

# GLASNIK

DRUŠTVA DIPLOMIRANIH INŽENJERA I PRIJATELJA  
KEMIJSKO TEHNOLOŠKOG STUDIJA U ZAGREBU

ALMAE MATRIS ALUMNI CHEMICA INGENIARIAE  
ZAGRABIENSIS (AMACIZ)



Broj 20

Zagreb, listopad 1998.

## Predstavljamo vam hrvatsku industriju stakla

Riječ gosta - urednika

U nizu predstavljanja gospodarstvenih područja i pojedinih tvrtki gdje su članovi našeg Društva dali značajan doprinos razvoju, a mnogi to još i danas rade, u ovom broju Glasnika predstavljene su tvrtke čija je djelatnost jedna od najstarijih tehnologija - proizvodnja stakla.

Proizvodnja stakla ima veoma dugu tradiciju, prema nekim izvorima dužu od 6000 godina. Radi se dakle o jednom od prvih proizvoda kojeg je čovjek svjesno proizvodio. Iako se proizvodi od stakla izrađuju već tako dugo, važnost proizvodnje stakla i dalje raste, a proizvodi od stakla stalno nalaze nove primjene u životu i radu čovjeka.

Mnogi zapisi i nalazi proizvoda od stakla iz vremena Rimskog carstva posebno vezano uz trgovinu, svjedoče da se ona intenzivno obavljala tijekom burne povijesti na ovim prostorima. Tako se spominje proizvodnja stakla u 15. stoljeću u Dubrovniku. Prema nekim istraživanjima staklarstvo dolazi u Hrvatsku u drugom stoljeću iz njemačkih i čeških staklana. Iz tog vremena pronađeno je nekoliko zanimljivih predmeta koji se danas čuvaju u muzeju u Samoboru.

Najstarija do sada pronađena lokacija na kojoj se proizvodilo staklo je u Gorskem Kotaru. U to vrijeme još se nalazi proizvodnja stakla u Slavoniji te na području Varaždinske županije. U 19. stoljeću broj lokacija se povećava a najznačajnije su u području

Osredaka kod Samobora i na Zvečevu kod Požege.

Najstarija aktivna tvornica stakla u nas je "Straža", Hum na Sutli (danasa "VETROPACK STRAŽA"). Proizvodnja se odvija na istom mjestu od 1860. godine. Sve ostale tvornice koje danas egzistiraju osnovane su u drugoj polovici ovog stoljeća. Tako 1951. godine počinje proizvodnja stakla u "Kristalu", Samobor, 1955. u tvornici laboratorijskog stakla u Puli, a 1966. godine u "Tvornici ravnog stakla" u Lipiku.

U posljednjih desetak godina, kao i u ostalim područjima gospodarstva i u ovoj je grani došlo do prestrukturiranja, kako u organizacijskom tako i u tehnološkom smislu. Detalje cete saznati iz prikaza pojedinih tvrtki. U ovom predstavljanju nisu obuhvaćeni prerađivači stakla (kao što su "Učila", "Piramida", "Kristal", Ploče), te ugrađivači građevinskog stakla.

Nastojali smo se sjetiti svih naših bivših studenata koji su radili ili rade u pojedinim tvrtkama industrije stakla. Ukoliko netko nije naveden, unaprijed se ispričavamo, i neka se javi Uredništvu našeg Glasnika.

Zahvaljujemo se svim kolegicama i kolegama koji su pomogli da prikažemo pojedine tvrtke, a posebno autorima članaka.

..... Emir Hodžić i Mijo Kedmenec

### U OVOM BROJU GLASNIKA

#### RIJEĆ GOSTA UREDNIKA:

- HRVATSKA INDUSTRIJA STAKLA

#### PREDSTAVLJAMO VAM:

- "VETROPACK STRAŽA" d.d.
- TVORNICA STAKLA U SAMOBORU
- BORAL - Pula
- "HRVATSKA INDUSTRIJA RAVNOG STAKLA" LIPIK

#### DRUŠTVENE VIESTI

- II. SABOR UDRUGA AMAC (AMCA)
- IN MEMORIAL Prof.dr.sc. Ivan Filipović
- ZNANSTVENO - STRUČNI KOLOVKVIJ
- PISMO JEDNOG ČLANA
- PLIVINA TVORNICA ZA PROIZVODNJU AZITROMICINA....
- ZBOR, 13. SPORTSKI SUSRETI AMACIZ-a,  
LIKOVNA SEKCija, IZLETI

**"VETROPACK STRAŽA" d.d.**

Tvornica stakla u Straži osnovana je 1860. godine u Humu na Sutli, a počela je proizvodnjom 1865.g., te je najstarija hrvatska aktivna tvornica.

Davne 1865. godine tvornica je pomoću dvije

vodnje nakon Drugog svjetskog rata i velikih radova na rekonstrukciji i modernizaciji proizvodnje uključeni su diplomirani inženjeri kemij-ske tehnologije Robert Laslo,

Branko Mlačak, Vladimir Stuhne, Aleksandar Grošev, Dušanka Krneta Karadija,

Deana Babić i Tatjana Horvat.

Razvoj proizvodnje stakla u svijetu usmjeren je prema uštendama u potrošnji energije i sirovina, zaštiti okoliša, potpuno automatizaciji i kompjuterizaciji. U proizvodnju se uvode procesna računala, od pripreme mješavine za proizvodnju stakla, preko kontrole rada peći za taljenje, procesa oblikovanja i otpuštanja (hlađenja) staklenih proizvoda, te na kraju potpuno automatizirane za-vršne kontrole kvalitete.

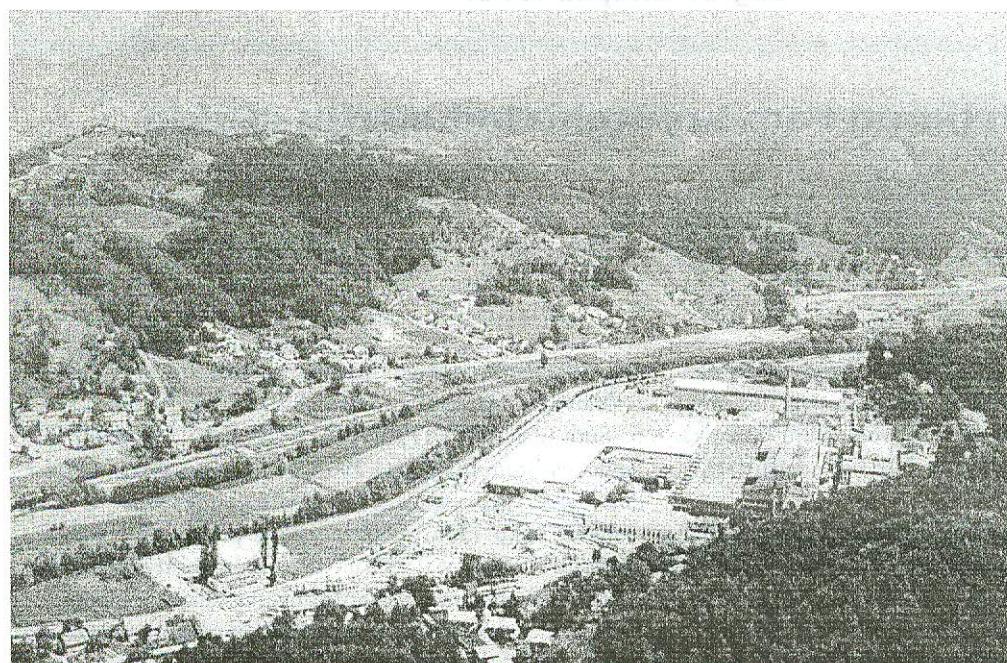


Foto: Pogled na dolinu Sutle i tvornicu "Vetropack Straža"

male lončane peći sa ukupno osam lonaca za taljenje stakla proizvodila uglavnom staklenke za mineralnu vodu težine 350 g po jedinici.

1890.g. jedna od lončanih peći pregrađena je u kadnu peć, a deset godina kasnije pregrađena je i druga peć. Početkom devetnaestog stoljeća proizvodnja je bila od 280 do 300 boca dnevno, a stručni staklarski radnici bili su iz Njemačke. U proizvodnju se uvode tehnička poboljšanja, tako da se 1916. proizvodi već oko milion boca godišnje. Postupno se uvode poluautomatski pa zatim automatski strojevi za oblikovanje staklenih boca. Neposredno pred početak izbijanja Drugog svjetskog rata u tvornici je zaposleno 580 radnika.

