

jako nevaren pojav to. Če se začne enkrat mej ljudstvom ruvati proti vladarju, potem so v dotični državi že na slabem.

**Amerika.** — V Braziliji, kjer se je bil zadnji čas boj za to, da se obnovi cesarstvo in vrže republika, je zopet mir. Vstaši so se vdali republikanski vladni vojski na milost in nemilost. Končana je torej za enkrat revolucija, ki se bo čez kaj časa še gotovo obnovila.

## Obrtnija.

### Barve za lake in firneže.

Barve imajo nekaj pomena za izdelovanje firnežev in lakov, ker je večkrat potrebno, da se doda raznim vrstam kake barve. Tako se zlatilni firnež zahteva vselej le jako rumen. Barve, ki se rabijo za firneže in lake, naj imajo pred vsem dve lastnosti. Prezorne naj bojo in svetloba jim ne sme škodovati. V prvem oziru posebno ustrezajo anilinske barve, v poslednjem pa starejše barve, dasi so anilinske lepše.

Anilinske barve izdelujejo v trgovini na veliko iz premogovega kotrana in pridejo v trgovino v raznih nuansah. Laki, katerim se pridenejo analinska barvila, so zares silno lepe barve, posebno če se ž njimi prevlečejo kovine, samo da barve niso povsem stalne.

Ravno isto napako, kakor anilinske barve, pa ima tudi kurkuma. To barvilo je jako lepo rumeno, toda mu škoduje močno svetloba. V trgovino pridete dve vrsti. Jedna je v prst dolgih kot svinčnik debelih, zunaj rumeno sivih obročkastih kosih, druga je pa v gomolih velikih kot oreh. Najboljša je kitajska kurkuma, potem japonska, najslabša pa barbadoeska. To barvilo se v špirtu rado razstopi.

Za tako jako dobro rudečo barvo je zmajeva kri, ki se dobiva iz raznih dreves tropičnega pasa. V trgovino prihaja v majhnih kroglicah, 3 centimetre dolgih palčicah ali pa tudi v nepravilnih oblikah. Navadno je zavita v listje. Barve je temnorudeče, in se močno sveti, kjer se prelomi. Rado se stere, prah je karminskorudeče barve. V trgovino prihaja večkrat močno pokvarjena in ponarejena. Večkrat se prodajajo za zmajevo kri izdelki iz gumija pobarvani s sandelnovega lesa tinkturo. Če s pristno zmajevo krvjo potegneš po gorki stekleni plošči, da črto, ki je jako podobna krvi, kar pa pri ponarejenem blagu ni.

Modra barva za lake je najboljša indigo. O tej barvi smo že parkrat govorili v našem listu. Danes le priporočamo, da naj se indigo zahteva le v kosih. Sprášeno indigo je gotovo močno pomešano z drugimi barvili. Dobro blago se tudi po tem pozna, da temnomodri kosi, ako se pogledajo od neke strani kažejo lep kovinsk bakren lesk, ki se posebno pokaže, ako kako ploskvo z oglikom zgladimo. Samo indigo se pa ne da napraviti kot prozorna barva za lak, ker se ne raztopi, da bi se razstopljina primešala lakom. Pač pa dobimo lepe slikarske barve, ako zdrgnemo indigo s kakim lakom ali firnežem.

Indigni modri lak ali firnež se dobi samo, ako ra-

bimo indigni karmin. To barvilo pa dobimo, ako tenko zdrobimo indigo in jo potem sušimo v kaki prostorni stekleni posodi pri 110° stopinjah po Celziji gorkote več ur. Na to na prašek vlijemo kadeče se žveplene kisline toliko, da ga pokrije. Vsa zmes se napne in vse se pa dobro zmeša. Čez 24 ur v tekočini pridene 10 krat toliko vode in odlije od odsedline. Razstopljini se sedaj tako dolgo pridevlje pepeljike, da neha šumeti. Nastalo temnomodro odsedlino se namaže na opekarsko kamenje, kjer se puste posušiti. Če se hoče narediti firnež z indignim karminom, se indigni karmin stare na kamnu za trenje barve s firnežem, pri čemer se tako dolgo priliva firnež, da postane tekoča masa in ta masa se zmeša z ostalim firnežem.

