

ŠTUDIJSKA IN LJUDSKA
KNJIŽNICA
Trg svobode 1
2250 PTUJ

Alumini

Časopis družbe Talum, d.d., Kidričevo

maj 2000 / šte. 5 / leto XXXVII


ZDRAVOTALUM

Aktivnosti za zdravje

Sodelovanje med fakulteto in proizvodnjo anod

Za kakovostne anode

Znanje, ambicioznost in tudi pogum, so botrovali projektu, ki so ga pred dnevi uradno končali v prostorih vodje anodne mase. Gre za novi preizkuševalni stroj PAV 2000, ki je nastal v sodelovanju Univerze Maribor, točneje Fakultete za strojništvo Maribor in Taluma, DE Proizvodnja anod. Projekt je na fakulteti vodil dr. Nenad Gubelj, sodelavci. Udeležil se je tudi primopredaje in s sodelavcem mag. Mitjem Kastrevcem vodstvu delovne enote predal vso tehnično dokumentacijo. Preizkuševalni stroj v proizvodnji anod že nekaj časa uporablja, zato lahko z gotovostjo rečejo, da je bil cilj dosežen.

Za Aluminij so svoja razmišljanja strnili v naslednje izjave.

Avgust Šibila: "Kakovost anodnih blokov pomembno vpliva na elektrolizni proces. Za dobre rezultate elektroliz so kakovostne anode potrebne, seveda pa še ne zadosten pogoj. Verodostojnost trditve v tehniški praksi mora biti podkrepjena z meritvami, ki dajo razpravam objektivni nivo. Izboljševanje kakovosti anod temelji na sklopu fizikalnih, kemičnih in reaktivnostnih meritev, na osnovi katerih ocenjujemo trenutno stanje in trende. V zadnjem času smo sistem ugotavljanja karakteristik anod dopolnili z meritvijo Blainovega števila, CO₂ in zračne reaktivnosti in zračne permeabilnosti.

Z novo merilno napravo, ki je nastala kot plod sodelovanja med fakulteto in našim podjetjem, bo slika o kakovosti še popolnejša.

Ocenjujemo, da je projekt dosegel pričakovane učinke. Uporabiti je bilo moč lastno znanje, pridobili smo veliko novih izkušenj. Zelo pomembna je tudi ugotovitev, da imamo na Univerzi v Mariboru relevantne in ambiciozne sogovornike, ki so se pripravili soočiti z realnimi projekti."

dr. Nenad Gubelj: Po pogodbi med Fakulteto za strojništvo Maribor in Talum d.d., Proizvodnja anod ter izhajajoč iz funkcionalnih zahtev in na osnovi uskladitve s postopki v svetu vodilnega proizvajalca preizkuševalne opreme za anode R&D Carbon Ltd. iz Švice je bil za izvajanje trdnostnih in upogibnih preizkusov na standardnih vzorcih (ISO CD 12986) razvit in izdelan hidravlični preizkuševalni stroj za preizkušanje anodnih vzorcev PAV 2000. Preizkuševalne značilnosti stroja so togost, hitrost pomika, merilno območje za silo in pomik ter natančnost. Meritve omogočajo ponovljivost in primerljivost pri izvajanju preizkusov v razredu točnosti 2 po SIST EN 10002-2. Stroj je bil umerjen in atestiran pri Uradu za meroslovje pooblaščenega inštituta.

V preizkuševalni stroj je bila vgrajena sodobna hidravlična (Manesmann Rexroth), krmilna (SIEMENS) in električna oprema. Vgrajena merilna oprema (sonda za meritev sile in sonda za meritev pomika), proizvajalca Hottinger Baldwin Messtechnik-HBM, ki omogoča računalniško zajemanje in obdelavo izmerjenih, sodi med najkvalitetnejšo merilno opremo svetovnega razreda. Posebnost preizkuševalnega stroja PAV 2000 predstavlja mehanska oprema, ki je izdelana in prirejena tako, da omogoča izvajanje tlačnega in upogibnega preizkusa na istem preizkuševalnem stroju z isto krmilno in merilno opremo ter računalniško obdelavo izmerjenih veličin. Preizkuševalni stroj, ki za svoje obratovanje potrebuje le vir 380V električne napetosti, z vgrajenim lastnim hidravličnim agregatom in

povezavi z računalnikom za zajemanje podatkov predstavlja samostojno, zaključeno laboratorijsko enoto, za katero ni potrebno zagotoviti posebno infrastrukturo in napeljavo v stroju (kot so npr. zrak pod pritiskom ali voda za hlajenje). Hidravlični preizkuševalni stroj je v okviru projekta projektirala in konstruirala Fakulteta za strojništvo Maribor, in sicer Laboratorij za strojne elemente in konstrukcije, Laboratorij za krmiljenje in regulacijo ter Laboratorij za optimiranje mehanskih sistemov.

Mehanski sklop preizkuševalnega stroja je izdelalo Orodjarstvo Trstenjak iz Maribora.

Kot zanimivost! V svetu vodilni proizvajalec preizkuševalne opreme za anode R&D Carbon Ltd. iz Švice ponuja za izvajanje istovrstnih preizkusov dva stroja. Eden stroj za tlačni in drugi stroj za upogibni preizkus. Vsak preizkuševalni stroj stane več kot 150.000 DEM. Med tem, ko stroj, ki ga je razvila Fakulteta za strojništvo Maribor omogoča izvajanje obeh vrst preizkusov na istem stroju. Cena razvitega preizkuševalnega stroja je več kot trikrat manjša, s tem je bila investicija v nakup potrebne preizkuševalne opreme šestkrat nižja."

Rajko Habjanič: "Zraven meritev tlačne trdnosti je pri nas nastajala vse večja potreba po meritvi upogibne trdnosti youngovega modula elastičnosti in energije preloma.

Cena dveh aparatov, ki jih ponuja R&C Carbon iz Švice za te štiri meritve je bila približno 17 mio SIT. Vsekakor prevelika postavka za naše podjetje, zato smo se tega lotili po svoje.

Pridobili smo predloge standardov in nekaj strokovne literature za te meritve. Nato smo naročili preizkusne meritve na Fakulteti za strojništvo Maribor. Po uspešnih meritvah smo se z dr. Gubeljakom dogovorili za predelavo obstoječega stroja za tlačno trdnost.

Po narejeni študiji za predelavo smo ugotovili, da bi bilo ugodneje narediti novi preizkuševalni stroj.

To je bil za nas velik izziv, saj smo se zavedali, da v bistvu razvijamo nekaj novega. V začetku smo se odločili, da bo Talum nabavljal potrebne komponente za izdelavo tega stroja. To se je kasneje pokazalo za manj primerno, saj je v veliki meri podaljšalo želeni rok izvedbe.

Lahko rečem, da gre za inovacijo, saj smo združili dva preizkuševalna stroja v enega. Z veliko dobre volje, z napakami in popravki ter s strokovnim pristopom dr. Nenada Grubeljaka smo vsi sodelujoči pridobili veliko izkušenj. Stroj deluje po predpisanem standardu in je atestiran. Meritve se izvajajo prek računalnika, podatke pa je možno prenašati v LIMS. Upam, da nam bo dolgo in dobro služil. Zahvaljujem se vsem sodelujočim pri razvoju in izdelavi preizkuševalnega stroja in vodstvu Taluma za potrpežljivost."

Ob predstavitvi stroja ne ena ne druga stran nista skrivali zadovoljstva. Zame je bil le stroj, kovina oblikovana v uporabno napravo. Tehniki pa so se o njem pogovarjali kot o pravkar rojenem otroku. In to je to, kar me je navdušilo. Srečala sem se z mladim rodod profesorjev s fakultete, ki se ne zadovoljijo s papirnatimi dosežki. Mag. Mitja Kastrevc je med drugim dejal: "Tehniki smo običajno slabi trgovci, razveseli pa nas, ko lahko s ponosom rečemo, da naša stvar nekje stoji in dela, kar je največje priznanje za tehnika.

Zapisala Vera Pekar



Skupina s Fakultete za strojništvo na čelu z dr. Nenadom Gubeljakom

Strela uničila 25 mikroračunalnikov v elektrolizi C

Primer, ki ga še ni bilo

V petek popoldne, 12. maja, se je pooblašilo tudi nad Talumom. Iz nevihtnih oblakov se je vsulo nekaj drobne toče in po nekaj manjših bliskih je treščilo. Kam točno, ne vemo. Eni pravijo, da v dimnik livarne, drugi, da v zračno pošto. Nekateri so jo videli in se žvižgajočega zvoka dobesedno ustrašili. V elektrolizi C je nastala panika. Ampak le za kratek čas. O tem, kar je sledilo, nam je povedal Vlado Predikaka.

“Okrog dveh je udarila strela in poškodovala 25 mikroračunalnikov. Imeli smo štiri rezerve in tri v hali B. Takoj smo jih prenesli v halo C. Z zelo zavzetim in premišljenim delom, posebej skupine za vzdrževanje avtomatskih naprav in seveda vseh ostalih vzdrževalcev elektroliz, so bile vse peči že pred polnočjo opremljene z mikroračunalniki. V tem času so bile peči brez procesnega vodenja. Prebijanje in doziranje glinice smo opravljali ročno. Menjavali smo mikroračunalnike s peči na peč, da bi se v treh urah peč stabilizirala.

Končni učinek je takšen: 35 kartic smo poslali na popravilo v Francijo. Trenutno imamo tri mikroračunalnike v rezervi. Nobena peč ni izpadla, proizvodnja v bistvu ni trpela, bilo je le nekaj več anodnih efektov. Ekipa je delala neprenehoma, brez malice, do polnoči. Preveriti je bilo treba na stotine elementov, iskati dobre kartice oziroma dobre elemente pri karticah, jih preizkušati in zamenjevati. Poleg vsega je bilo poškodovanih tudi nekaj elementov na centralnem računalniku, vendar smo jih takoj zamenjali, ker smo imeli rezervne dele.

Situacija je bila dokaj kritična. Še iz nobene elektrolize nimamo podatkov, da bi strela uničila toliko mikroračunalnikov.”

Nič nas ne sme presenetiti, smo rekli vajam, kjer smo igrali nepredvidene situacije. Ta je prišla nenapovedano in brez scenarija. Ocenimo jo lahko z več kot odlično. Vse čestitke našim elektronikom, skupini za vzdrževanje avtomatskih naprav in vsem, ki so sodelovali. Bravo, naši! Tu je odigralo svojo vlogo tudi vaše znanje.

Naj dodam, da je skupino že sprejel predsednik uprave Taluma Danilo Toplek in se jim zahvalil za opravljeno delo.

Vera Peklar

Dr. Homšak je predaval na mednarodnem seminarju

Okolje in prostor

“Ministrstvo za okolje in prostor in Inspektorat RA za okolje in prostor sta v sodelovanju z Evropsko komisijo pri-

Novosti Zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju

Dokup zavarovalne dobe

Z reformo pokojninskega sistema je novi zakon prinesel še več možnosti za dokup zavarovalne dobe, kot jih je vseboval prejšnji zakon. V drugem poglavju Zakona so navedene naslednje možne oblike dokupov: Dokup za presežne delavce; dokup za ugodnejšo odmero; dokup za odmero pokojnine brez znižanja zaradi upokojitve pred dopolnitvijo polne starosti in dokup za izpolnitev pogojev in odmero pokojnine.