Nakon drugog svjetskog rata tvornica se obnavlja i uvode se u proizvodnju najnoviji staklarski strojevi. Tvornica se specijalizirala za visokoautomatiziranu proizvodnju ambalažnog stakla. Proizvodnja se stalno povećava, uz česte rekonstrukcije i modernizacije svih postrojenja. Proizvodi se bijela, zelena i smeđa ambalaža, a proizvodi iz "Straže" sve se više izvoze i na strano tržište. Tvornica je postala značajan proizvođač ambalažnog stakla u ovom dijelu Europe. U fazi preuzimanja proiz-

litete. U ovoj fazi razvoja u tvornicu dolaze Anica Hriberski Leskovar i Jasna Lender.

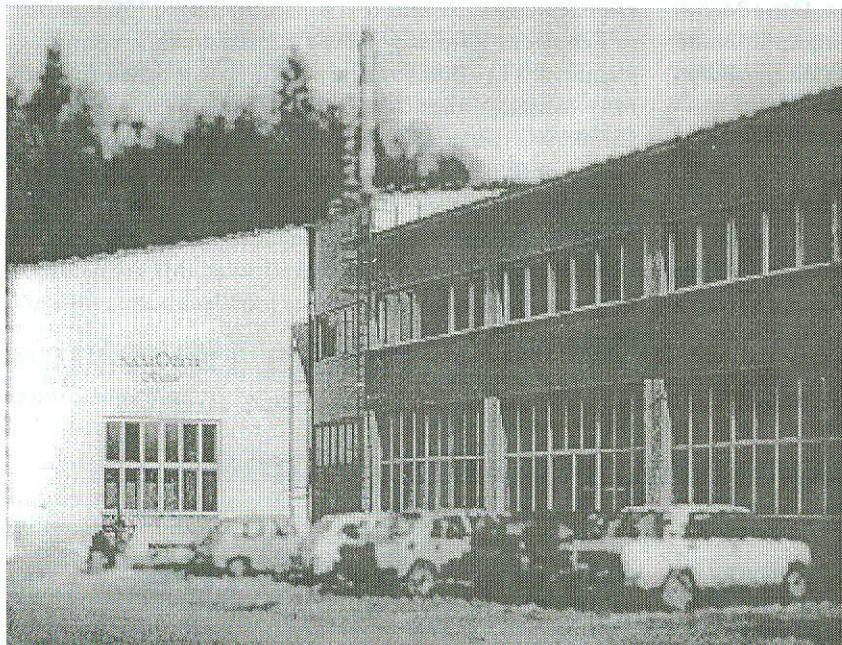
Tvornicu "Straža" je 1996.g. preuzeila grupacija "Vetropack Holding" AG iz Švicarske, što dovodi do promjene imena u "Vetropack Straža" d.d. Suočeni s novim tržišnim zahtjevima i nastojanjima u svijetu, te radi postizanja optimalne kvalitete koja će u potpunosti odražavati potrebe i zahtjeve kupaca, "Vetropack Straža d.d." usmjerila se na uvođenje sustava kvalitete prema referentnoj normi ISO 9001. Tvornica je dobila certifikat 12.06.1997.g. u trajanju od 3 godine, kada će biti recertificirana. Slijedeći cilj tvornice je dobiti certifikat prema referentnoj normi ISO 14000 i u tom su smjeru upravljenje sve naredne aktivnosti na temelju aktuelne politike i strategije razvoja tvornice.

Trenutno u "Vetropacku Straži" d.d. radi 835 zaposlenika, a godišnje se proizvodi 150.000 tona staklene ambalaže za potrebe farmaceutske industrije, industrije pića te prehrambene industrije.

..... Anica Hriberski Leskovar

## TVORNICA STAKLA U SAMOBORU

Temelji današnje tvornice stakla u Samoboru postavljeni su 1939. godine otvaranjem "Kristalerije", brusionice vlasnika Vaclava Kubičeka, a poslije je preuzima zagrebački



obrtnik Franjo Valent, koji je vodi sve do nacionalizacije 1948. godine.

Novoosnovano poduzeće vlastitim snagama pristupa izgradnji talionice stakla 1950. godine na današnjoj lokaciji. Novoizgrađena talionica puštena je u pogon 18. svibnja 1951. i imala je jednu halu s jednom četvero-lončanom peć za taljenje stakla na generatorski plin, nekoliko omanjih prostorija za pogon dorade stakla i generatorsku stanicu. Od pogona su bile odvojene brusionica stakla, kemijska polirnica, skladište sirovina i pakirnica. Prva nadogradnja tvornice počela je već 1953., a potpuno je dovršena 1957. godine kada je objedinjen tehnološki pogon u jedinstvenu tehnološku cjelinu za proizvodnju olovnog kristalnog stakla.

1961. godine obavljena je rekonstrukcija i modernizacija pogona. Nadograđuje se proizvodna hala u koju se smješta šest lončanih peći, proširuje tvornički prostor do potoka Gradne, gdje je instalirana peć za slobodno oblikovanje staklene taljevine. U ovoj fazi primjetan je angažman bivših studenata našeg fakulteta, Roberta Lasla, Antuna Mauka, Zorke Štengl i Sonje Ćuk. Potreba za modernizacijom proizvodnje i specijalizacijom sa poboljšanjem kvalitete zahtjeva ponovnu modernizaciju, koja je provedena 1966. godine.

U razdoblju 1971-1976. g. izgrađen je program za unapređenje tehnološkog procesa uvođenjem kontinuiranog taljenja kristalnog stakla, unaprijeđen je proces kemijskog poliranja kao i proces dorade i brušenje proizvoda.

Između 1980. i 1990. u tvornici je instalirana kontinuirana kadna peć za taljenje stakla i proizvodnja se orientira samo na bezbojno olovno staklo kapaciteta 12 t staklene taljevine na dan. U navedenom razdoblju ujednačuje se kvaliteta stakla i veća pažnja posvećuje se obradi odnosno oplemenjivanju stakla kao i jačem prodoru na svjetsko tržište. Na različitim zadacima u to vrijeme angažirani su Mladen Brajdić, Josip Penić, Zoran Vajnaht, Marija Čelesnik, Hrvoje Buljan i Mijo Kedmenec. Sada se u tvornici provodi stečajni postupak.

..... Hrvoje Buljan

## "BORAL" PULA

Po završetku Drugog svjetskog rata, ukazala se potreba za izgradnjom nove tvornice, specijalizirane za proizvodnju visokokvalitetnog vatrostalnog stakla. U srpnju 1949. godine osnovano je poduzeće općeg državnog značaja pod nazivom "Poduzeće za izradu laboratorijskog stakla-Pula". Odabrana je lokacija u Puli zbog toga što je grad raspolagao viškom proizvodnih kapaciteta grad-

skog plina, viškom stambenog prostora potrebnog stručnjacima i sirovinskom bazom visokokvalitetnog pjeska.

Gradevinski radovi započeli su krajem travnja 1952., te su uz velike finansijske probleme nastavljeni 1953. godine. Tijekom 1954. g. nastavljena je izgradnja dijela zgrada te je nabavljena oprema za staklopuhanje i započeta

je izgradnja prve staklarske peći kapaciteta 500 kg/dan. Materijal za prvu improviziranu peć dobiven je iz skladišnih viškova staklana u Hrasniku i Pančevu. Tijekom 1956. godine izgrađena je prva kadna peć i lončana peć, što je bilo od izuzetne važnosti za poboljšanje tehničke i ekonomске situacije poduzeća. Bila je to prekretnica na putu prema uspješnom poslovanju i kvalitetnjem staklu.

U ovom periodu odlučujući udio u razvoju tvornice dali su bivši studenti našeg fakulteta, **Vladimir Zgaga, Dario Maras, Lucijan Žužić, Nevina (Rusian) Stenberger, Romano Radolović, Roberto Tognon, Andželka (Valčić) Budžon, Grgo Budžon, Vilma (Polla) Buttigoni i Dubravko Mazur.**

Godine 1972. izgrađena je prva potpuno električna peć za proizvodnju vatrostalnog stakla Boral, čime je učinjen veliki pomak u kvaliteti staklene mase, radnih uvjeta i zaštite okoliša. Osamdesetih godina broj zaposlenika prešao je brojku od tisuću. U ovom se razdoblju u rješavanju problema proizvodnje uključuju **Claudio Negri, Nadja (Družeta) Likar i Koviljka Aškić.**

Krajem 1989. godine, iz TLS "Boris Kidrič" nastale su dvije tvornice stakla: Istarska tvornica stakla u Fažani (ITS) i

Tvornica laboratorijskog stakla u Puli (TLS Boral d.d.) sa svojim proizvodnim programima. ITS proizvodi rasvjetno staklo iz opalnog ili bezbojnog stakla dok TLS "Boral" d.d. proizvodi široki spektar proizvoda iz grupe laboratorijskog, tehničkog, industrijskog, rasvjetnog, kućanskog stakla te farmaceutsku i medicinsku ambalažu i to iz borosilikatnog vatrostalnog, kemijski otpornog i termički otpornog stakla.

