeniranih acikličkih analoga purinskih nukleozida

Mentor: Dr.sc. Mladen Mintas

PETRA PREMUŽIĆ

Validacija i primjena kemijskog senzora za određivanje oksalata u kompleksnim uzorcima

Mentor: Dr.sc. Zorana Grabarić

SNJEŽANA PUH

Usporedba učinkovitosti metode omjera signala i derivacijske spektrofotometrije na razdvajanje dvo-komponentnog signala

Mentor: Dr.sc. Zorana Grabarić

HELENA SALAPOVIĆ

Spektrofotometrijsko određivanje smjese teških metala uz kemometrijsku separaciju

Mentor: Dr.sc. Zorana Grabarić

GORAN SREČNIK

Optimizacija razdvajanja pesticida dvodimenzionalnom tankoslojnom kromatografijom

Mentor: Dr.sc. Marija Kaštelan-Macan

TEREZIJA ŠAPINA

Nukleacija i kristalizacija stakla sustava $\text{Li}_2\text{O-ZnO-B}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$

Mentor: Dr.sc. Stanislav Kurajica

VLADO ŠTIMAC

Sidnonski derivati sekoeritromicina A

Mentor: Dr.sc. Marija Šindler

IVANA VARGA

Utjecaj dodatka para-fenilendiamina na elektrokemijsku sintezu i svojstva polianilina

Mentor: Dr.sc. Ljerka Duić

MARTINA VITAS

Statičko i dinamičko određivanje toplinske vodljivosti određenih građevnih materijala

Mentor: Dr.sc. Juraj Božičević

KATARINA VRBANČIĆ

Procesi hidratacije u brzovezujućem i brzoovrdnjavajućem cementnom materijalu

Mentor: Dr.sc. Tomislav Matusinović

NADA BRANKOVIĆ

Sinteza i fotokemija N-aril-3-metoksi-2-metil-4-piridona

Mentor: Dr.sc. Marija Šindler

DARIJA GROZĐANOVIĆ

Kompostiranje organskih otpadnih tvari

Mentor: Dr.sc. Felicita Brički

LEON PAVLOVIĆ

Ispitivanje gorivosti polimernih materijala

Mentor: Dr.sc. Zlatko Ivančić

MARIJANA PERINOVIĆ

Utjecaj pojedinih retardanata na zapaljivost tekstilija

Mentor: Dr.sc. Zlatko Ivančić

KRISTINA RADAS

Konstrukcija donjišta sportske obuće

Mentor: Dr.sc. Ante Agić

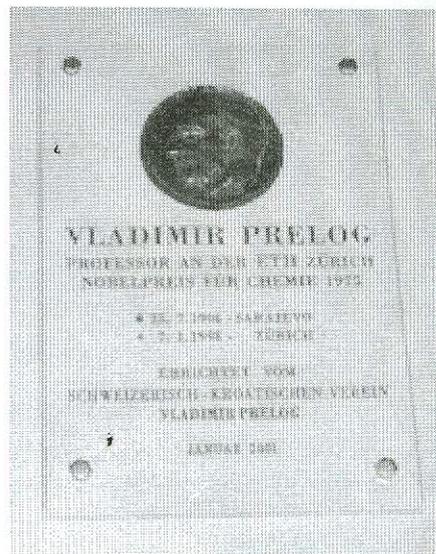
VALENTINA STRELEC

Sinteza i karakterizacija klorida 3-(4-klorfenil)sidnon-4-karboksilne kiseline

Mentor: Dr.sc. Marija Šindler

U Zürichu otkrivena spomen-ploča nobelovcu Vladimiru Prelogu

U organizaciji Švicarsko-hrvatskog društva Vladimir Prelog otkrivena je 12. siječnja 2001. na zgradi ETH u Zürichu spomen ploča prof. Vladimiru Prelogu, bivšem profesoru Tehničkog fakulteta u Zagrebu (sada FKIT), a potom profesoru ETH i dobitniku Nobelove nagrade za kemiju 1975. Na prigodnoj akademiji, kojoj je prisustvovala i žena pok. profesora, o životu i djelu govorili su profesori Duilio Arigoni, ETH, Nikola Ivan Jović, Švicarsko-hrvatsko društvo "V. Prelog" i Ivo Padovan, predsjednik HAZU. Svečanosti su bili nazočni i bivši Prelogovi specijalizanti iz PLIVE, naši kolege Miljenko Dumčić, Kruno Kovačević i Stjepan Mutak. Na zgradi ETH nalaze se tako sada, jedna pored druge, spomen-ploče dvojice hrvatskih velikana, nobelovaca, Vladimira Preloga i Lavoslava Ružičke.



Izdavač: AMACIZ, Zagreb, Marulićev trg 20

Uredništvo: Upravni odbor AMACIZ

**GRAFIČKI UREDNIK: Adi Čajević, PLIVA d.d.,
Istraživanje i razvoj**

Tisak: NARODNE NOVINE, Zagreb

**Gosti urednici rubrike: "predstavljavamo vam"
Emir Hodžić i Konstantin Lukić**