V tem Aluminiju vam bom predstavila dokup za izpolnitev pogojev in odmero pokojnine.

Če po 15. letu starosti niste bili vključeni v obvezno zavarovanje (da niste bili zaposleni ali si niste plačevali kakšnega zavarovanja) je možen dokup zavarovalne dobe za:

1. Čas, ko ste bili prijavljeni pri Zavodu za zaposlovanje kot brezposelna oseba ali kot iskalec zaposlitve;
2. Dokupi se lahko čas, nege in varovanja otroka mlajšega od treh let in niste bile zavarovane - (ta dokup sem predstavila v prejšnjem Aluminiju);
3. Dokupit je tudi možno čas zaključenega dodiplomskega in podiplomskega študija.
4. Možen je dokup časa služenja vojaškega roka, nadomestne civilne službe ali osnovnega usposabljanja za rezervni sestav policije.
5. Dokupi se lahko tudi čas opravljanja samostojne dejavnosti na primer če ste opravljali samostojno gospodarsko, poklicno ali kmetijsko dejavnost kot edini in glavni poklic.
6. Državljan Republike Slovenije lahko dokupi tudi čas, v katerem je bil zaposlen v državi, s katero ni sklenjen sporazum o socialnem zavarovanju in ne more uveljavljati delovne dobe v tujini. Ta čas si lahko dokupi s plačilom prispevka za obvezno zavarovanje.

Osnova za plačilo prispevka, za dokupe pod 1., 2. in 6. točko, je znesek najnižje pokojninske osnove, ki je preračunana na bruto znesek z upoštevanjem prispevkov za socialno varnost in dohodnino po dejanski stopnji. Odmeri se po 17-odstotni stopnji (leto dokupa znese okrog 310.570 tolarjev).

Za dokupe pod točkami 3., 4., in 5. pa se prispevki obračunavajo od zneska bruto plače posameznika ali od zavarovalne osnove posameznika. Osnova za plačilo je torej povprečna mesečna plača iz preteklega leta, povečana za odstotek rasti pokojnin in znaša 23,847- odstotka (za en mesec dokupa). Minimalna cena prispevka za te dokupe je okrog 342.000 tolarjev za eno leto.

Postopek za uveljavitev navedenih dokupov je enostaven. Zavodu je treba posredovati zahtevek (za posamezni dokup

pravila 5. srečanje mreže za izvrševanje in uveljavljanje okoljske zakonodaje (AC-IMPEL) in seminar za 23 okoljskih inšpektorjev iz držav pridruženih članic EU. Na seminarju dne 11.5.2000, ki je potekal od 8.5. do 12.5.2000 na Bledu, sta se udeležili tudi večji industrijski podjetji, Talum in celjska Cinkarna. Prispevek z naslovom “Towards Environmental Compliance with the IPPC Directive in the Primary Aluminium Industry Sector”, kar v prevodu pomeni Okoljska skladnost z zahtevami IPPC v smernice v industriji primarnega aluminija, je pripravil in predstavil dr. Marko Homšak. S predavanji so sodelovali

imajo na voljo posebne obrazce) in k obrazcu je potrebno priložiti ustrezne dokumente, ki so potrebni za dokup. Za dokup časa brezposelnosti je potrebno priložiti potrdilo zavoda za zaposlovanje, iz katerega je razviden čas, v katerem je posameznik bil prijavljen kot brezposelna oseba. Če bi uveljavljali vštevanje časa nege in varstva otroka, je potrebno priložiti tudi rojstni list otroka ter dokazilo o otrokovem državljanstvu. V obeh primerih je treba zahtevi predložiti tudi delovno knjižico.

Za dokup študija je potrebno priložiti dokazila o zaključenem študiju in času njegovega trajanja, potrdilo o znesku povprečne bruto plače preteklega leta (plača za leto 1999) in delovno knjižico.

Za dokup služenja vojaškega roka pa potrdilo Občine - oddelka za vojaške zadeve o času služenja vojaškega roka (lahko pa tudi vojaško knjigo), potrdilo o znesku povprečne bruto plače preteklega leta (plača za leto 1999) in delovno knjižico.

Za dokup štetja samostojne dejavnosti je prav tako potrebno priložiti ustrezna dokazila o opravljanju take dejavnosti. Za štetje časa opravljanja kmetijske dejavnosti ustrezno potrdilo občine o opravljanju te dejavnosti in podatke dveh prič, ki bodo morali podati izjavo, da ste takšno dejavnost res opravljali v času, ki si ga želite dokupiti.

Navedena dokazila so podlaga za določitev višine prispevka, ki ga je treba plačati, da bi se navedena obdobja štela v zavarovalno dobo. Pri odmeri pokojnine se bo dokupljena zavarovalna doba štela, kot delovna doba (eno leto 1,5 odstotka, za pol leta 0,75 odstotka).

Zavod bo na podlagi vaše vloge in priloženih dokazil, izdal odločbo o priznanju obdobj, ki si jih boste lahko dokupili in koliko bo za dokup potrebno plačati. Prispevek je treba plačati v roku 15 dni po prejemu odločbe (plačati je potrebno v enkratnem znesku). Po plačilu je potrebno dokazilo o plačilu (položnico) dostaviti zavodu in vam bodo plačana obdobja vpisali v delovno knjižico.

Toliko bi zaenkrat bilo dovolj, za podrobnejše informacije sem vam na voljo na tel. št. 114.

Jožica Tumpej

tudi slovenski lokalni okoljski inšpektorji pod vodstvom g. Ivana Šteflja, ki so predstavili okoljsko problematiko z nadzornega vidika. Omenjene predstavitve so bile ugodno sprejete s skupnim ciljem dobrega sodelovanja med inšpekcijskimi službami in podjetji ter doseganja skladnosti z zakonodajnimi predpisi.”

IPPC = direktiva celotnega obvladovanja preprečevanja onesnaževanja

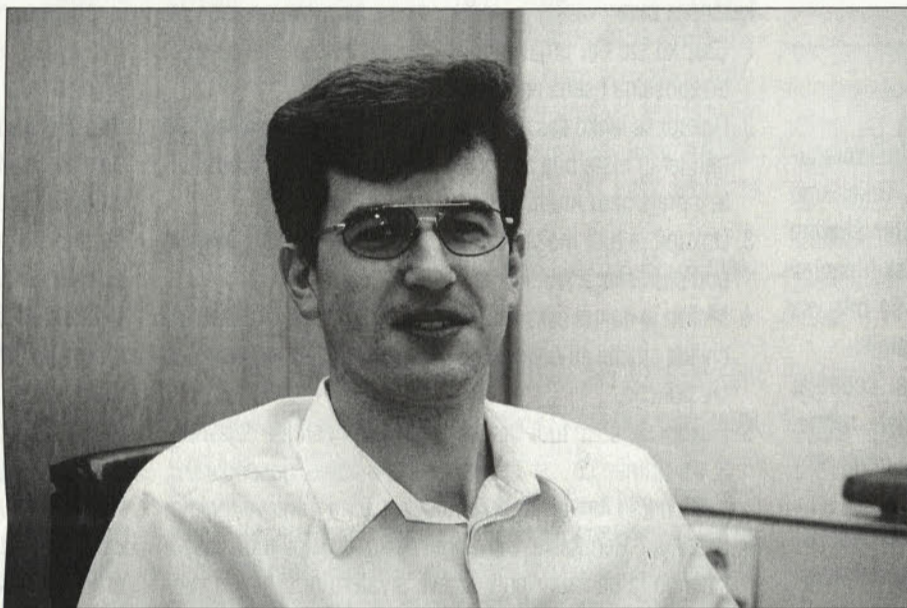
Marko Homšak

Po kongresu vzdrževalcev na Švedskem

Informacijski sistemi vzdrževanja v Evropi in pri nas

Odkar se je Slovenija osamosvojila so se naša podjetja morala preusmeriti na zahtevne tuje trge, če so hotela preživeti. Seveda so se na tujem srečala z močno konkurenco, ki jih je prisilila, da so poiskala in izkoristila vse notranje rezerve. Kakor hitro so se povečevale zahteve po kvalitetni in učinkoviti proizvodnji, so se posledično povečevale tudi zahteve po učinkovitim vzdrževanjem. Vzdrževalci so pričeli spoznavati, da z dosedanjim načinom dela, ki je bil največkrat nesistematski in skoraj v vseh podjetjih "gasilski" ne morejo zadovoljevati zahtev proizvodnje. Kakor hitro pa so vzdrževanju pričeli pristopati sistematsko, so se srečevali z ogromno količino različnih podatkov, ki jih brez ustrezno organiziranega informacijskega sistema niso mogli ustrezno obdelati. Nastali so informacijski sistemi, ki so bili praviloma neprijazni do uporabnikov, prav tako so bili zaprti, saj povezljivost z ostalo programsko opremo ni bila možna. Ker so se potrebe po informacijah povečevale, so zoreli tudi informacijski sistemi vzdrževanja. Tako lahko danes vidimo, da so informacijski sistemi prišli v svoje zrelo obdobje.

Na kongresu Euromaintenenc 2000 je bilo kar nekaj predavanj na temo informacijskih sistemov vzdrževanja. Dober informacijski sistem vzdrževanja mora danes ustrezati naslednjim zahtevam: mora biti prijazen do uporabnika, imeti mora grafičen uporabniški vmesnik, mora biti odprt za dostop iz ostale programske opreme v podjetju ter mora biti fleksibilen. Te zahteve so imele za posledico, da imamo danes na tržišču malo število dobaviteljev informacijskih sistemov vzdrževanja, in da ni več rešitev, ki so pisane na kožo posameznim podjetjem, ampak so na razpolago standardni programski paketi, ki so fleksibilni in omogočajo lahko prilagoditev zahtevam posameznim uporabnikom.



Franc Vajda

informacij, ki nam pomagajo delo izvesti hitreje, ceneje in kvalitetneje potem je zbiranje podatkov nesmiselno. Analize vzdrževalnih podatkov omogočajo pridobitev informacij o tem, kateri stroji ali njihovi sklopi so najpogostejše v okvari, kakšne morajo biti zaloge rezervnih delov, da bomo lahko zagotavljali dogovorjeno razpoložljivost proizvodnih naprav, kako pogosto moramo izvajati preventivne preglede in ne nazadnje s kakšnimi stroški vzdržujemo proizvodne naprave. Informacijski sistem vsebuje tudi vodenje nabave in skladiščenje rezervnih delov. Organiziranost služb vzdrževanja je v dosti podjetjih namreč takšna, da je skladiščenje in nabava rezervnih delov v pristojnosti vzdrževanja.

Razvoj interneta je vplival tudi na razvoj informacijskih sistemov vzdrževanja. Internetna tehnologija je vzdrževalcem omogočila, da imajo dostop do potrebnih podatkov s pomočjo mobilnega računalnika ne glede na trenutno lokacijo. Prav tako lahko službe vzdrževanja iz enega centra spremljajo podatke o stanju stroja ne glede, kje ta stroj stoji, tudi če je na drugem koncu sveta. Po drugi strani pa je internet omogočil uvedbo elektronskega poslovanja s

dobavitelji in kupci. Na ta način lahko proces nabave popolnoma avtomatiziramo saj ima naš dobavitelj vpogled v zalogo rezervnih delov v našem skladišču in skrbi zato, da ob zmanjšanju zaloge rezervnega dela prejme naročnico brez posredovanja ljudi. To nam v veliki meri zmanjšuje stroške nabave in skladiščenja rezervnih delov. Pomembno pri informacijskih sistemih vzdrževanja je, da imajo grafične uporabniške vmesnike, ki so enostavni za uporabo, saj podatke uporabljajo tudi delavci, ki niso preveč veščiči pri uporabi računalnika.