1995. godine svjetski poznata firma Schott iskazala je interes za suradnju sa TLS Boral, te je konačno u travnju 1998. godine sa Schottom potpisana ugovor o preuzimanju vežinskog vlasništva. TLS "Boral" d.d. kao dio grupacije Schott (budući naziv najvjerojatnije Schott Boral) ima osiguranu budućnost. Cjelokupna ručna proizvodnja iz vatrostalnog stakla Schotta odvijat će se u Puli, a dorada tih proizvoda u tri Schottove tvornice u Njemačkoj. Osim toga u Puli će biti glavni prodajni centar za specijalne proizvode namjenjene tržištima bivše Istočne Europe. To će zahtijevati uvođenje tehnoloških inovacija, edukaciju zaposlenika te promjene načina pristupa poslu i organizacijskim načelima.

..... *Nadja Likar*

### "HRVATSKA INDUSTRIJA RAVNOG STAKLA" LIPIK



Tvornica ravnog stakla u Lipiku osnovana je 1962. godine. Pokretanje proizvodnje osnivalo se na bogatim nalazištima pjeska kao najzastupljenije sirovine, blizini nalazišta zemnog plina i potrebi za razvojem tog prilično nerazvijenog kraja. Tvornica je započela sa proizvodnjom 1966. godine. Početak nije bio najuspješniji zbog poteškoća u ovlađavanju složenom tehnologijom i poteškoćama probijanja na domaće i strano tržište. Zbog toga se vrlo brzo pokazala potreba za jačim angažiranjem stručnih kadrova, posebno kemijskih tehnologa. U tom razdoblju u tvornici radi **Marija (Suruček) Berger**, koja je posebno bila angažirana na uvođenju kontrole. U proizvodnji je odmah u početku angažirano više završenih studenata našeg

fakulteta. **Mira (Brnjik) Topić i Vlado Širanović** neposredno rade na u svladavanju početnih tehnoloških problema u proizvodnji ravnog stakla.

Tijekom 1967. i 1968. godine dolazi do poboljšanja u proizvodnji i postupno se osvaja tržište. U toj fazu uključuju se u rad **Dubravka (Vončina) Kedmenec, Mijo Kedmenec, Andrija Jurković i Bohumil Kopecki**. 1969. godine uspješno je izveden "hladni remont" te su uklonjeni osnovni nedostaci uočeni na prvotnom postrojenju. Može se reći da je time dostignut i premašen kapacitet i kvaliteta proizvodnje zacrtan prilikom gradnje tvornice.

Svladavanje početnih poteškoća u proizvodnji i na tržištu omogućilo je angažiranje stručnih kadrova u razvoju poduzeća. U prvoj fazi integriran rudnik pjeska u cilju poboljšanja kvalitete i povećanju asortimanu proizvodnje pjeska.

Ubrzo se prešlo na preradu stakla, tako da se u razdoblju 1970. - 1972. godina usvaja proizvodnja kaljenog i laminiranog stakla, za potrebe građevinarstva i industrije motornih vozila. U toj fazi uključuju se **Đurđa (Ražov) Vicković i Ivan Brozović**.

Zbog sve većih potreba za kvalitetnim stakлом za preradu uključuju se sve veći napor u poboljšanje kvalitete ravnog stakla, a javljaju se i potrebe za usvajanjem novih proizvoda, kao što je lijevan staklo, posebno zbog velikih mogućnosti izvoza na europsko tržište. Tijekom 1976. godine pušteno je u rad postojenje za proizvodnju lijevanog stakla sa uobičajenim asortimanom proizvodnje, kao što je ornament staklo i žičano staklo, ali uz to uvedeno je, prvi puta na našem tržištu i obojeno

i profilirano staklo (formilit). Nova proizvodnja je vrlo brzo usvojena, a tržište ju je vrlo brzo prihvatiло, tako da je 1981. godine puštena u rad nova proizvodnja dvostruko većeg kapaciteta i istog assortimenta proizvoda, najviše zbog velike potražnje u izvozu.

Uz podizanje novih proizvodnih postrojenja, stalno se povećava kapacitet postojećih. Posebni zahtjevi se postavljaju na kvalitetu zbog velike konkurenčije novih savršenijih tehnologija (float postupak), kao i zbog znatnog izvoza. Tvornica vrlo rano usvaja organizaciju po standardu "R 43" prema zahtjevima automobilske industrije u Europi.

U periodu od 1985. do 1991. godine radi se na poboljšanju kvalitete kremenog pijeska i na unapređenju proizvodnje ravnog stakla usvajanjem nove float tehnologije. Novo postrojenje za pranje i klasiranje pijeska montirano je do početka Domovinskog rata, a rat je prekinuo sve aktivnosti

oko proizvodnje float stakla. U to vrijeme u rad se uključuju Mesud Šerić i Damir Rumenjak.

1991. godine aktivnosti u tvornici se nasilno prekidaju i tvornica biva kraće vrijeme okupirana. Već početkom 1992. godine, nakon oslobođenja Lipika, prilazi se obnovi iako je neprijatelj prisutan na udaljenosti od nekoliko stotina metara. Nažalost, štete nanijete ratnim djelovanjem su tako velike, da su uz velike napore pokrenute samo proizvodnja lijevanog stakla na manjem postrojenju i dio proizvodnje kaljenog i laminiranog stakla. Pokrenuta je i proizvodnja kremenog pijeska također s bitno smanjenim kapacitetom. Uz poteškoće zbog neriješenih velikih ratnih šteta tvornica je danas zaokupljena tranzicijskim problemima koji muče cijelokupnu prerađivačku industriju Hrvatske.

..... Mijo Kedmenec

## DRUŠTVENE VIJESTI

### ODRŽAN II. SABOR UDRUGA AMAC (AMCA)

Nakon šest godina na Sveučilištu u Zagrebu održan je od 25. do 29. lipnja o.g. Drugi sabor udruga bivših studenata hrvatskih sveučilišta (AMAC/AMCA). Bio je to skup na kome se okupilo oko 150 sudionika iz zemlje i svijeta. Radni dio Sabora održao se na Fakultetu elektrotehnike i računarstva, koji je bio domaćin skupa.

Prvi Sabor održan 1992. godine izrazio je potrebu povezivanja i stalne sustavne suradnje društava AMAC iz domovine i iseljene Hrvatske. Cilj održavanja drugog sabora bio je da se pronađu novi i djelotvorniji načini povezivanja udruga bivših studenata hrvatskih sveučilišta kako bi se putem znanstvene, kulturne i gospodarske suradnje pridonijelo razvoju Hrvatske i hrvatskih sveučilišta.

Prema programu rada II. Sabora prvog su dana predstavnici 30-ak udruga iz zemlje i svijeta iznosili izvješća o svom radu od 1992. godine. U radu Sabora sudjelovali su i predstavnici našeg Društva AMACIZ. U odsutnosti predsjednika Društva B. Kunsta nazočni su bili E. Hodžić, K. Kovačević i M. Proštenik. Izvještaj o radu AMACIZ-a kojeg je pripremio B. Kunst iznio je E. Hodžić. Imali smo čast da kao predstavnici najstarijeg društva AMAC u domovini prvi podnosimo izvještaj.

U izvješću našeg Društva izneseno je:

- da upravni odbor i članstvo AMACIZ aktivno radi na širenju članstva i promicanju ideja AMACa tako da je danas u AMACIZ učlanjeno točno 995 inženjera diplomiralih na Kemijsko-tehnološkom studiju zagrebačkog sveučilišta i njihovih prijatelja, da polovina od njih plaća članarinu, a 250-300 članica i članova čini aktivnu jezgru organizacije,
- da je Društvo početkom ove godine preregistrirano pri Ministarstvu Uprave Republike Hrvatske, čime je Statut Društva usklađen sa Zakonom o udrugama i Društvu osigurano daljnje legalno djelovanje,
- da se jedna od temeljnih zadaća Društva, širenje informacija o radu AMACIZ-a i AMAC-a ostvaruje izdavanjem društvenog Glasnika, koji izlazi povremeno, prosječno 3 broja godišnje i dosada je izašlo 19 brojeva. Povezivanju članstva pridonio je i

Adresar, koji je izašao početkom 1994. godine i u kojem su bili navedeni i relevantni podaci o stručnoj aktivnosti članova Društva na njihovim radnim mjestima, - da Društvo u zajedničkoj se organizaciji s matičnim Fakultetom održava znanstveno-stručni kolokviji, kojima je cilj upoznavanje članstva s novim dostignućima znanosti i razvojem kemijskog inženjerstva i tehnologije,

- da društveno-zabavne sekcije AMACIZ-a omogućuju članicama i članovima da pokažu svoje individualne sklonosti i sposobnosti i druženjem obnove nezaboravne veze iz studentskih dana.

Od 4 sekcije AMACIZ-a najstariji je zbor CHEMIAE INGENIARIAE ALUMNI (formiran u ožujku 1991.g.) koji je od prvog nastupa u svibnju te godine do danas imao gotovo 70 nastupa što uključuje samostalne koncerne, nastupe na takmičenjima hrvatskih amaterskih zborova, nastupe na HRT, nastupe na fakultetskim promocijama, nastupe u okolini Zagreba i cijeloj Hrvatskoj (Sisak, Osijek, Zadar, Virje, Bizovačke toplice, Marija Bistrica, Zabok), te gostovanja Švedskoj i Mađarskoj.

Od proljeća 1992.g. svake se godine dva puta, u svibnju i za dan Fakulteta, 20. lipnja stopada održavaju športski susreti članova Društva, športskih veterana, te sadašnjih studenata Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije. Na susretima se održi turnir malog nogometa, na kojem uz 2 ekipe s fakulteta (nastavnici i studenti) sudjeluju i ekipe iz većih poduzeća poput Plive, INE, Chromosa, Inkera, zatim teniski i stolnoteniski turnir, na kojima prvenstveno nastupaju pojedinci, članovi Društva, ali i neki gosti.

Planinarsko-izletnička sekcija djeluje od proljeća 1992. godine. Tijekom proteklih šest godina djelovanja planinari-izletnici posjetili su mnoge naše planine i izletišta, od Međimurja do Velebita. Ukupno je dosada ostvaren 61 izlet.

Najmlada je likovna sekcija u kojoj se jednom tjedno uz stručno vodstvo okupljaju članice i članovi zainteresirani za likovno izražavanje i usavršavanje vlastitih likovnih sposobnosti. Rezultati njihove aktivnosti prezentiraju se na redovitoj

zajedničkoj godišnjoj izložbi, a pojedinci su već izlagali i samostalno. Izložbe se postavljaju u likovnoj galeriji AMACIZ otvorenoj u vijećnici i susjednim prostorijama Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije. Ukupno je dosada održano 27 izložaba.

Nakon izvješća predstavnika svih Društava (udruga) na Saboru su organizirana tri okrugla stola s različitim temama (o hrvatskom jeziku u domovini i svijetu, o AMAC-u, o medijskoj slici Hrvatske).

Drugog radnog dana izloženi su referati s temom povezivanja znanstvenika iz domovine i svijeta, te o dosadašnjim oskustvima i načinu rada udruga. U sklopu tih referata delegat našeg Društva Kruno Kovačević govorio je o temi "AMACIZ - Iskustva u radu i prijedlozi".

Treći radni dan učesnici Sabora proveli su na zajedničkom izletu po Gorskom Kotaru u vrlo uspješnoj Šumarskog fakulteta. Bilo je to ugodno druženje uz prisjećanje na studentske dane provedene na fakultetima zagrebačkog sveučilišta. Zadnjeg dana sudionici Sabora posjetili su, prema vlastitim željama, neke od visokoškolskih i drugih institucija u Zagrebu.

Za vrijeme održavanja Sabora istaknutom je znanstveniku i profesoru na Clarkson University u Potsdamu (New York) i bivšem studentu našeg Fakulteta dr. Egonu Matijeviću dodijeljen počasni doktorat Sveučilišta u Zagrebu.

..... Emir Hodžić

## Još nešto o Saboru AMAC-a

Kao jedan od sudionika Drugog sabora udruga AMAC-a želim iznijeti i nekoliko osobnih zapažanja koja nisu istaknuta u službenim zaključcima. Najprije, osjetilo se zadovoljstvo sudionika što je Sabor nakon dulje pauze (6 godina) uopće održan i izražena je želja da se ubuduće sabori održavaju redovito svake 2-3 godine.

Tijekom rada Sabora, kroz izvještaje udruga, okrugle stolove i slobodne teme, na ovom Saboru je došla do izražaja različost u ciljevima, sadržaju i metodama rada AMAC-a u inozemstvu i onih u Hrvatskoj. U radu AMAC-a sa sjedištem u inozemstvu u proteklih 6 godina dominirala je borba za istinu o Hrvatskoj za vrijeme Domovinskog rata, snage su se koristile za upoznavanje inozemne političke, stručne i kulturne javnosti s teškoćama naše domovine, te za organiziranje svih oblika pomoći Hrvatskoj. Naši kolege koji se okupljaju po mjestu življena, bez obzira na struku kojoj pripadaju, odn. fakultet koji su završili, svoje djelovanje obavljaju na engleskom ili nekom drugom jeziku zemљe domaćina, obavljajući neke vrste ulogu dodatnih ambasadora Hrvatske u tim zemljama. Udruge AMAC-a iz SAD-a i Kanade pokrenuli su stoga i časopis "Gaudeamus" na engleskom jeziku, nastojeći da on postane službeno glasilo svih udruga, da ga svi financijski potpomažu i sl.

S druge strane, AMAC u Hrvatskoj ima jake udruge po matičnim fakultetima, poput našeg AMACIZ-a, koja je među najaktivnijima. Naše je djelovanje prvenstveno usmjereno dobrobiti fakulteta (i Sveučilišta), aktivnom uključivanju članstva u različite stručne i kulturne aktivnosti, informiranju članstva i sl. Slično rade i elektrotehničari, građevinari i medicinari, s time da je kod svakoga naglasak na nekoj specifičnoj aktivnosti. Domaći AMAC-i se trude u rad uključiti i svoje kolege koji žive u inozemstvu, no najčešće se to svodi na informiranje ili eventualno međusveučilišnu suradnju.

Sabor je pružio pravu priliku da se uoče navedene razlike između ovih dviju vrsta udruga, što smo i mi u svojim istupima istaknuli. Obzirom na pripadnost istoj AMAC - organizaciji, u narednom, mirnijem razdoblju, trebalo bi raditi i na smanjenju ovih razlika, na približavanju udruga. Uvjet za to je najprije jačanje AMAC - Domus, kako bi se ospособio za koordinaciju svih aktivnosti. Rektor, prof. Branko Jeren, dao

je obećanje da će na tome raditi i da će osnovati stalni ured u Zagrebu. Drugi je prijedlog bio organizirati moderniji način internog informiranja, kroz Internet mrežu, kakva već postoji u svijetu i u koju su već uključeni pojedini AMAC-i u SAD i Vel. Britaniji. Ta je ideja prihvaćena, a javili su se građevinari i elektrotehničari koji su kod nas najdalje otišli, ali djeluju samostalno, izolirano. Očekuje se realizacija, kao i uključenje našeg AMACIZ-a u projekt. Jasno je da bi za tu namjenu trebali koristiti jedno bolje računalo i povremeno telefonsku liniju na FKIT-u na Marulićevom trgu. Sadržaja i informacija iz AMACIZ-a zaista ima dovoljno.

Bilo je interesantno s koliko iskrene zainteresiranosti ravnatelj Nacionalne i sveučilišne biblioteke (NSB), dr. Josip Stipanov, traži od svih AMAC-ovaca da se u NSB šalje primjerak svakog pisanog traga o djelatnosti udruga. Tome je dao dimenziju blaga koje će netko u budućnosti sigurno proučavati i stvarati zaključke o ovom našem vremenu. Prilika je to da se fundus NSB-a zaista posalju svi pisani tragovi o djelovanju "AMACIZ-a", a to su sigurno "Glasnici", programi koncerata ili izložbi, pozivi za kolokvije i toliko drugih obavijesti koje treba spasiti od zaborava.

Na okruglim stolovima obrađene su i druge teme, kao što su "Hrvatski jezik, poučavanje i proučavanje u domovini i u svijetu", "AMAC i medijska slika Hrvatske u svijetu", "Povezivanje znanstvenika iz domovine i svijeta", te "Privatizacija u Hrvatskoj". Često su te rasprave bile dobrodošle, ali ipak više primjerene nekom ministarstvu, ili Sveučilištu. Iz svega proizlazi nuda, da će se AMAC još bolje profilirati i izbjegći dupliranje djelovanja s ministarstvima ili sveučilištima. Ovaj je Sabor dao dobru podlogu za te akcije, a zapaženi su bili i doprinosi sudionika iz AMACIZ-a. Vrijedi istaći da je "duša" i organizatorica Sabora bila dr. Greta Pifat-Mrzljak, također članica našeg AMACIZ-a.