V Talumu uporabljamo informacijski sistem Baan IV, ki vsebuje tudi modul Baan Servis za informacijsko podporo vzdrževanju. Uporabljamo ga že dobra štiri leta in v tem času je večini vzdrževalcev že postal nepogrešljiv. Če ga primerjam z opisanimi zahtevami ugotavljam, da je večina zahtev zelo dobro podprtih. Pomanjkljivosti so v tem trenutku pri vključitvi interneta, vendar pa je treba povedati, da naši vzdrževalci vzdržujejo naprave samo na lokaciji Taluma in potrebe po dostopnosti do podatkov izven Taluma ni. Prav tako je trenutno v Sloveniji še nedorečena zakonodaja na področju elektronskega

poslovanja, poleg tega pa velika večina dobaviteljev rezervnih delov še ni sposobna poslovati preko interneta. Prav tako še nimamo vključene dokumentacije v elektronski obliki v naš informacijski sistem, vendar pa je še večina naše dokumentacije v pisni obliki za katero bi bilo treba vložiti veliko dela, da bi jo sparvili v elektronsko obliko. Oba problema bomo lahko uspešno rešili ob uvedbi naslednje verzije Baan-a, ki pa rešitve za te probleme že vsebuje. Na splošno lahko ugotovim, da je naša informacijska podpora in njena uporaba v praksi popolnoma primerljiva s stanjem v evropskih državah.

V enem od referatov je bila predstavljena raziskava učinkovite uporabe informacijskih sistemov vzdrževanja. Raziskavo so izvedli v Nizozemskih podjetjih. Rezultati so zelo zaskrbljujoči. Ugotovitve so strnili v naslednjih stavkih:

- Informacijski sistemi vzdrževanja so v preteklih desetih letih dozoreli v zrele in uporabne aplikacije, kar za njihove uporabnikov večini primerov ne velja
- Uporaba informacijskih sistemov še vedno ni dovolj učinkovita.
- Posebej malo je uporabljena funkcionalnost analize podatkov
- Pomanjkanje znanja iz managementa vzdrževanja in posledično pomanjkanje vizije uporabe informacijskega sistema kot učinkovitega orodja je glavni razlog za sedanjo uporabo.
- Informacijski sistemi se v glavnem uporabljajo za administracijo in vnos podatkov, skoraj nič pa se ne uporabljajo pri analiziranju podatkov za optimalno in učinkovito izvajanje funkcije vzdrževanja ter managementu vzdrževanja.

Ogled tovarne aluminija Slovalko

Bili smo na Slovaškem

Desetega in enajstega maja smo bili vodje izmen PAB, vodja PAB in izmenovodja sestavljalnice na ogledu proizvodnje anod v tovarni aluminija Slovalco na Slovaškem. Ker se je v preteklosti zvrstilo že kar nekaj bolj ali manj strokovnih obiskov v obe smeri, smo seveda nekaj temeljnih informacij že imeli. Tako da so tudi naša pričakovanja pred ogledom tovarne bila temu primerno velika. Dobrih sedem ur vožnje in že smo bili na cilju našega potovanja. Že nekaj kilometrov pred tovarno smo opazili veliko odlagališče rdečega blata, ki je segalo nekaj deset metrov visoko in je po velikosti precej presegalo našega. Sedaj tudi Slovaki več ne proizvajajo lastne glinice in jo tako kot mi kupujejo. Slovaški gostitelji so nam prvi dan obiska pokazali nekaj njihovih arhitekturnih in turističnih znamenitosti, pa tudi "testiranju" njihovega tradicionalno dobrega piva se nismo odrekli. Glavni mestni trg, ki je namenjen izključno pešcem in večernim promenadam, se nam je pokazal v vsej svoji lepoti in enkratnosti. Pa tudi nekaj drugih lokacij, ki nam jih je uspelo ta večer obiskati, je naredilo na nas enkratno in nepozaben vtis.

Naslednji dan, četrtek, pa je bil namenjen izključno ogledu tovarne. Vodja proizvodnje anod v Slovalcu Lubomir Gocnik, ki nas je pričakal že pred upravno zgradbo, nas je popeljal proti proizvodnim halam.

Za začetek smo si ogledali nekaj zelo lepo in sodobno opremljenih pisarn. Predstavljeno nam je bilo delovanje njihovega informacijskega sistema, na katerem imajo shranjeno kompletno dokumentacijo. To pomeni, da imajo vse organizacijske predpise, vsa navodila, postopke, obrazce, ipd. dostopne na vseh potrebnih delovnih mestih, znani so vsi prejemniki in ti elektronsko potrjujejo zelene spremembe. Tudi statistično vodenje proizvodnje, ki so ga uvedli pred pol leta že prinaša pričakovane rezultate. Kot ugotavljajo, so s tem zmanjšali nepredvidene in nepotrebne posege operaterjev v proces in s tem zmanjšali raztros merjenih vrednosti. S ponosom so nam tudi povedali, da imajo že tri leta standard kakovosti ISO 9001 in približno eno leto standard o ravnanju z okoljem ISO 14001, trenutno pa pripravljajo še Angleški standard o varstvu in zdravju delavcev.

Vodja proizvodnje, tehnologa, vodja vzdrževanja, vodja izmene in še nekateri drugi, ki so se nam pridružili, so nam omogočili, da je imel praktično vsak izmed nas svojega spremljevalca. Seveda je bilo to enkratno, saj je lahko vsak izmed nas postavil vprašanja, ne da bi s tem onemogočal druge in vprašanj je bilo res veliko.

Za začetek so nam pokazali za naše razmere precej veliko skladišče tekoče smole (24 rezervoarjev s po 80 tonami tekoče smole), 4 izmed njih ima na razpolago tovarna anod druge pa uporabljajo nekateri sosednji obrati. Ker nameravamo tudi mi v naslednjem letu preiti na proizvodnjo s tekočo smolo, so bila ta skladišča in potrebne instalacije za nas še posebej zanimive. Z veseljem smo ugotavljali, da je lahko skladišče smole povsem drugačno od našega, v katerem kar mrgoli prašnih smolnih delcev.

Po skupnem ogledu skladišča smole smo se razdelili v dve skupini, in sicer tako, da je izmenovodja sestavljalnice odšel skupaj z vodjo sestavljalnice na ogled sestavljalnice, preostali del skupine pa si je ogledal celotni "zeleni" del proizvodnje in kalcinacijsko peč. Kot nam je pozneje povedal izmenovod-

ja sestavljalnice, je med našo sestavljalnico in sestavljalnico v Slovalcu nekaj bistvenih razlik, in sicer: pri njih odgorete zamenjane anode očistijo že kar v obratu zraven elektrolize tako, da pridejo v zalivalnico že očiščene in težav s kriolitom med anodnimi ostanki ne poznajo, ne uporabljajo vozil ECL za transport anod v elektrolizo in nazaj, ampak ves transport



opravljajo s traktorji in viličarji, medtem ko pri nas vozičke z anodami potiska veriga, ima pri njih vsak voziček svoj pogon. Imajo pa tudi nekaj naprav, ki jih pri nas ni: stroj za ravnanje čepov in stroj za ravnanje Al-palic in tri talilne peči za sivo litino nekoliko manjše zmogljivosti kot pri nas.

Med tem smo si ostali ogledali skladišče koksa, ki ima zmogljivost 5000 ton in je glede na njihovo proizvodnjo relativno majhno, kar terja dokaj redne dobave koksa. V obratu za pri-

pravo materiala je bilo seveda precej podobno kot pri nas, saj tudi oni uporabljajo podobne naprave kot mi (elevatore, sita, polžne transporterje, tračne transporterje in vrečaste filtre), razlika je bila samo v tem, da je bilo pri njih vse skupaj precej bolj čisto kot pri nas in nekoliko večjih dimenzij, saj njihova proizvodnja zelene mešanice znaša kar 18 ton na uro, medtem ko pri nas le 9 ton na uro. Kar samo po sebi se je postavljalo vprašanje, ali je njihovo delovno okolje vedno tako čisto? In zagotovili so nam, da je vedno tako.

Dozirniki, zelo pomembne naprave, ki omogočajo, da se po točno določenem receptu v naprej pripravljene koksne granulati pomešajo skupaj s smolo v zeleno mešanico, so pri njih nekoliko drugačni kot pri nas (sistem "loss of weight") in jim zagotavljajo zelena minimalna odstopanja od recepta (tudi pri njih 0,2 odstotka).

Med tem ko poteka pri nas gnetenje mase v gnetilcih 1 in 2, imajo oni samo enega, ki pa ne omogoča tako dobre priprave mešanice kot naša dva "old timerja". Gnetenje mase pri čim višji temperaturi in potem po izhodu iz gnetilca ohlajanje na zelenih 150°C je bila do sedaj tudi pri njih samo želja, zato so pred kratkim nabavili novi Eirichov "cooler mixer", ki ga bodo instalirali julija. Za nabavo podobnega mikserja se zanimamo tudi mi, saj se srečujemo s podobnimi težavami kot anodarji v Slovalcu.

Na oblikovalniku je situacija precej podobna naši, le da je tam komandni prostor ločen od same oblikovalnice in so zato vibracije v komandnem prostoru bistveno manjše kot pri nas. Medtem ko mi proizvajamo anode tipa B in C, proizvajajo oni samo en tip anode, ki tehta okrog 900 kilogramov in ima samo 3 luknje.

Kalcinacijska peč, na kateri se zelene anode žgejo, je prav tako kot pri nas, izdelana po tehnologiji Riedhammer, le da je njihova nekaj let mlajša. Bodo se pa prav tako, kot mi pred leti, lotili čiščenja dimovodnega kanala ob peči. Zato so nam zastavili kar nekaj konkretnih vprašanj, kako izvesti zahtevno čiščenje. Tako po dobrih treh urah ogledovanja in zapisovanja bolj ali manj pomembnih podatkov smo naš ogled končali v tovarniški menzi, kjer so nam postregli z okusnim kosilom in nekaj osvežilnimi napitki. Na koncu še ena gasilska fotografija za spomin, prijazen stisk roke in potem pod vročim majskim soncem veselo proti domu.

Jože Kancler



posebna priloga

Načrtovanje izgradnje objekta termične obdelave trdnih odpadkov iz naselij v okviru industrijskega kompleksa Taluma je v javnosti sprožilo vprašanja in pomisleke glede vpliva takega objekta na okolje in zdravje okoliških prebivalcev, kljub temu, da je bilo v podanih informacijah jasno prikazano, da mora biti tak objekt zgrajen skladno z zelo strogimi predpisi in z ustrezno opremo za čiščenje plinov, in da taki objekti v svetu obratujejo v urbanih okoljih. Nevarnost dioksinov so

nekateri potencirali tako močno, da so ob tem pozabili, kaj vse počnemo neprimerne ali slabe za sebe in okolje tako pri ravnanju z odpadki kot pri naših vsakodnevnih aktivnostih. Zato v celoti povzemamo članek, objavljen v Večeru, 13. maja 2000, v katerem so odgovori in argumenti strokovnjaka, ki se je poglobil v to področje in je prav, da mu verjamemo.