..... Kruno Kovačević

## IN MEMORIAM Prof.dr.sc.Ivan Filipović (1911 - 1998)



Ljetos, 11. kolovoza, napustio nas je nakon kratke bolesti naš dragi i cijenjeni profesor, počasni član Društva AMACIZ, dr. Ivan Filipović. Posljednji put boravio je među nama u lipnju ove godine na memorijalnom skupu posvećenom prof dr. V. Krajovan Marjanović i prof.dr. M. Gyketa Ogrizek. Mnogima od nas bio je najdraži profesor, koji je svojim znanjem, skromnošću, pravednošću i poštenjem otjelotvorio u svojoj osobi ideal časnog i štovanog sveučilišnog nastavnika i znanstvenika. Susreli smo ga na prvoj, prijelomnoj godini studija, kada je svojim izvrsnim predavanjima pobudio u nama ljubav prema kemiji i tako nam pomogao da odredimo svoj profesionalni životni put. Prisjetimo se njegova životnog puta.

Profesor Ivan Filipović rodio se 12. prosinca 1911. godine u Sv. Ivan Zelinu. Osnovnu i gimnaziju naobrazbu stekao je u Varaždinu i Sremskoj Mitrovici, a diplomirao je na Tehničkom fakultetu u Zagrebu 1935. godine. Na istom fakultetu doktorirao je 1951. godine, izradivši prvu disertaciju s područja polarografije u tadašnjoj Jugoslaviji.

Svoj radni vijek započeo je kao mladi inženjer kemije u željezari Zenica. Ljubav prema znanosti i nastavnom radu ubrzo ga je dovela na zagrebačko Sveučilište, gdje je nakon habilitacije izabran 1951. godine za docenta na Farmaceutskom fakultetu. Glavninu svog znanstvenog i nastavničkog vijeka proveo je na Tehnološkom fakultetu u Zagrebu (današnji Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije), gdje je 1954. godine izabran za izvanrednog, a 1961. godine za redovitog profesora anorganske kemije. Umirovljen je 1982. godine.

Znanstveni rad profesora Ivana Filipovića obuhvaća istraživanje ionskih interakcija i ravnoteža u otopinama kompleksa kao i istraživanje elektrodnih procesa. Rezultati tih istraživanja objavljeni su u više od 50 vrlo vrijednih znanstvenih članaka u najuglednijim časopisima u domovini i inozemstvu. Brojni publicirani rezultati tih istraživanja citirani su i u najpriznatijim monografijama koordinacijske kemije u svijetu. Profesor Ivan Filipović koautor je nekoliko srednjoškolskih udžbenika, autor je sveučilišnih skriptata i laboratorijskih priručnika koji su svi doživjeli više ponovljenih i dopunjениh izdanja. Koautor je sveučilišnog udžbenika "Opća i anorganska kemija", kapitalnog djela koje je do danas tiskano u 9 izdanja i rabi se na mnogim fakultetima u cijeloj Hrvatskoj.

Kao priznati znanstvenik, profesor Ivan Filipović bio je od 1960. do 1972. godine predstojnik Odjela za kemiju kompleksnih spojeva u otopinama i elektroanalizu Instituta za anorgansku i analitičku kemiju Sveučilišta u Zagrebu, a od 1966. do 1974. godine vanjski znanstveni savjetnik Instituta "Ruđer Bošković". Od 1952. godine bio je suradnik kemijske sekcije Odjela za matematičke, fizičke i tehničke znanosti JAZU. Bio je član nekoliko uglednih domaćih i inozemnih kemijskih društava i predstojnik Hrvatskog kemijskog društva. Bio je dekan Tehnološkog fakulteta u Zagrebu i nekoliko puta starješina Kemijsko-tehnološkog i Biotehnološkog odjela te dugogodišnji predstojnik Zavoda za opću i anorgansku kemiju na Tehnološkom fakultetu.

Profesor Ivan Filipović stvorio je i razvio školu koordinacijske kemije i središte za razvoj i primjenu elektroanalitičkih metoda u kemiji, posebno polarografije, koju je uveo u hrvatsku znanost i praksu. Svojim radom ostvario je značajan doprinos hrvatskoj znanosti i sveučilišnoj pedagoškoj praksi. Zbog toga je u razdoblju od 1960. do 1989. godine primio nekoliko značajnih priznanja za osnivanje, organizaciju i razvoj fakulteta i visokih škola u Splitu i Zagrebu. Hrvatsko kemijsko društvo dodijelilo mu je 1995. godine za njegov rad priznanje, medalju "Božo Težak". Za publicistiku i znanstveni rad nagrađen je vrijednim nagradama: nagradom Vlade NR Hrvatske 1950. godine za knjigu "Laboratorijski priručnik", nagradom za životno djelo "Davorin Trstenjak" koju mu je dodijelila "Školska knjiga" 1985. godine kao dugogodišnjem autoru udžbenika, Republičkom nagradom "Ruđer Bošković" za znanstveni rad 1975. godine, Republičkom nagradom za životno djelo 1991. godine.

Profesor Ivan Filipović utemeljio je Zavod za opću i anorgansku kemiju Tehnološkog fakulteta u Zagrebu, ugradivši u rast i razvoj Zavoda 28 godina svojeg života i rada. Kao vrstan znanstvenik i nastavnik povezivao je znanstveni i nastavni rad, stalno prenoseći svoje znanje i iskustvo na studente i svoje mlađe suradnike. Pod njegovim vodstvom izrađeni su mnogi diplomski, magistarski i doktorski radovi. Odgojio je mnoge generacije studenata koji su danas priznati stručnjaci u zemlji i inozemstvu. Kao vrstan pedagog, znanstvenik i čovjek visokih moralnih vrijednosti, profesor Ivan Filipović bio je i ostao uzor svima nama, njegovim đacima i suradnicima.

Profesora Ivana Filipovića, počasnog člana našeg Društva, nećemo više pozdravljati srdačnim pljeskom na sastancima našeg društva, no njegov lik ostati će nam trajno u sjećanju.

..... M. Ikalčec, B. Borovnjak-Zlatarić

**ZNANSTVENO-STRUČNI KOLOKVII**

*Održani kolokviji*

- 23.02.1998. "NOVI NASTAVNI PLAN I PROGRAM FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE - DA LI SMO PREPOZNALI INTERESE GOSPODARSTVA ?"  
Tema: Smjer: PROCESI I PROIZVODI,  
moderator: prof.dr. N.Koprivanac, FKIT
- 30.03.1998. Prof.dr.sc.Emir Hodžić, FKIT, "PRERAĐIVAČKA INDUSTRIJA HRVATSKE I ODRŽIVI RAZVITAK"
- 27.04.1998. "NOVI NASTAVNI PLAN I PROGRAM FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE - DA LI SMO PREPOZNALI INTERESE GOSPODARSTVA ?"  
Tema: Smjer: MATERIJALI,  
moderator: prof.dr.T.Matusinović, FKIT
- 11.05.1998. Prof.dr.sc. Branko Kunst, FKIT, "MEMBRANSKE TEHNOLOGIJE UPROCESIMA OBRADE VODA S OSVRTOM NA NEKA NAŠA NOVJA ISKUSTVA"
- 15.06.1998. "NOVI NASTAVNI PLAN I PROGRAM FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE - DA LI SMO PREPOZNALI INTERESE GOSPODARSTVA ?"  
Tema: Smjer: KEMIJSKO INŽENJERSTVO,  
moderator: prof.dr.Z. Gomzi, FKIT
- 17.06.1998. IN MEMORIAM -  
VJERA MARJANOVIĆ - KRAJOVAN (1898.-1988.)  
MARICA GYIKETTA - OGRIZEK (1911. - 1988.)  
Prof.dr. M. Kaštelan-Macan, prof.dr. Z. Šoljić, prof.dr. I. Eškinja, prof.dr. Š.Cerjan-Stefanović, prof.dr. D.Maljković
- 6.07. 1998. Jadranko Garilović, dipl.ing., Tvornica cementa Koromačno" ISO 14001- IMPLEMENTACIJA SUSTAVA ZAŠTITE OKOLIŠA U PROCESNOJ INDUSTRIFI"

*Planirani kolokviji*

- 12.10.1998. 12.sati: Dr.sc.Joachim Weiss (Dionex GmbH):  
ION CHROMATO- GRAPHY TODAY
- 19.10.1998. Mr.sc. Ana Švob, Sekcija za ekološko inženjerstvo, HDKIT  
"ZAŠTITA OKOLIŠA - POSAO BUDUĆNOSTI"
- 16.11.1998. Dr.sc. Duško Ražem, Institut "Ruder Bošković"  
"ULOGA ZNANOSTI U PRIJENOSU VISOKE TEHNOLOGIJE U HRVATSKU"
- 25.01.1999. Mr.sc. Marijan Host, Agencija za posebni otpad  
"ČISTIJA PROIZVODNJA - NOVI PRISTUP U ZAŠTITI OKOLIŠA"

Predavanja se održavaju ponedjeljkom u 13 sati u velikoj predavaonici FKIT, na Marulićevom trgu 20

..... *Ema Stupnišek-Lisac*

## PISMO JEDNOG ČLANA

Osvrt na predavanje prof.dr.sc. Emira Hodžića "PRERAĐIVAČKA INDUSTRIJA HRVATSKE I ODRŽIVI RAZVITAK"  
održanog 30. ožujka 1998. u velikoj dvorani FKIT, Marulićev trg 20. u okviru stručnih kolokvija AMACIZ-a

Nedavno smo imali priliku pratiti konkretno i argumentirano izlaganje prof. Hodžića koji je načeo temu, koja, vjerujem, intenzivno zaokuplja sve nas koji smo jednom sjedili u klupama ovog Fakulteta. Smatram da je ovo predavanje tek početak naše rasprave o vrlo važnom pitanju, o kojemu mi, bivši studenti dobro obrazovani na ovom Fakultetu i kasnije tijekom čitavog radnog vijeka dalje školovani u širokim međunarodnim kontaktima, imamo što reći. Iako, siguran sam, ne možemo izravno utjecati na gospodarsku situaciju u zemlji, dužni smo i kompetentni javiti se i pokazati da postoje mišljenja koja se protive nestručnim i neutemeljenim izjavama, a koje su stalnim ponavljanjem opće prihvaćene. Takva je npr. priča o "socijalističkim gigantima", koji nisu niti socijalistički, niti giganti, ali su poduzeća koja svuda u svijetu nose razvoj jedne zemlje. I upravo takva jedna ili nekoliko većih tvrtki u svakoj grani gospodarstva, u suradnji s pripadajućim obrazovnim institucijama, može se uspješno suprotstaviti

da postane samo tržište za strane kompanije, koje u sprezi s domaćim "poslovnim ljudima" u trci za brzim profitom, uništavaju svu domicilnu proizvodnju. Krajnji je rezultat ozbiljna opasnost da mi, i ova ustanova koja nas je stvorila kao stručnjake, možemo postati višak koji više nikome neće trebati.

Zato mi je draga da je prof. Hodžić načeo tu temu i smatram da bi trebali naći načina da s našim mišljenjem izđemo iz ovih zidova. Pa ako i tada svi ostanu gluhi barem ćemo znati da smo izvršili svoju strukovnu i građansku dužnost.

Svjestan obimnosti teme neka ovi moji redci budu jedan mali prilog u želji za proširenjem rasprave i afirmacijom stručnog mišljenja o sudbini naše kemijske i srodnih industrija.

..... *Dinko Iljadić*

## USPJEŠI NAŠIH ČLANOVA

### ZAVRŠETAK IZGRADNJE PLIVINE TVORNICE ZA PROIZVODNJU AZITROMICINA I VIŠENAMJENSKE SINTEZE

Završila je izgradnja do sada najveće Plivine investicije koja ukupno iznosi oko 527 miliona kuna.

Kada je 1980. g. patentiran, Azitromicinu se nije predviđala posebna budućnost i brz razvoj. Ubrzo se međutim utvrdilo njegovo izuzetno antibiotsko djelovanje pa su započele procjene i planiranje industrijske proizvodnje. S američkom tvrtkom Pfizer sklopljen je 1986. g. ugovor o proizvodnji i plasmanu azitromicina u svijet. Prva je proizvodnja započela 1989. g., a s rastom potreba na tržištu počelo se razmišljati o izgradnji novog pogona. Pliva je 1994. donijela investicijsku odluku o izgradnji u Savskom Marofu kraj Zagreba, pa je izgradnja započela 1995. g., a danas je pogon u potpunosti završen.

Projekt su osmisili Plivini inženjeri, od tehnoloških rješenja, procesnog projektiranja do izgradnje i puštanja tvornice u rad. U tom multidisciplinarnom timu sudjelovali su i imali najvažniji udio sljedeći inženjeri koji su diplomirali na Kemijsko-tehnološkom studiju Tehnološkog fakulteta (danas Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije) u Zagrebu: A. Dumbović, J. Kalmar, V. Biškupić, Z. Hranilović, F. Kralj, H. Grgić, S. Rački, S. Ricijaš, J. Stopić, D. Božić, I. Čavužić i Ž. Jurić. Većina od njih su i članovi AMACIZ-a.

Postrojenje je koncipirano višenamjenski s velikom fleksibilnošću za mogućnost proizvodnje i drugih proizvoda a ne samo azitromicina. Postrojenje je vrlo visoko automatizirano i rad je kompjutorski upravljan iz centralne prostorije. Uredaji su izgrađeni u skladu s najstrožim zahtjevima dobre proizvođačke prakse, te visokim standardima koje propisuje američka Food and Drug Administration, te spadaju među najsvremenije pogone te vrste u svijetu.

Posebna pozornost posvećena je tehničkim rješenjima kojima se zadovoljavaju svi potrebni ekološki zahtjevi na što su utrošena značajna investicijska sredstva. Tehnološka i ostala oprema nabavljena je od najpoznatijih svjetskih i domaćih specijaliziranih proizvođača. Izvođači radova bile su provjerene domaće tvrtke. U pogonu će biti zaposleno 93 radnika, a u neposrednoj proizvodnji, po smjenama, radit će manje od 10 radnika.

Investicija je većim dijelom financirana iz vlastitih sredstava a manjim dijelom bankovnim kreditima.

..... *Željko Breberić*

Željko Brebrić rođen je 1947.g. u Zagrebu. Diplomirao je 1971.g. na Kemijsko-tehnološkom odjelu Tehnološkog fakulteta u Zagrebu. Po završetku studija zaposlio se u Plivi u proizvodnom pogonu za višenamjensku organsku sintezu. Do 1978. g. radi kao tehnolog u proizvodnji, zatim kao rukovoditelj proizvodnog pogona, a nakon 1990. g. kao direktor cijelokupne proizvodnje poduzeća Pliva. 1992.g. postaje direktor projektnog tima za izgradnju novog pogona Plivinog antibiotika azitromicina. Danas je direktor Inženjeringu Plive.



Željko Brebrić, direktor projektnog tima za izgradnju novog pogona za proizvodnju azitromicina

Tijekom svojega djelovanja u Plivi uvodi u proizvodnju veliki broj različitih farmaceutskih proizvoda i njihovih intermedijera. Intenzivno radi na tehničkim unapređenjima u proizvodnji, na poboljšanju kvalitete proizvoda, povećanju proizvodnih kapaciteta, sigurnosti, ekonomičnosti i produktivnosti rada.

1988.g. uspješno je, sa suradnicima, uveo u proizvodnju azitromicin, u pogonu u Zagrebu, a sada je uspješno priveo kraju projekt izgradnje novog pogona u Savskom Marofu.

Buran poslovni život Željko Brebrić smiruje uz divnu suprugu i dva sina i dakako športskim aktivnostima. Aktivan je član AMACIZ-a gdje uspješno nastupa na svim športskim susretima i kao stolnotenisac i kao organizator. Tu također dolazi do izražaja njegova energija, radost prilikom pobjeda, ali i dobro podnošenje poraza.

Š.C.-S.

## VJERA MARIJANOVIC - KRAJOVAN (1896-1988) AVONALO ČIĆAK IZGRZEK (1911-1988)

### ZBOR "CHEMICAE INGENIARIAE ALUMNI"

Približavanjem godišnjih odmora smanjiva se intenzitet aktovnosti zabora. Nastupili smo na promocijama na matičnom i na Prehrambeno-biotehnoškom fakultetu.

6. lipnja gостovali smo u Pakracu. U crkvi koja je stradala tijekom rata, a sada se obnavlja, pjevali smo misu, a iza toga smo održali koncert. Izveli smo "Misu u čast sv. Katarine" Rudolfa Matza, te kompozicije "Djevice nevin" od Hribara, Bachov "Koral" i "Ave Mariju" Arcadelta. U koncertnom dijelu pjevali smo "Oče naš" i "Dugo u noć" Kaplana, Zajčevu "Ave Mariju", "Jesu dulcis memoria" Victorie, Požgajevu "Laudate dominum", Schubertovu "Heilig ist der Herr", Zlatićevu "Da vospresnet Bog" i kompozicije Emila Cossetta "Međimorje, kak si lepo zeleno" i "Kostanj". Na zahtjev publike kao dodatak izveli smo dalmatinsku narodnu pjesmu "More moje".

Ovaj će nam nastup ostati dugo u sjećanju. Domaćini, na čelu sa svećenikom, predivno su nas primili, pa im se svima, a posebno obitelji naše članice Snježane Osmak od srca zahvaljujemo. Bilo je tako lijepo da smo se u Zagreb vratili tek u sitne sate. U Centru za kulturu Trešnjevka upriličena je svečana podjela priznanja za postignute rezultate na natjecanju amaterskih zborova održanom u ožujku 1998. o čemu sam izvijestio u prošlom broju Glasnika. Da vas podsjetim, osvojili smo srebrnu plaketu s 88,60 bodova.