Ivana Banič - Kranjčević

Aktualni intervju z dr. Ernestom Vončino, strokovnjakom za dioksine, strupe, ki nastajajo med termičnimi procesi

Gašperčki nevarnejši kot sežigalnica

Tudi v Sloveniji imamo od lanskega poletja sodoben aparat, visoko ločljivi masni spektrometer, ki nam omogoča korektno merjenje najmanjših in tudi velikih koncentracij dioksinov v širšem okolju, hrani, zraku...

Dr. Ernest Vončina je na mariborskem inštitutu za varstvo okolja pri Zavodu za zdravstveno varstvo prvi kemik, ki je doktoriral s temo proučevanja dioksinov, teh nedavno šele odkritih, zelo strupenih in še zmeraj ne dovolj raziskanih kloriranih spojin, ki nastajajo pri gorenju in drugih termičnih procesih. V svoji disertaciji, ki jo je ubranil pred slabim mesecem, se je posvetil proučevanju različnih kemijskih poti nastanka dioksinov in njihovih predhodnih spojin. S poznavanjem mehanizma njihovega nastanka je mogoče omejevati nastajanje dioksinov tudi pri sežiganju odpadkov v sežigalnicah.

Prav razprave o smotrnosti in nevarnostih sežigalnic so ena od aktualnih ekoloških tem v Sloveniji. Tudi zato smo naš razgovor pričeli z vprašanjem o slovenskih izkušnjah s sežigalnicami. Kot je znano, je tak način ravnanja z odpadki v slovenskih strateških ekoloških usmeritvah sicer predviden, vendar v tem trenutku še nismo zgradili nobene sežigalnice komunalnih odpadkov. Slovenske tovrstne izkušnje so zato precej skope, kar lahko botruje ne povsem premišljenim odločitvam in ribarjenju v kalnem?

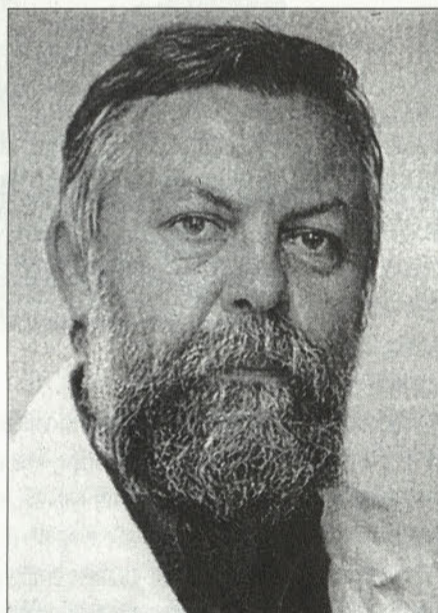
"Ni povsem tako. Imamo že nekaj izkušenj s sežigom industrijskih odpadkov. V nasprotju s splošnim prepričanjem - tudi v 'strokovnih krogih' - je sežig komunalnih odpadkov bolj zahteven kot sežig večine industrijskih odpadkov. Res še ne sežigamo komunalnih odpadkov, toda v vsakem primeru bo pri gradnji takšnih objektov treba upoštevati v Evropi znane mejne vrednosti za dioksine v dimnih plinih. Trenutno je to 100 pikogramov v kubič-

nem metru zraka oziroma bo tako v najkrajšem času, potem ko bo EU sprejela nov pravilnik. Ta vrednost je bila v Sloveniji v veljavi že od leta 1994. Pri pripravi te uredbe je sodeloval naš inštitut za varstvo okolja."

Kaj v naravi pomeni dovoljenih sto pikogramov dioksinov v kubičnem metru izpuha? Ali so to mejne količine, do katerih okoliškim prebivalcem ni treba skrbeti za svoje zdravje?

"Ob uporabi moderne tehnologije, in drugačne sedaj ne vgrajujejo v sežigalnice, mi takšne vsebnosti ne vzbujajo posebnih pomislekov. Upoštevati je treba tudi, da so sežigalnice pod nenehnim nadzorom, medtem ko so vsi ostali termični procesi, tudi kurjenje v katerihkoli kuriščih, slabše nadzorovani in zato praviloma več prispevajo k celotni emisiji dioksinov.

Večji del nastanka dioksinov, z izjemo tistih iz sežigalnic, je brez kakršnegakoli nadzora. Na teh področjih bi bilo mogoče storiti še največ: ustaviti spomladansko sežiganje suhe trave, sežiganje domačih odpadkov v hišnih zabojuh ali domačih gašperčkih ali na primer prvomajsko kurjenje starih gum in plastike na kresovih. Ti izvori prinašajo več nevarnih snovi in tudi dioksinov kot sežigalnica. Karakterističen primer so denimo odkupi bakra - pri nas odkupujejo čisti baker, brez opleta iz plastike. Zbiralci zberejo največ kablov in stare elektronike. Toda odvečno plastiko je pred oddajo treba odžgati. Pri tem pa proizvedejo problematične količine dioksinov. Baker bi bilo treba odkupovati z omotom na žicah, ki bi ga zatem strokov-



Dr. Ernest Vončina: "K skupni emisiji dioksinov v okolju je svoje prispeval vsak avtomobil."

no odstranili."

Kako je sploh mogoče določiti strupenost posameznih vrst dioksinov in pred tem izmeriti tako majhne količine?

"Koncentracija dioksinov je podana v toksičnih ekvivalentih. To je preračunana koncentracija strupenosti posameznih dioksinov. V naravi so te snovi lahko nevarne že v najmanjših količinah. Sežigalnica v svojem okolju nedvomno proizvede določene količine dioksinov in na ta način dvigujejo sedanjo koncentracijo dioksinov v zračnih masah. Nad industrijskimi državami Evrope je danes okoli en pikogram dioksinov v kubičnem metru zraka. Zato je treba omejevati termične procese povsod, kjer je to mogoče. Vendar k tem koncentracijam sodobne sežigalnice

še najmanj prispevajo. Razen tega dioksini niso edine nevarne snovi. Ne pozabimo, da se v toplih krajih ob nenadzorovani biološki razgradnji - na primer riževih luščin - sproščajo zelo zelo velike količine metana, ki sicer ni toksičen, je pa zelo škodljiv plin za segrevanje zemeljskega ozračja. Je torej plin tople grede. Tudi iz naših odlagališč komunalnih odpadkov so sproščene količine metana vse prej kot zanemarljive, čeprav na odlagališču ni nobenega sežiga. Ne predstavljam pa si, kako bi bilo mogoče že danes ločiti vse vrste odpadkov in jih zatem tudi predelati. Del odpadkov (in to ne manj kot polovico!), ne glede na mnenja strokovnjakov iz razvitega sveta, kot jih podajajo pri nas nasprotniki sežigalnic, je mogoče le sežgati - z uporabo moderne tehnologije in ob strogem nadzoru."

Se strinjate s pogosto citiranim podatkom, da je kar 80 odstotkov količine dioksina v ozračju posledica delovanja sežigalnic?

"Zagotovo jih 80 odstotkov ni nastalo v modernih sežigalnicah. Številni Američani tudi tačas svoje smeti še zmeraj sežigajo kar v posodah za smeti. To še zmeraj velja za učinkovit način ravnanja z nadležnimi smetmi. Nihče pa se ni vprašal, koliko dioksinov so pri tem proizvedli. Poleg sežigalnic velike količine dioksinov nastajajo pri plemenitjenju kovin - bakra, aluminija, medenine. Še več jih nastane v železarnah, ki imajo že lepo tradicijo in so kot izvor dioksinov postale problematične šele v zadnjih letih. Iz teh obratov je šlo v zrak več dioksina kot iz sežigalnic. K skupni količini dioksinov je nenazadnje dal

svoj prispevek vsak avtomobil, v katerega smo nalivali super bencin, ko so mu še dodajali bromirane spojine. A nihče zato ni predlagal, da bi vsak drugi avtomobil za vselej postavili v garažo. Zato je dioksine treba pričeti omejevati tam, kjer je to realno."

Toda niti v sežigalnicah, kjer sicer potekajo nadzorovani procesi, še zmeraj ni prav preprosto nadzorovati količin dioksinov v izpuhu. Takšne raziskave so drage in tudi zato jih opravljajo le občasno.

"Analitske tehnike za ugotavljanje dioksinov so že povsem dorečene. Tudi v Sloveniji imamo od lanskega poletja sodoben aparat - visoko ločljivi masni spektrometer, ki nam omogoča korektno merjenje tako najmanjših kot tudi velikih koncentracij dioksinov v širšem okolju, v hrani, zraku... Če bi na primer želeli izmeriti količine dioksinov v mariborskem zraku, bi bilo potrebno prečrpati do 400 kubičnih metrov zraka, ga prečistiti, odstraniti druge snovi in zatem izmeriti v ostanku dioksine in furane."

Ali je mogoče že danes zagotoviti neneh-

no, 24-urno merjenje dioksinov v izpuhkih sežigalnic?

"Strokovnjaki so že ponudili posebne laserske merilnike, s katerimi je mogoče nenehno spremljati koncentracije dioksinov v pečeh. Vendar so ta merjenja za enkrat še praktično neizvedljiva. V Sloveniji je mogoče vzorce jemati na dve ali tri ure in analize je potem mogoče zaključiti v 48 urah. V laboratorijih, kjer bi se ukvarjali le s takšnimi analizami, je mogoče pridobiti še nekaj časa. V sežigalnicah poleg tega nenehno nadzirajo tudi druge količine snovi v izpuhkih, na primer dušikove okside, ogljikov monoksid in skupne organske snovi; tako je delovanje peči v vsakem trenutku pod nadzorom. Če v dimnih plinih sežigalnice ni ogljikovega monoksida in neizgorelih organskih spojin, moramo vedeti, da je v takih primerih verjetnost nastanka dioksinov zelo majhna."

Ob samem procesu sežiganja je dioksinov znatno več, kot jih zatem spustijo skozi dimnik. Kako jih izločijo?

"Osnovni način delovanja peči je visoka temperatura, okoli 800 do 1050 stopinj.

Takrat govorimo o skoraj popolnem sežigu odpadkov in s tem tudi dioksinov. Vendar se v delu sežigalnice, kjer se plini in prašni delci ohladijo na 400 stopinj, dioksini preko delcev pepela lahko ponovno sintetizirajo. V tem delu jih je treba izločiti iz dimnih plinov s filtri - na primer z uporabo aktivnega oglja."

Kako slovenska zakonodaja v tem trenutku sledi moderne evropske tokove pri omejevanju količin dioksinov?

"Kot sem razumel ministra za okolje, je zagotovljeno, da bodo v Sloveniji ob morebitni gradnji sežigalnice upoštevali stroge predpise evropske zakonodaje. Torej še zmeraj velja 100 pikogramov dioksinov v kubičnem metru zraka. Ministrovim besedam je treba verjeti."