Sezonu smo završili ugodnim druženjem u vikendici naših članova Ane i Marijana Meštrića u Presečnom. Hvala im, bilo je lijepo. Zbor je nastavio radom prvog četvrtka u rujnu, uvježbavanjem novog repertoara za jesen. U planu je nastup na Smotri zborova krajem listopada u Rijeci, u organizaciji Hrvatskog sabora kulture, te nastup u crkvi sv. Jeronima u Rimu krajem studenoga. Tom zgodom pjevala bi se misa, a iza nje koncertni dio.

..... Mladen Brajdić

## **13. SPORTSKI SUSRETI AMACIZ-a Proljeće '98**

### **Kutina, 20. lipnja 1998.**

Sportski susreti AMACIZ-a Proljeće '98, održani su ove godine u Kutini. Kolege iz Petrokemije d.o.o. su nas izuzetno dočekali i ugostili, te nam osigurali izvanredne uvjete za održavanje susreta. Natjecanja u malom nogometu i stolnom tenisu su održana u Sportskoj dvorani dok se teniski turnir održao na prekrasnim terenima u prirodi u neposrednoj blizini dvorane. Osim toga prvi put su za osvojena prva mjesta pored priznanja dodijeljene i vrijedne nagrade (pokali) što su također osigurali domaćini. Na kraju u znak zahvalnosti predstavnici AMACIZ-a su našem kolegi gospodinu Tomislavu Seletkoviću, direktoru proizvodnje u Tvornici mineralnih gnojiva, kao predstavniku Petrokemije d.o.o., poklonili sliku iz zbirke naše Likovne sekcije.

#### **MALI NOGOMET**

konačno osvojila ekipa Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije koja je pokazala vrlo kvalitetnu igru i što je posebno značajno, racionalnost i smirenost. U finalu su pobijedili domaćine Petrokemiju d.o.o. tek nakon izvođenja sedmeraca. Sve pohvale igračima Petrokemije d.o.o. koji su pokazali možda najatraktivniji nogomet, međutim u završnici nije bilo dovoljno prisebnosti. Treće mjesto osvojili su studenti FKIT-a.

Rezultati:

*Prednatjecanje*

PETROKEMIJA d.o.o.-FKIT (studenti)	3 : 0
FKIT-PLIVA	2 : 1
FKIT (studenti)-KATRAN	2 : 1
PETROKEMIJA d.o.o. -PLIVA	2 : 1
FKIT-KATRAN	3 : 2

Tablica

	2	2	0	0	5-1	6
1. PETROKEMIJA	2	2	0	0	5-1	6
2. FKIT	2	2	0	0	5-3	6
3. FKIT (studenti)	2	1	0	1	2-4	3
4. KATRAN	2	0	0	2	3-5	0
5. PLIVA	2	0	0	2	2-4	0

*Finale*

PETROKEMIJA d.o.o. - FKIT 2 : 3 (nakon sedmeraca)  
u regularnom tijeku utakmica je završila 1 : 1)

**PETROKEMIJA d.o.o.:** Kumpović, Straga, Šuler, Bertović, Gelo, Losso, Klarić, Seletković  
**FKIT:** Lasić, Zokić, Matusinović, Alanbek, Ivančić, Bitorajac, Malešević, Zovko

Strijelci u regularnom tijeku utakmice:

0 : 1 Matusinović (6'), 1 : 1 Gelo (12')

#### **TENIS**

Na teniskom turniru najbolju igru je pokazao Miroslav Horvat koji je u finalu pobijedio Ljudevita Vadjona. Treće mjesto su podijelili prošlogodišnji pobjednik Nikša Žeželić i predstavnik domaćina Zlatko Barišić budući da taj susret iz tehničkih razloga nije odigran. Posebna zanimljivost je da se u muškoj konkurenciji natjecala i Ljiljana Kos-Hebrang budući je bila jedina aktivna predstavnica ljepšeg spola. Kolegica Ljiljana sudjelovala je dosad na gotovo svim teniskim turnirima (izuzev jednoga), natjecavši se i u muškoj konkurenciji, pokazala je izuzetan sportski duh te joj je dodijeljeno priznanje za Fair play.



Rezultati:

*Četvrtfinale*

Vadjon - Ljiljana Kos-Hebrang	6 : 4
Brebić - Barišić	1 : 6
Bolanča - Horvat	4 : 6
Žeželić - Brnada	6 : 2

*Polufinale*

Vadjon - Barišić	6 : 2
Horvat - Žeželić	7 : 5

*Finale*

Horvat - Vadjon	9 : 6
-----------------	-------

## STOLNI TENIS

Nakon nekoliko "sušnih" Sportskih susreta Boris Perhač je pokazao da na njega treba ponovno ozbiljno računati. Pokazao je izuzetno kvalitetnu igru te zaslужeno osvojio prvo mjesto. Drugo mjesto je nakon dva uzastopna prva mesta osvojio Đuro Futač, a treće Miro Košćec.

Rezultati:

### Prednajecanje

#### GRUPA "A"

1. Perhač
2. Futač
3. Brebrić
4. Gelo

#### GRUPA "B"

1. Košćec
2. F. Glasnović
3. A. Glasnović
4. Seletković

### Četvrtfinale

Perhač - Seletković	2 : 0
Brebrić - F. Glasnović	2 : 1
Futač - A. Glasnović	2 : 0
Košćec - Gelo	2 : 0

### Polufinale

Perhač - Brebrić	2 : 0
Futač - Košćec	2 : 0

### Finale

Perhač - Futač	2 : 1
----------------	-------

### Za 3. mjesto

Košćec - Brebrić	2 : 1
------------------	-------

..... Antun Glasnović

## LIKOVNA SEKCIJA

Kraj školske godine je SEKCIJA obilježila izletom u Samobor, a kako nam je bilo saznat ćete iz simpatičnog priloga naše kolegice i marljive članice naše Sekcije Štefanije Šimunić:

## IZLET U SAMOBOR

Jedne vruće srpanjske subote ljeta gospodnjeg 1998. uputila se grupica od 11 slikara u zelenu goru samoborsku. U dobi od 7-77, natovareni štafelajima, stolčekima, bojama, platnima, sastali smo se u Livadić kavani. Došao je i naš dragi profesor Aleksander Forenbacher u ljetnom odijelu s hozentregerima i slamnatim šeširom. Bečka škola. Osim kada malo zeza one koje najviše voli, na pr. mene. Volim profesora i zahvalna sam mu, jer mi izoštio oči. Nakon slikanja jedne studije u boji po 12 sati, naše oči su počele prepoznavati stotine nijansi boja umjesto dvadesetak. More je ove godine bilo obojeno drukčije nego prije tečaja slikanja. Sakupila nas je naša predvodnica Željka Hodžić uz potporu supruga Emira. Željka je nenadmašna u organizaciji i sveukupnoj brizi oko naše prehrane i preživljavanja. Plan je bio crtati koze i pejsaže. Odvela nas je kod šarmantnog gospodina u bijeloj kuti s visokim ovratnikom. Moja priateljica i ja šapčući smo nagadale da li je on zubar ili kozar. Ubrzo se ispostavilo da je gosp. Nikšić veterinar. Bračni par Nikšić, veterinar, uzbajaju i prodaju kozje proizvode.

Dakle, grupica se uspela na obronak iznad boravišta koza i zauzela mjesto u hladovitom šumarku. Renata je slikala uljnim pastelama šumski pejsaž s crkvom. Željka je ovjekovječila stari grad uljnim bojama. Nada, Tanja i ja smo se poigrale akvareлом. Profesor nas je ovaj puta pustio da slobodno radimo, po izboru.

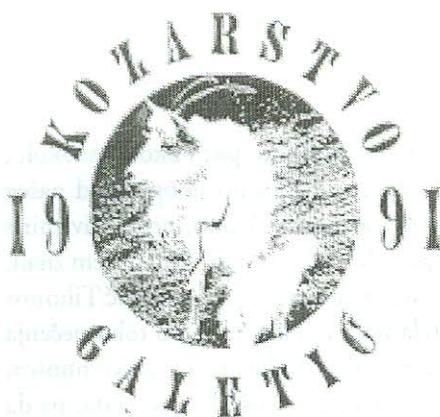
Kada su umjetnici ogladjnjeli i ožednjeli, Emir i Željka odveli su ih do obitelji Nikšić. Po putu smo sretali razne vrste koza, s bradom i bez brade, te nagađali da li je u pitanju kozji spol ili vrsta koza. Izgleda da je bilo oboje. U kući su nas čekali kozji darovi. Većina se je sladila kozjim sirom, a manji broj ih je čeznutljivo gledao, jer ne voli kozji sir.