Potem ko ste lani kupili prvo napravo za natančno merjenje količin dioksinov, ste že tudi opravili prve tovrstne analize. Ali je na osnovi tega že mogoče sestaviti sliko o morebitni ogroženosti Slovenije zaradi dioksinov oziroma obratno - je mogoče zatrditi, da smo antidioksinški otok v Evropi?

"Na osnovi prvih testov si popolne pogoje razmer ni mogoče ustvariti. Ustrezna ministrstva (kmetijsko, okoljsko, ministertvo za zdravje) šele pripravljajo obširne programe testiranja. Hkrati na našem zavodu že vrsto let merimo emisije iz nekaterih virov emisij, ki bi lahko bile potencialne kritične točke: v sežigalnicah posebnih odpadkov, v nekaterih termičnih obratih metalurgije, kot so železarne, zatem spremljamo delovanje nekaj bolnišničnih sežigalnic in emisije iz krematorijev. Nadzor je nedvomno potreben povsod tam, kjer se odvijajo termični procesi."

Ali ste med temi doslej odkrili kak obrat, ki bi ga bilo treba ob upoštevanju evropskih meril zapreti?

"Če kje škriplje, si prizadevamo, da bi tam zastarele naprave nadomestili s sodobnejšimi. Na splošno velja, da v slovenskih sežigalnicah posebnih odpadkov uporabljajo dovolj dobro tehnologijo."

Bojan Bauman
(Večer, sobota, 13. maja 2000)

Pomembno je, kaj jemo

Stran, ki je namenjena člankom za zdravo življenje je tokrat nekoliko drugačna. Objavljamo napotke Antonije Krajnc, ki je sicer direktorica hčerinskega podjetja Vital, a se že dolgo let ukvarja z iskanjem "smisla življenja po poteh zavedanja daljnih nevidnih energij". V intervjuju za naš časopis je dejala: "Odkrivam, na kakšen način si lahko doma in drugod pomagamo s tem, kar nam ponuja narava. V sebi in naravi imamo praktično vse." Na tak način se je lotila tudi raziskovanja prehranjevanja, seveda s pomočjo številne tuje in domače literature. Pred nedavnim smo imeli pregled za odkrivanje osteoporoze, in ker so se pri nekaterih že pojavili znaki za alarm, ne bo odveč nekaj razmišljanj o hrani, ki preprečuje ali vsaj zavira to obolenje

Razširjeno mnenje je, da se kosti in sklepi z leti izrabijo. Dejansko so težave s kostmi in sklepi najpogostejše posledice napačne prehrane (premalo vitaminov in mineralov), slabše absorpcije le teh, pretirano uživanje mesa, hormonsko neravnovesje v meni in zmanjšana fizična aktivnost. Ti faktorji, posamezno ali skupaj, lahko vplivajo na nastanek in napredovanje osteoporoze. Podaljšan tretmaji s kortizonom, blokade gradnje kosti in zmanjšanje absorpcije kalcija so lahko dodatni vzroki za osteoporozo.

Kosti se neprenehoma obnavljajo, zato je skrb zanje dosmrtna naloga. Čeprav se okostje najhitreje razvija pri najstnikih, se gostota kosti povečuje do starosti 40 let. Pomembno je omejiti izgubo kostne mase pri staranju. Pogosto bi mogli uživati hrano bogato z minerali, posebej kalcijem, magnezijem, kalijem in silicijem, kot je: listnata zelenjava, zelje, korenček, sadje – posebej jagode, maline, borovnice in podobno. Odlična hrana so sončnična semena in semena sezama.

Ne smemo pozabiti elementov v sledovih. Izogibajmo se prevelikim količinam hrane. Jesti je treba počasi in hrano dobro prežvečiti. Zmanjšajmo na minimum beli sladkor in izdelke iz bele moke. Ne uživajmo predelane, rafinirane in bistveno spremenjene hrane. Bodimo previdni pri uživanju mesa, posebej pri govedini, v kateri je zaslediti 25 % več fosforja kot kalcija. Preveč mesa vpliva na pomanjkanje kalcija in magnezija v telesu.

Seznanjeni smo, da mleko in mlečni izdelki vsebujejo veliko beljakovin, magnezija, kalcija in celo vitamina C. Kalcija je za štiri krat več kot v materinem mleku. Ampak, pri osteoporozi, je po membrano še nekaj drugega: biološka vsebina kalcija, "nasprotniki" kalcija, izguba kalcija iz telesa zaradi uživanja hrane, ki izziva kislost in ostali rizični faktorji.

Biološka količina kalcija je odvisna od tega, koliko zaužijemo nasprotnih mineralov! Za optimalno vzdrževanje kalcija je pomemben še vitamin D in hrana, ki ne izziva kislost v telesu. Za nevtralizacijo kislin in njihovo izločanje je potreben kalcij.

Telo potrebuje tudi hrano, ki vsebuje železo,

ker skrbi za razdelitev in delovanje kalcija. Za nevtralizacijo fosforne kisline telo koristi prisotni kalcij.

Kravnje mleko dejansko vsebuje štiri krat več kalcija kot materino mleko, ampak tudi štiri do pet krat več fosforja, kot materino mleko! Prav ta visoka vsebina fosforja vpliva na to, da 2/3 kalcija ostane v črevesju in se ne absorbira. Absorpcijo kalcija v kosti spodbujajo spolni hormoni, zato se osteoporozo na splošno prej pojavi pri ženskah, ki se jim izločanje spolnih hormonov prične zmanjševati v menopavzi. Nekatero ženske si pomagajo z zdravljenjem in nadomeščanjem hormonov, ki zmanjšajo izgubo kostnih mineralov. Učinki niso trajni, razen če zdravljenje traja do konca življenja. Ostali dejavniki povezani z osteoporozo so enaki pri obeh spolih. Izogibati se je treba tobaku in alkoholu, saj oba pospešujeta propadanje kosti. Uživanje kalcija v količinah, večjih od priporočene, v hrani ali dodatkih, ne krepi kosti v obdobju po menopavzi. Pomanjkanje kalcija v mladosti lahko povzroči, da kosti ne bodo dosegle predvidene gostote, vendar pa pomanjkanje kalcija po štiridesetem letu ni glavni vzrok osteoporoze.

Dr. Airola priporoča dnevne količine vitaminov in prehranskih dodatkov:

- Čaj iz preslice (bogati vir silicija), lahko tudi v obliki tablet
- Kostna moka – 3 tablete
- Kalcij – magnezij – 500 mg
- Magnezij klorid – 400 mg
- D do 50 000 enot ali olje iz jeter polenovke – 3 čajne žličke
- C – do 1000 mg
- E – 600 IE
- Kalijev jod
- Jabolčni kis pred obroki – 1 čajna žlička kisa in 1 čajna žlička medu v kozarcu vode
- Morska voda – 2 žlici
- Betain klorovodik – 1 ali 2 tableti po obrokih s polovico kozarca vode. Multi minerale in elemente v sledovih – najboljšo v obliki morske vode. Multivitaminski dodatek, naraven. Sveže pripravljene sokovi iz zelenjave, bele repe, lucerne in gaveza, pese, korenčka, peteršilja.
- Sadni sokovi iz ananasa, limone in papaje.

Zdravilne rastline, čaji:

Preslica, koprive, peteršilj, lucerna.

Posebej učinkovito:

Kostna moka, silika magnezij, vitamini D in C, betain klorovodik. Izogibati se je treba hrani bogati s fosforjem (govedina, jetra).

Priporoča se še naslednja hrana in naravni izdelki:

Mleko, jogurt in trd sir so najbogatejši viri kalcija, ki ga telo tudi zlahka absorbira.

Tofu, ribe, ki jih jemo s kostmi (konzervirane sardine), mandlji in zelena listnata zelenjava, zlasti brokoli in vodna kreša, so najboljši nemlečni viri kalcija.

Mastne ribe so glavni vir vitamina D med živili. Potrebujemo ga za absorpcijo kalcija.

Sojina zrna in sojini izdelki, npr. tofu, sojina moka in sojino mleko, vsebuje fitoestrogene. (Ne pa tudi sojino olje). V nedavni raziskavi se je ženskam v menopavzi, ki so pojedle 45 g sojinega zdroba (zdrobljenih zrn) dnevno v trajanju 12 tednov, v primerjavi s kontrolno skupino, povečala gostota kosti na ledvičnem delu hrbtenice.

Uživanje jedilne gline (dobi se v lekarni, če ne v Sloveniji potem v Avstriji – Naziv: Helierde zum einnehmen, to je zemlja oz. prah, možno je dobiti tudi tablete).

Naredimo nekaj kur čez leto:

1 žlico (leseno ali plastično) gline damo v 2 dcl vode; pustimo stati 6 – 8 ur. Pijemo zjutraj na tešče ali zvečer pred spanjem.

Glino pijemo 4 tedne, naredimo 1 teden premora; potem pijemo glino 1 teden, 1 teden pa ne in to ponovimo še dva krat.

Antonija Krajnc

Dnevni vnos NE sme preseči 800 do 1000 mg kalcija. Dodatne količine kalcija predpišemo le, če njegov dnevni vnos s hrano ne presega 500 mg!

Živilo	Vsebnost kalcija v mg/100 g živila	Obrok	Količina kalcija v obroku
zelenjava, povprečno	90	200 g (kot priloga)	80 mg
solata, povprečno	80	150 g (kot priloga)	120 mg
		230 g (krožnik)	180 mg
brokoli	105	200 g	210 mg
kreša	150	150 g	225 mg
endivija (solata)	105	200 g	210 mg
zelje	180	200 g	360 mg
beli fižol	105	200 g	210 mg
začimbe	1500		
enolončnice, riž, povprečno	20	80 g	15 mg
kruh, povprečno	50	1 rezina	50 mg
čokolada	245	2 rebri	50 mg
Živilo	Vsebnost kalcija v mg/l	Količina obroka	Količina kalcija v obroku
pijače			
jabolčni sok	7	1 kozarec (1/4 l)	20 mg
oranžni sok	20	1 kozarec (1/4 l)	50 mg
vino, povprečno	8	1 kozarec (1/4 l)	8 mg
pivo	6	1 merica	15 mg
Miral	133	1 kozarec (1/4 l)	33 mg
Edina	70	1 kozarec (1/4 l)	18 mg
Izvir	83	1 kozarec (1/4 l)	21 mg
Radenska	273	1 kozarec (1/4 l)	70 mg
Alpis	88	1 kozarec (1/4 l)	22 mg
Donat Mg	370	1 kozarec (1/4 l)	93 mg
Tempel	90	1 kozarec (1/4 l)	23 mg

Tisk je omogočila: Hoffmann-La Roche Ltd Podružnica Ljubljana Riharjeva 38, 1000 Ljubljana



06/97

Ocenjevanje povprečnih vrednosti kalcija v prehrani

Živilo	Vsebnost kalcija v mg/100 g živila	Obrok	Količina kalcija v obroku
meso, klobase, povprečno	10	150 g	15 mg
ribe, morski sadeži, povprečno	40	150 g	60 mg
sardine v olju iz konzerve	354	1 konzerva	445 mg
siri			
ementalec s 40 % maščob	1020	50 g	510 mg
edamec s 45 % maščob	678	50 g	340 mg
gauda s 45 % maščob	820	50 g	410 mg
tilsiter s 45 % maščob	858	50 g	430 mg
brle s 50 % maščob	400	30 g	120 mg
camembert s 45 % maščob	570	30 g	170 mg
gorgonzola s 50 % maščob	950	30 g	280 mg
topljeni sir s 45 % maščob	45	30 g	165 mg
polnomastni sir	35	20 g	7 mg
poltrdi sir, povprečno	600	30 g	180 mg
trdi sir, povprečno	1200	50 g	600 mg
kajžarski sir	60	1 lonček	120 mg
mleko in mlečni izdelki			
mleko (vse vrste)	120	1 kozarec (1/4 l)	300 mg
stepena smetana	80	1 lonček	200 mg
jogurt, skuta			
jogurt s 3,5 % maščob	120	1 lonček	300 mg
posneti jogurt	125	1 lonček	315 mg
skuta (vse vrste)	95	1 lonček	240 mg
mehki sir (vse vrste)	300	30 g	90 mg
sadje, povprečno	20	150 g (redje veliko jabolko)	30 mg
suhe fige	130	150 g	195 mg
lešniki	250	100 g	250 mg
mandlji	230	100 g	230 mg

Dobrote slovenskih kmetij

Marjanino pecivo

Ob podpori Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, in tudi vsej naklonjenosti občinskih oblasti, je na Ptuju pred enajstimi leti nastala prva razstava dobrot slovenskih kmetij, ki iz leta v leto kaže večjo kakovost. Poleg značilnih prehrabnih izdelkov tega dela podeželja nas vsako leto znova spomni na našo bogato tradicijo in pokaže tiste, ki jo ohranjajo in jim bo morda dala možnost za trženje in zaposlitev na lastni kmetiji. Že nekaj let sodeluje na njej tudi naša sodelavka Marjana Haložan, zaposlena v delovni enoti Promet.