Poslije ugodne posjete Nikšićima još jedna šetnja Samoborom, i još jedna kava, sok i .... gotovo.... Dan se bližio kraju, vratili smo se u Zagreb ozareni, sretni. Kako je malo potrebno čovjeku za sreću.



..... Štefanija Šimunić

PESUŠTVOVALI: SAMOBOR / 18.07.98.



Željko Hodžić Matic  
Nada Bošnarić Matić  
Bojan Šimunić Ravja  
Slobodan Šimunić Ravja  
A. Tomačević  
Elvira  
M. L. Kosloš  
Draženka Pernar  
M. Matić  
Ljubiša  
Draženka  
Ljubiša  
Kovalej

Tko je bio na izletu, tko nam je bio domaćin i kako je izgledao naš povratak sa slikarskih terena vidljivo je iz slijedećih slika.

U planu imamo i sudjelovanje na likovnoj koloniji "KRALJEVEC NA SUTLI '98" zajedno sa likovnom grupom "FORUM 69", koja bi se trebala održati krajem rujna ili početkom listopada (ovisno o vremenskim prilikama ili neprilikama).

Ovog tjedna počinjemo opet redovito održavati naše susrete, crtanje i slikanje u prostorijama Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije na Marulićevom trgu 19 (četvrtkom od 17-19 sati). Istovremeno radimo i na pripremanju naše zajedničke izložbe u ožujku, a ove godine imamo u planu i nekoliko samostalnih izložbi članova naše Sekcije u Galeriji AMACIZ na istoj lokaciji.

..... Željko Hodžić

## PLANINARSKO-IZLETNIČKA SEKCIJA

Uvijek sam u dilemi kada počnem pisati izvještaj naše Sekcije. Vrijeme tako brzo leti a Glasnik ne izlazi često, pa zbog velikog vremenskog razdoblja od održanih izleta do njihovog opisa u Glasniku moram paziti da nešto ne zaboravim. No lijepo je prisjetiti se ugodnih i veselih trenutaka provedenih na našim izletima, bez obzira kada se o njima piše i čita.

Ipak moram se vratiti na prošli broj Glasnika u kojem smo Vas izvjestili o izletima zaključno s veljačom. U ožujku smo "prespaval" dio "zimskog sna". Zato smo u travnju "odradili" 6 sati po Medvednici od Tunela, preko Hunjke, Gorščice, Kaptolske lugarnice do Vidovca. Bilo je ugodno iako smo na tom putu prošli kroz sva četiri godišnja doba (bilo je sunca, kiše, snijega i tuče). Bilo nas je 13 hrabrih.

U svibnju je bio veliki interes za Žumberak. Kako je bilo saznat ćete iz teksta koji slijedi. To je dobrovoljni prilog jedne po stažu mlade članice našeg Društva koja je i članica našeg zbora. Mlada po stažu, ali ima velikog iskustva. Ovom prilikom iskreno se zahvaljujem Elviri na prilogu i nadam se da će se i Vama svidjeti.

Lipanj smo ponovno "preskočili" za kolektivni izlet. Međutim osobno sam u sklopu II. Sabora Udruga AMAC-a bio na zajedničkom izletu u Gorskom Kotaru i upoznao predjele gdje još nismo bili, pa ćemo to iskoristiti za jedan od naših sljedećih izleta. U srpnju smo Karlekom "skoknuli" do Ogulina, posjetili stari grad Modruš i jezero Sabljaci. Bilo nas je 18 i ugodno smo proveli dan.

Na kraju jedna molba za sve članove planinarske sekcije i ljubitelje prirode. Javite se (na adresu Društva) s idejom za neki izlet gdje Vam se svidjelo, a gdje još nismo bili. Unaprijed hvala!

A sada Vam prepustam tekst naše Elvire, pogotovo za one koji nisu bili s nama da vide što su propustili.

Srdačan pozdrav Vaš

..... Emir Hodžić



**IZLET U ŽUMBERAK**

Opisat će ovaj izlet kako sam ga doživjela kao relativno "nova" u planinarskoj sekciji.

Polazak kao i svaki, s "akademskom četvrti" zakašnjenja iz Pierottijeve. No, na kraju, autobus dupkom pun kreće put Žumberka, preko Jastrebarskog i Krašića. Na busu piše "Zvonimir". Prvu jutarnju kavici ispijamo u Krašiću u kafiću "Krešimir". Znakovito! Nakon uspona uz Žumberak autobus se parkira uz ugostiteljski objekt našeg domaćina Tihomira. Na terasici vidimo ražanj. Na tri kata. To nam daje potreban polet (jer znamo što nas čeka, kad se vratimo s planinarske "šetrne") i svi smo spremni odmah uzeti "put pod noge".

I kolona kreće. Na čelu joj domaćin Tihomir. Za pasom mu mobitel. Ne zbog toga što bismo mogli zahvaliti, nego zbog informacija o ona tri ražnja na kojima se okreće naš "ručak". Ruta je za planinare lagana, za nas amaterice osrednja. Malo cestom malo šumom. Gore, dolje, uzbrdo, nizbrdo. Osjećam da mi pluća reagiraju na nenaviknutu količinu kisika, koji mi dođe u plućima kao "strano tijelo", poslije našeg zagrebačkog smoga. Kolona grabi za Tihomirom. Čujem razgovore. Stručne. Kemijske. Čujem i nove recepte za kulinarske specijalitete. Sve to uz put, gazeći po gomilama lišća otpalog prošle jeseni s bjelogoričnog drveća (koje putem prevladava), preskakući (uvjetno rečeno) popadala stabalaca ili kamene izbočine. Prolazeći kroz šiblje, jedna Ljiljana pažljivo razmiče granje, jer kaže, ima krpelja, pa da ih ne stresemo na sebe. Ali, njen je strah bio neosnovan, jer u Zagreb, prema naknadnim informacijama, nismo donijeli ni jednog žumberačkog krpelja.

Hodajući tako, koristili smo svaku priliku koja nam se putem pružila, da uživamo u prekrasnim pogledima na pitome žumberačke brežuljke, raštrkana seoca, šumarke i udoline, osjećajući pri tom zadovoljstvo, što nam se pružila prilika da upoznamo još jedan dijelić Lijepe naše. Tako smo došli i do špilje POLAMENICE. Neki su lukavci ponijeli baterijske svjetiljke, pa su mogli pogledati unutrašnjost te znamenitosti u kojoj nas je ipak najviše impresioniralo stanište šišmiša, lastavičja gnjezda i dakako izvor vode, koji napaja vodovode obližnjih mesta.

Napustivši špilju, nastavili smo put i okolo, naokolo, gore, dolje, lijevo, desno i nađosmo se opet kod našeg autobusa, tj. na polaznoj točci. A ono, neodoljiv miris skoro pečenih janjaca i kozlića. No, mi smo putem znali, da s "ručkom" sve teče po planu, jer se naš vodič Tihomir preko svog mobitela stalno obaveštavao o toku pečenja spomenutih "namirnica". Međutim, tri četveronošca, nabodena na ražanj, trebala su još oko pola sata, pa da budu jestivi. Zato nam je Tihomir predložio još jednu šetnjicu do napuštenih vlastelinskih dobara iz žumberačke povijesti, koja su nakon "preusmjerena" u školu i dučan ipak na kraju doživjela sudbinu mnogih takvih "spomenika prošlosti" u zabitnjim krajevima naše domovine, a to je nažalost propadanje. Jedino što nije propalo, bila je "debela" hladovina ispod starih lipa, koja nas je rashladila od pješačenja, pa smo se orni vratili na ručak.

To je bio praznik za oči, nos i usta, jer su se izgled, miris i okus netom pečene janjetine i kozletine uz mladi luk, zelenu salatu i sveže kruh, stopili u jedinstven osjećaj ugode. Čulo se s raznih strana prostorije u kojoj smo bili smješteni za uredno prostrte stolove: "ovaj Emir stvarno zna organizirati ovakve izlete", jer "nije on nas nasumce doveo ovamo, nego je sam prije došao, video, razmislio, pa još jednom došao, video i tek onda dogovorio, da bi sve to tako dobro uspjelo".

Nakon obilnog ručka svi smo zadovoljno otpuhivali, da bi odjednom Emir tutnuo u ruke Stojanu, od nekud nabavljenu harmoniku i onda je počelo: "konac djelo kiasi". Bilo je to nešto za dušu i tijelo. Em se popevalo, em se zatancalo. Bilo je tu nekih veseljaka kao "sarma" (Samardžija) i družina, koji su nas razveselili svojim "programom". Sve u svemu, veseo, razdražan, ispunjen završetak jednog divnog izleta.

Zagreb nas je dočekao i pokušao oneraspoložiti kišnim, sumornim predvečerjem, ali mu nije uspjelo.

..... Elvira Božičević