Marjana Haložan

Tisto popoldne, ko sva bili dogovorjeni, gospa Marjana me je namreč povabila domov, je deževalo. Še več, lilo. Mimo vratarne, kjer sem jo čakala so nekateri odhajali premočeni do kože. Ampak negotovanja ni bilo, saj je bil dež pravi blagoslov za presušena polja.

Gledala sem pod dežnike in skoraj verjeti nisem mogla, ko se je ustavila ob meni. Urejena od pet do glave, v črnem kostimu, elegantnih čevljev, s svežo pričesko. Že večkrat sva se slišali po telefonu, tudi videla sem jo že, le vedela nisem, da je to ona. Marjana Haložan.

Kar malce nerodno mi je postalo ob mojih skoraj petnajst let starih čevljev, ki jih nosim v tovarni in jih zaradi dežja nisem preobula.

Potem sva se odpeljali. Nikoli nisem bila v Podložah, in če ne bi vozila za gospo Marjano, bi mislila, da sem zgrešila, saj nikakor ni hotelo biti številke 81a. Tam je doma gospa Marjana. Primožila se je k Haložanovim, kjer sta bili s taščo šest let v isti kuhinji za istim štedilnikom.

Prva je bila že mojstrica kuhanja, druga se je tega hotela naučiti. Gotovo sta se tudi zato vedno dobro razumele. Ko je odhajala v svojo novo hišo, je imela že veliko dragocenih izkušenj.

"Tašča je znala kuhati jedi, ki v teh krajih niso bile obi-

čajne, sploh pa ne na kmečki mizi. Nikoli prej nisem delala nadetih telečjih prsi", pravi in poudari, da je bila prav ona tista, ki ji je prigovarjala, naj začne sodelovati na razstavi kmečkih dobrot.

Kar žal mi je bilo, da je nisem videla. Tašča je pri sedemnajstih letih odšla na Dunaj za kuharsko pomočnico k veliki trgovski družini. Po vojni se je vrnila in kmalu so jo poznali daleč naokoli, saj je kuhala na porokah in prireditvah.

Sedeli smo v jedilnici, kjer je prijetno dišalo, saj je Valerija, starejša od Haložanovih hčera, kuhala kosilo. Rada kuha, peče pa ne, zato nikoli ne bo sodelovala na kakšni razstavi, je bila odločna. Znano pa bi se zgoditi, da bo šla po maminih stopinjah mlajša Janja. "Če dobi kakšen recept, ali vidi kaj novega, mimogrede speče. Dela stvari, ki se jih jaz sploh ne lotim. Na primer šarlotte," pravi mama.

Klepetali smo o tem in onem. Problemih mladih, ker

je pripravila krofe in dobila zlato priznanje, kar jo je še bolj navdušilo, da je nadaljevala in dobila najvišje priznanje, kipec kakovosti ali znak kakovosti. "Trikrat zapored se moraš pojaviti z istim izdelkom in dobiti zlato priznanje, šele potem pride znak kakovosti," razlaga gospa Marjana. "Ko enkrat dobiš kipec, hočeš še sodelovati. Večina sodelujočih ima doma kmečki turizem ali kaj podobnega. Gotovo jim tako priznanje pomeni več oziroma zaleže več, posebno, če postavi kipec na vidno mesto." Marjanin ima svoj prostor v njenem prijaznem domu, ki se s trženjem še ne ukvarja, ker se ne bi izšlo. Pogled nanj ji daje zadovoljstvo. Ne govori veliko, sploh ne o sebi. Tudi o izdelavi peciva ne razlaga na dolgo in široko. Pa ne zato, ker ne bi hotela, ampak zato, ker je njej vse tako preprosto in enostavno. Koliko časa npr. se peče pecivo, ki ga je razstavljala? "Saj ne gledam na uro. Pogledam v pečico, in ko je pečeno, ga vzamem ven."

Kako pa je s konkurenco? Je kaj zavisti pred podelitvijo nagrad? Pravi, da ne. Leto za letom se srečujejo, a drugače nimajo stikov. Poklepetajo, izmenjajo kakšno izkušnjo, kaj več pa ne. Pecivo prinese vsaka prej na zbirno mesto, kjer ga oštevilčijo in označijo, vendar nikjer ne zapišejo imena. Komisija ga pregleda in oceni, ocenjevalni list pa dobi vsaka razstavljalka po razstavi. Zapomnila sem si, da so posebej točke za okus, obliko, sredico in še nekaj je bilo na ocenjevalnem listu. Vse sodelujoče povabijo na otvoritev, kjer dobijo tudi spominsko darilce. Stroške za pripravo izdelka nosi vsaka gospodinja sama, ob prijavi pa tudi vplača neke vrste prijavnino.

Več izkušenj in več prijetnih uric doživi gospa Marjana v aktivu kmečkih žena v Majšperku, kamor je včlanjena. Kar žal ji je včasih, če ne more na ta poučna in zanimiva srečanja, kjer jim predavajo strokovnjaki s področja prehrane, po domače bi rekli kuharski mojstri. Pred kratkim je bila poleg, ko so pripravljali slavnostna kosila (in verjemite, pred menoj na mizi je bil narezek, ki bi bil lahko za slavnostno priložnost). V aktivu si znajo učne ure povezati s prijetnim druženjem, kajti vse, kar pripravijo, je užitno, zato skupaj pojedjo.

V prijetni družbi gospe Marjane, njenega moža in hčerke se je deževen dan prevesil v sončno popoldne, ki smo ga končali z občudovanjem rož in gobelinov.

Haložanovi, hvala za gostoljubje!



Marjanini rogljički na razstavi

zanje ni dovolj delovnih mest. Tudi njihova Janja odhaja vsak konec tedna v Ljubljano, ker se dodatno izobražuje na kozmetični šoli. Morda bo potem kaj možnosti. Tudi v Talumu je vse drugače. Gospa Marjana še vedno malce pogreša železniški promet. Če ne drugo, tiste svoje rožice. In res se pozna, da je ni več tam. Pred dnevi sem šla tam mimo in videla, da je rože v koritih (nekoč so bili umivalniki) prerasla trava.

Na mizi je bil velik pladenj slastnih rogljičkov, ki ga je bilo treba čimprej fotografirati, da smo se potlej lahko sladkali. Ob njem je stal kipec, znak kakovosti, ki ga je gospa Marjana dobila za odlične krofe. Dobrote slovenskih kmetij so bile prvič razstavljene pred enajstimi leti. Marjana Haložan se je pridružila leta 92 z drobnim čajnim pecivom in dobila srebrno priznanje. Leto kasneje

"Gibanje zraka, ki ga sproži prhutanje metuljevih kril na Kitajskem, lahko povzroči vihar v New Yorku mesec dni pozneje." Ta misel g. E. N. Lorenza nima direktne zveze s temo, ki sledi, razen tega, da je uporabil to deželo za pojasnilo teorije "metuljevega učinka." Kitajska, nekoč mogočna kultura, je v novejši zgodovini dokaj neznana in zaradi tega pogosto mistificirana. Poglejmo, kaj se tam dogaja na področju aluminija. Kot mnoge skrivnosti je tudi proizvodnja aluminija za analitike uganka. Pri Metal Bulletinu predvidevajo, da je na Kitajskem okrog 120 elektroliz razpršenih po celi državi. Ugotovili so tudi, da Kitajska letno proizvede le 2,6 milijonov ton aluminija. To pomeni, da imajo posamezne elektrolize povprečno kapaciteto manj kot 22.000 ton na leto. V ZDA, za primerjavo, imajo le 19 elektroliz s skupno kapaciteto 4,2 milijonov ton. Tako je povprečna kapaciteta ameriške elektrolize 183.000 ton in je skoraj 9 krat večja od kitajske!

Po podatkih Aluminium Smelters večina kitajskih elektroliz uporablja najstarejšo tehnologijo. Tako na primer elektroliza Yizhan Xian proizvaja 15.000 ton in ima 1436 delavcev, Hafey proizvaja 12.000 ton z 2745 delavci. Druga elektroliza (z imeni se ne bomo obremenjevali) s kapaciteto 8.000 ton ima 1300 zaposlenih. Tiste, ki imajo kapaciteto okrog 50.000 ton zaposlujejo preko 3000 ljudi itd. Našel sem tudi primer elektrolize s kapaciteto 40.000 ton, kjer imajo poleg aluminija in anod na isti lokaciji boksit in tovarno glinice. Zaposlenih je, ne boste verjeli, 29.600 delavcev. Pri tem se nam nehote vsiljuje podoba kitajskih tovarn, ko delavci s krampi kopljejo boksit, ga prevažajo s samokolnicami, glinico dozirajo na peči z vedri, tekoči aluminij praznijo z velikimi žlicami, anode dvigujejo ročno itd. Verjetno na ta način zaposlijo več ljudi in rešujejo socialne probleme, kar ni slabo. Ko se je Vlado Predikaka vrnil z obiska sosednje Indije, je osupel pripovedoval o ženskah, ki za dolar ali dva pomagajo v elektrolizi. Ni verjel svojim očem, da so vreče kriolita na glavah celo boste raznašale po pečeh!

Potrebno je omeniti, da se v zadnjem obdobju Kitajci modernizirajo in gradijo nove elektrolize kapacitete 100 in 200.000 ton. Pri tem uporabljajo lastno in ameriško tehnologijo in dosegajo zelo dobre parametre. Da se Kitajska prilagaja svetovnim poslovnim trendom tudi pri predelavi aluminija, je kar nekaj dokazov. Tako je nemška firma Corus sklenila posle z neko tovarno v pokrajini Tinjin za proizvodnjo in prodajo prešanih izdelkov velikih dimenzij letne kapacitete okrog 8.000 ton. Delež Corusa je 61%, domači pa 39%. Zato se ne čudimo, če v kratkem zagledamo čisto drugo podobo Kitajske, kajti težko je doumeti, da zibelka kulture, domovina Konfucija tista, ki je med prvimi na našem planetu uporabila pisalo in papir, danes toliko zaostaja!

Na drugi strani sveta pa se ubadajo s čisto drugimi problemi. Anglijo mučijo evropske 6 odstotne carine na uvoz aluminija. Zato so angleški predelovalci, skupaj z združenjem FACE, ponovno zaprosili komisijo Evropske Unije, da jih odpravijo. Ker z dosedanjimi aktivnostmi v tej smeri niso uspeli, so tokrat ubrali nekoliko drugačno taktiko. Od julija do konca letošnjega leta naj bi se ukinitve carine nanašala na uvoz 400.000 ton, za leto 2001 pa še za dodatnih 900.000 ton aluminija. V svoji prošnji se poleg tega sklicujejo na zaščito pred monopolom najnovejših globalnih združenj. Niso pozabili poudariti značilnosti, da predstavljajo najvitalnejši del aluminijske industrije. Letno predelajo okrog 2,5 milijonov, ali polovico evropskih zmogljivosti. Kot sami pravijo, jim je cilj doseči le normalne pogoje dela in razvoja znotraj EU!

Tudi "naše" novo nastale mega družbe se

poslovanja tiče, upoštevajo sodobne trende. V praksi pa kar naprej delajo po rusko!

V ameriškem Nacionalnem laboratoriju, država Tennessee, ZDA, so v sodelovanju s specializirano firmo za optične sisteme razvili novo generacijo reflektorskega ogledala. Novi reflektorji so najbolj prikladni za vojaške namene in raziskavo vesolja, kakor tudi za različne teleskope. Najvažnejše pri tem je, da ta sistem lahko funkcionira na račun aluminija oziroma nove aluminijeve zlitine, ki so je tam vgradili. Pri Purdue University, ZDA raziskujejo nove celice za proizvodnjo elektrike na osnovi kemijske reakcija med aluminijem in vodikovim peroksidom - Al/H_2O_2 . Raziskovalci zatrjujejo, da te celice proizvedejo 20 krat več elektrike od klasičnih, svinec-kislina, avtomobilskih baterij. Aluminij v celici predstavlja gorivo oziroma katodo, in na ta način oddaja

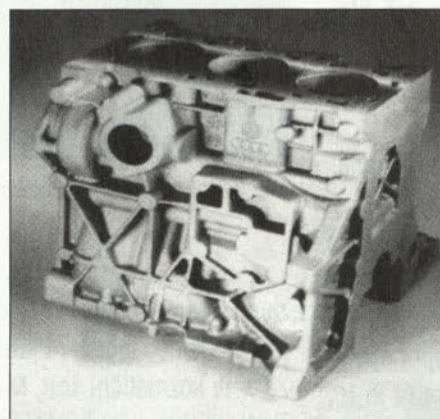


Honda S2000 - eleganca, moč, aluminij

morajo še kako boriti za svoje cilje. Videti je, da ima združena Alcan-Pechiney-Alusuisse nekaj resnejših ovir pri realizaciji planiranega prihodka - 23 milijard dolarjev na leto. Evropska komisija ima pomisleke pri registraciji dejavnosti na področju proizvodnje aluminijske pločevine, izdelkov za pakiranje in aluminatnega trihidrata. Poleg tega še niso na čistem glede ovrednotenja družbe; za davek gre! Američani že delajo analize o vplivu preoblikovanja aluminijske industrije zaradi monopola velikih družb. Posebej so pozorni na svojo Acoao!

"Siberian Aluminium je družba tretjega milenija" so zapisali v neki ruski reviji. To utemeljujejo na osnovi tega, ker podjetje vključuje proizvodnjo aluminija, letalstvo, surovine, konstrukcijsko industrijo, transport, in zavarovanje. Isti viri navajajo, da sta najmočnejša ruska poslovneža, naftni mogotec Boris Berezovsky in poslanec Dume Roman Abramovich, kupila in priključila naftni družbi Sibneft tri glavne elektrolize: Krasnoyarsk, Bratsk in Novokuznetsk. Prejšnji lastniki teh firm so bili Angleži oziroma Trans World Group. Predvidevajo, da bo družba Sibneft vodilna ne samo v Rusiji, ampak bo imela tudi pomemben vpliv na svetovnem aluminijemski tržišču. Vse kaže, da vsaj kar se formalnega

elektrone. H_2O_2 predstavlja obenem elektrolit in katodo na kateri se zbirajo elektroni. "Tudi drugi metali bi lahko podobno funkcionirali, na primer litij, toda izbrali smo aluminij zaradi njegovih vsestranskih prednostih," pravi profesor John Rusek.



Blok motorja

"Dobra novica za aluminij" je naslov komentatorja v reviji Metalurgija. Analizirali so uporabo aluminija v transportu. Ugotavljajo, da v potniških avtobusih še vedno prevladuje jeklo, toda aluminij ga uspešno nadomešča kjerkoli je to možno, tako da se bo do 2005 leta uporaba aluminija podvojila, vsebnost jekla pa padla na 50%. Gospod A.Schmidt v svoji analizi poudarja, da več kot je v komercialnih vozi-

lih aluminija, porabijo manj goriva in obenem povečajo svojo neto nosilno kapaciteto. Tako je izračunal, da so cisterne z vzmetnim sistemom iz aluminija lažje za 700 kg. Če je sam rezervoar iz aluminija, je teža dodatno zmanjšana skoraj za 2000 kg. Z aluminijemski kovanimi platišči, se poleg boljše varnosti glede lomov, pridobi na kapaciteti cistern še 270 kg!

Pri DaimlerChryslerju so odločili, da pri svojih novih 5,7 litrskih motorjih tip V-8 izdelujejo glave cilindrov iz aluminija. Od leta 2002 bodo na vseh motorjih za tovornjake vgrajevali takšne cilindre. Ta firma sicer pri mnogih izdelkih povečuje uporabo aluminija. VAW je na zadnjem frankfurtskem sejmu predstavil svoj novi 1,2 litrski diesel motor, tip Lupo 3L TDI. Blok motorja izdelujejo po gravitacijskem nizko tlačnem litju. Goriva porabijo manj kot 3 litre na 100 km. Ford bo v drugi polovici letošnjega leta začel proizvodnjo 5 cilindrskih motorjev, ki bo postopoma dosegla kapaciteto 780.000 enot na leto. Ker je večji del motorja iz aluminija, bodo rabili okrog 41.000 ton zlitine letno. Zelo pomembno je, s katero firmo bo Ford sklenil dolgoročne posle za dobavo aluminija!

"V modernih avtomobilih je še vedno vgrajenih 65% jeklenih delov in le 7% delov iz aluminija," trdijo zagovorniki uporabe jekla v nemški reviji Profil. Perspektivo jekla temeljijo na visoko kvalitetnem jeklu, ki so ga razvili pri družbi Krupp Thyssen. Po triletnih poizkusih je novo jeklo, imenovano H-serija, pripravljeno za industrijsko uporabo. Gre za avstenitno jeklo oplemeniteno z manganom in nikljem, ki se lažje oblikuje kot aluminij, je 25% cenejše in zelo uporabno za lahke konstrukcije. Poleg tega je zelo odporno na korozijo, zato je možno izdelovati tanko stenske cevi, toplotne izmenjevalce in sisteme za izločanje morske soli. Isti viri navajajo, da so iz martenzitnega trdnega jekla uspeli narediti 0,6 - 0,8 mm pločevino za avtomobile, ki je lažja od aluminijske. Tudi jeklena platišča so samo 20% težja od aluminijevih, zato so cenejša. Proizvajalci jekla dokazujejo, da se ne mislijo umakniti iz avtomobilске industrije, še več, hočejo biti zraven pri super varčnih vozilih, ki porabijo le 3 litre goriva na 100 km!

Pa smo tam, pri resni in neusmiljeni konkurenci, ki se ji je možno postaviti po robu samo s kvaliteto in cenami. V igri ni samo jeklo. Proizvajalci drugih kovin in plastike se še kako trudijo pri uveljavljanju svojih izdelkov. Tako na primer zagovorniki uporabe titana, ki je trdnjši, trajnejši in bolj kemično odporen od aluminija, dokazujejo smotrnost uporabe pri najzahtevnejših izdelkih. Sreča, da ima titan svoje slabosti: večji stroški proizvodnje, pri obdelavi se rad lomi in zahteva specialno skrb, pa še bistveno manj ga je od aluminija. Metaforično rečeno: "Vsaka kovina je v svoji želji zlato," pove vse, ali ravno tisto, kar si sicer vsak človek pri sebi želi doseči!

Ivo Ercegović

Teniški turnir Talum 2000

V soboto, 6. maja 2000, se je v Teniškem centru Kidričevo odvijal že tradicionalni turnir posameznic in posameznikov v tenisu. V lepem, sončnem vremenu se je turnirja udeležilo skupno 30 igralk in igralcev. Ženskega turnirja so se udeležile štiri predstavnice, kar za žensko teniško ekipo v Talumu vsekakor ni preveč razveseljivo,



Albert Korošec predaja pokal zmagovalki Metki Vidovič

saj se vsi zavedamo, da je bistveni del turnirja druženje in rekreacija. Vsekakor pa lahko ženske že naslednje leto popravijo letošnji vtis ob dejstvu, da imajo možnost igrati tenis vsak torek na igriščih v Kidričevem in s tem razbliniti vse predodke tudi o igranju na turnirjih. Za informacije o možnosti igranja se lahko obrnete na Simono Hojak, kjer dobite natančnejše informacije.

V moški konkurenci je iz leta v leto več udeležencev turnirja, kar je seveda zelo razveseljivo. Večja udeležba na turnirju pa je tudi posledica letošnje novosti in sicer razporeditvi igralcev v dve starostni kategoriji z mejo 45 let. Takšen način delitve je popestril dvoboje v predtekmovanju ter tako obema skupinama glede na številčno udeležbo zagotovil določeno število mest v četrtfinalu.

In še rezultati. V ženski konkurenci je zmago slavila Metka Vidovič, ki je na poti v finale najprej premagala Simono Berden in nato še Simono Hojak. V tekmi za tretje mesto pa je Simona Berden premagala Milico Pišek. Vsem udeleženkam je nagrade in pokal predal vodja Teniške sekcije v



Marko Drobnič, Milan Fajt, Dušan Hazabent in Albert Korošec

Talumu Albert Korošec. V moški konkurenci je bilo nekaj zanimivih dvobojev že v predtekmovanju, v četrtfinalu in naprej pa so bili odigrani naslednji dvoboji:

Nagrade najboljšim moškim posameznikom je podelil g. Ivan Potočnik, ki je s svojo vsakoletno prisotnostjo ob zaključku turnirja eden izmed redkih stalnih spremljevalcev in gledalcev tega turnirja.

Na prihodnjem turnirju si vsi želimo še večjo udeležbo, saj je osnovni cilj tovrstnega druženja predvsem zabava, sprostitvev in odmik od vsakodnevnega dela. In naj

vas na koncu spomnimo še na turnir dvojic v jeseni, ko se bomo zbrali v še večjem številu.

P.S. Oko fotografa g. Viktorja Markoviča je med turnirjem v objektiv ujelo marsikateri zanimiv trenutek, ki si ga lahko ogledate na Intranet strani Talum.info pod rubriko Zdravo Talum.

Teniški pozdrav, Marko Drobnič.

Tokrat v A - skupini lige Petovio

Teniška ekipa Talum se je zaradi dobrih rezultatov v prejšnji sezoni in osvojenega 2. mesta med sedmimi ekipami skupine B uvrstila v skupino A tega tekmovanja. Letos nastopa v močnejši skupini sedem ekip, med katerimi ni slabih oz. tistih, s katerimi bi lahko računali na lahko zmago kot je bila to praksa iz prejšnjega leta. Osnovni cilj ekipe je ostati v tej skupini še prihodnje leto in si z igrani z močnejšimi nasprotniki nabrati čim več izkušenj, da bomo lahko v prihodnje računali na kakšno višje mesto.

V maju sta bila odigrani že dve koli, v katerih je Teniška ekipa Talum osvojila dve točki – obakrat za neodločen rezultat 3:3 proti ekipama Tercia-Mercedes in TD Duplek. Če bomo nadaljevali v takšnem slogu se nam za obstanek ni potrebno bati.

Marko Drobnič

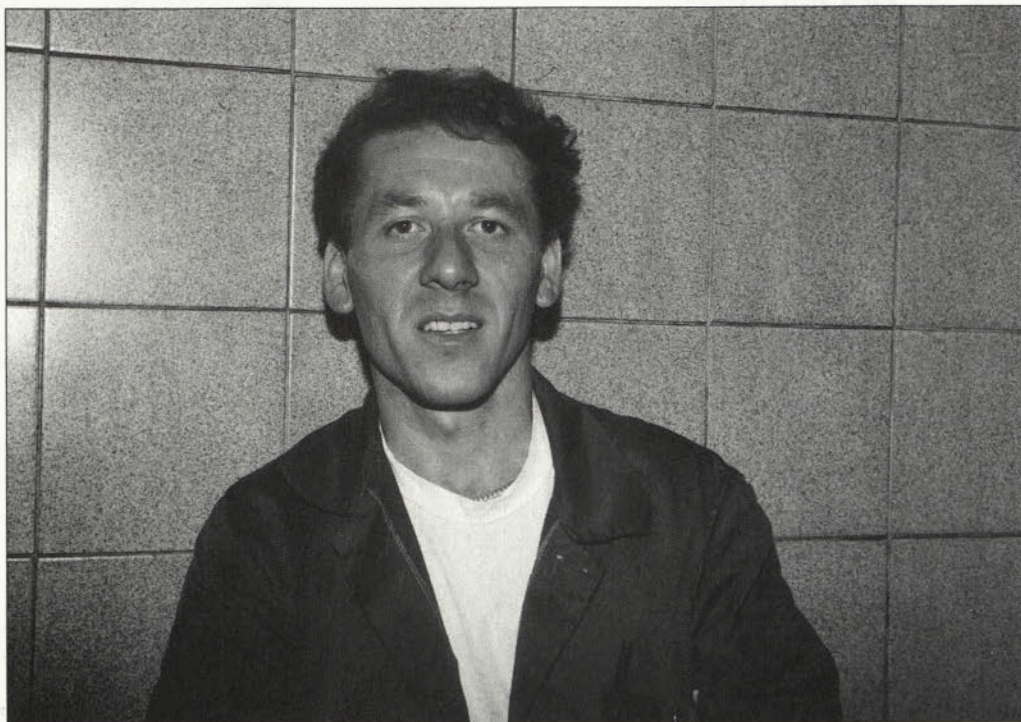
Bo za knjigo rekordov?

Naš sodelavec **Slavko Krajnc**, vodja četrte izmene v livarni I, strasten kolesar, o katerem smo že pisali v Aluminiju, se je odločil, da v 24 urah prevozi 500 kilometrov po Sloveniji. O tem je obvestil tudi medije, nas pa vabi, da se mu pridružimo na štartu. Peš, s kolesi, kakorkoli, samo, da smo tam za spodbudo.

Na pot se bo odpravil v soboto, **10. junija 2000, ob 11. uri izpred upravne zgradbe Taluma**. Naštejmo le večje kraje in nekatera mesta, skozi katera bo vozil: Kidričevo, Poljčane, Podčetrtek, Bistrica ob Sotli, Brestanica, Krško, Kostanjevica na Krki, Novo mesto, Kočevje, Ljubljana, Kamnik, Vransko, Slovenske

Konjice, Maribor, Ptuj, Ormož, Ptuj, Kidričevo.

Cilj bo v nedeljo, **11. junija, ob 11. uri pred restavracijo Pan v Kidričevem**.



Slavko Krajnc

Inovacija

Našim vzdrževalcem se ob njihovem delu porajajo številne izboljšave na strojih in napravah, ki jih vzdržujejo, vendar tega posebej ne poudarjajo, pravi vodja vzdrževanja anod Bogdan Lukman, ko me spremlja do Ernesta Kupčiča. V času, ko se pripravljamo na sprejem standarda ISO 14000 je razveseljivo prav to, da se naši delavci zavedajo, kako pomembno je skrbeti za delovno



okolje. Standard na papirju bo veljal, če ga bodo spoštovali ljudje. In te osveščenosti je čutiti vedno več.

Prav zato objavljamo fotografijo Ernesta Kupčiča ob stroju, ki ga (med drugimi) vzdržuje. Vidimo gnetilec II (Buss) in izboljšavo – spremembo odplinjevanja smolnih hlapov, kar je bistveno izboljšalo delovno okolje ob stroju in posledično tudi v obratu.

Vera Peklar

Počitniško delo

Elektroliza B in sestavljavnica v proizvodnji anod sta tisti del proizvodnje, kjer lahko vsako leto nekaj mladih polnoletnih fantov preizkusi svoje fizične in psihične sposobnosti in se izkaže v šoli življenja, kakor so jo poimenovali nekateri študenti in dijaki.

Letos bo ostalo kar nekaj razočaranih, kajti prijavi se jih je veliko več, kakor jih bomo sprejeli. Prednost imajo seveda tisti, ki so delali v elektrolizi lani ali predlani, ker že obvladajo delo

in jih ni potrebno na novo učiti.

V vsako izmenjo v elektrolizi bomo sprejeli dva študenta oziroma dijaka, torej jih bo osem in v proizvodnji anod dva.

Vera Peklar

Med nebom in zemljo izberi ptico

Kavka (Corvus menedula) - ptica leta 2000

Akcija Zdravo Talum še traja

Ob lepem sončnem vremenu, 25. maja 2000, se je skupina pohodnikov odpravila na pot ob tovarniški ograji. Približno sedem kilometrov poti so prehodili v uri in pol.



Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije je izbralo! Odločitev, da se nekdo ukvarja s pticami, je bila pred desetletjem čudaško početje. Danes pa je sklicevanje na naravo postalo že modni trend in, svojem pretiravanju pogosto škodljiv. Težko je najti človeka, ki nekaj da nase, ne da bi za svoje vrednote povelečeval odnos do narave. Tudi revije, knjige in reklame nas posiljujejo z dobrikanjem v tej smeri. Poleg vse te "skrbi", na primer, ptič kosci skorajda ne najde več prostora v Sloveniji za gnezdenje in preživetje. Izginili so tudi klasični kosci trave in žita, ki so nekoč v zgodnjih jutranjih urah poslušali značilno petje koscev, podobno brušenju kos, po čemer je prič dobil ime.

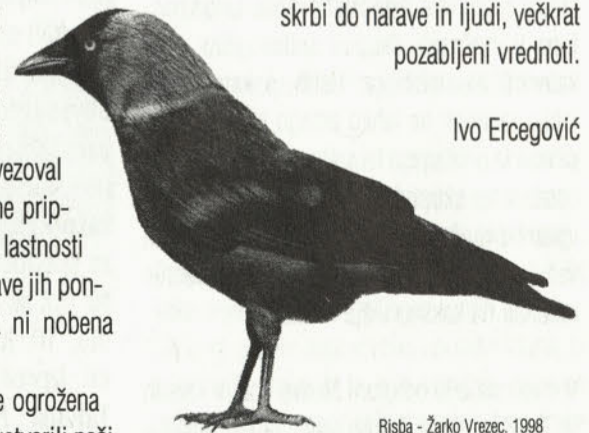
Za ptico leta 2000 je Društvo izbralo kavko. Je predstavnica družine vranov, ki so v preteklosti zbujali pri ljudeh različne odzive - v nordijski mitologiji je bil krokar glasnik bogov, srednji vek pa je vrane zaradi črne barve in oglašanja povezoval s silami zla. Danes tem pticam ne pripisujemo nikakršnih nadnaravnih lastnosti več; zaradi njihove vsakdanje pojave jih ponavadi kar prezremo. Tudi kavka ni nobena izjema.

Kavka, kot mnoge druge ptice, je ogrožena zaradi izginjanja okolja, ki so ga ustvarili naši predniki. Intenzifikacija pokrajine ji odvzema

žuželke, hrano, na katero je navezana v času krmiljenja mladičev. Zapiranje lukenj v starih stavbah in graditev novih, ki so brez primernih odprtih, ji krčita gnezdični prostor. Kavka je družabna ptica, ki gnezdi v kolonijah. Jeseni in pozimi se čez dan v družbi sivih vran klata okrog in išče hrano. Par kavk ostane skupaj vse življenje. Kot ptica leta bo v družba deležna posebne pozornosti: popis ptic, preučevanja, nasveti prebivalcem itd.

Čeprav se v svetu ptic prepletajo poti mnogih živih bitij je v sodobni človeški družbi žal vse premalo razumljen. Tudi v krogu tovarne prepogosto kosimo travo in tako uničujemo najlepše cvetice, ptiči pa nimajo skrivališča itd. Verzi Srečka Kosovela, "Med nebom in zemljo izberi ptico," kličejo po skromnosti, dejanski skrbi do narave in ljudi, večkrat pozabljeni vrednoti.

Ivo Ercegović



Risba - Žarko Vrezec, 1998



Usojeno ti ni bilo živeti.

Zakaj?

Zakaj?

Ne moremo razumeti.

Zahvala

Ob boleči izgubi našega dragega Franca Klineta iz Lovernca na Dravskem polju 30, upokojenca Taluma

se iskreno zahvaljujemo vsem sorodnikom, sosedom, prijateljem in znancem, ki ste ga spremlili na njegovi zadnji poti, darovali cvetje, sveče, svete maše ter nam ustno izrekli sožalje. Hvala sindikatu Taluma, g. Dasku za odigrano Tišino, Društvu upokojencev Lovrenc, podjetju Intra Exip Eurocast in Talum DE Rondelice.

Zahvaljujemo se guverniku g. Rajhu za poslovične besede, pogrebniemu podjetju MIR in pevskemu zboru Feguš za odpete žalostinke, č.g. župniku za lepo opravljen obred in sveto mašo. Posebna zahvala dr. Plaperjevi iz Onkološkega inštituta Ljubljana in medicinskemu osebju pljučnega oddelka Slivniško Pohorje. Iskrena hvala vsem.

Žalujoci njegovi najdražji