Gumijeva perčevina (Gummigut) prihaja v trgovino v najrazličnejših oblikah. To barvilo sestoji iz kuhanega rudečega soka raznih dreves. Kosi so navadno rumeni in po vrhu pokriti z nekim rumenim praškom. Alkohol deloma rastopi to barvilo, eter pa popolnoma, v vodi se pa naredi neka mlečna tekočina. Rabi se ta barva za izdelovanje tako imenovanega zlatega laka.

Kot črno barvo za lake se rabi večkrat žugel (saje). Žugel se nabere pri gorenji tolskih olj in smol. Dobro blago mora biti čisto črne barve in se mora dati rade streti s tolskim oljem.

Tudi žefran se da rabiti za barvanje lakov. O tem barvilu smo že nekoliko govorili. Ker je pa sedaj že več nadomestil za to drago barvo, se žefran pač še le malokdaj rabi pri izdelavi lakov. Tudi rudeči santelnov les je dobra barva za lak. Ta les pride v trgovino v večjih polenih, pa tudi v tršicah. Boljše je kupiti prvo vrsto, ker je poslednja vrsta rada pomešana z drugimi lesovi.

Sicer je pa še več družih rastlinskih barv, ki se dado porabiti za firneže, ali vse bi bilo preobširno popisovati. Posebno za špiritne firneže se da porabiti mnoga barvila, ker se razstope v njem, dočim se v tolstih oljih ne. Več barv se pa tudi s tem dobi, da se opisane barve primerno mešajo.

### Obrtnijske raznoterosti.

Rojansko posojilno in konsumno društvo, vpisana zadruga z omejenim poroštvom v Rojanu pri Trstu je, kakor kažejo sklepi računov, v letu 1893 zdatno napredovalo. Promet je znašal leta 1893 81.638 89 gld., za 43.700 gld., več nego leta 1892. Koncem leta 1892 je znašalo število zadrušnikov 188, od 1. januarja do 31. decembra 1893 je pristopilo 90, vkupe 278. Tekom leta 1892 je izstopilo zadrušnikov 27 leta 1893. 51 leta 1893. 2 sta umrla, 80 ostane torej koncem leta 198 — Število zadrušnikov se je torej pomnožilo v primeri z lanjskim samo za 10 oseb. Na deležih in obrokih se je do 31. decembra 1893 vplačalo vkupe 8532·83 gld. in sicer: a) do 31. decembra 1892 4619·64 gld., b) tekom leta 1893 pa 3913·19 gld. Izplačani, oziroma prodani deleži zadrušnikov ali obroki zapadli v rezervni zaklad znašajo 1079·87 gld. Zadrušnikom dolžni deleži in obroki znašajo koncem 1. 1893 7452·96 gld. Število vplačanih deležev znaša koncem 1894. leta 214 ali 6420 gld. Obroki na deleže zna



šajo 1032 96 gld. Število deležev se je torej pomnožilo za 76. Posojila: a) koncem leta 1892. so znašala 307 gld., b) tekom leta 1893 izplačalo se je 1818 gld., vkupe 2125 gld. Vrnilo se je pa 913 gld., ostane torej koncem leta 1893 1212 gld. Čisti dobiček znaša glasom računa o dobičku in zgubi 851 97, gld., torej je isti za 463 62 gld., večji nego l. 1892. Društvo ima v Rojanu pri Trstu poleg cerkve lastno „Društveno krčmo“, v ulici Belvedere št. 3 svojo „Prodajalnico jestvin“, bogato založeno z raznim kolonijalnim blagom, v Rojanu pa lastno „mesnico“. Vse tri so javne ter pristopne tudi neudom. Peča se društvo z razprodajo vina in vsakovrstnega kolonijalnega blaga na drobno in debelo po najnižjih cenah ter se posebno priporoča malim trgovcem in krčmarjem na deželi, katerim obeča vsikdar točno in realno postreči. Cenike in vzorce pošilja na zahtevo. Čč. duhovščini in drugim rodoljubom na deželi se posebno priporoča ter jim razne jestvine odpošilja po pošti in železnici. — Uradne ure so vsako nedeljo od 9—10 predpoludne in vsako sredo od 6—7 ure zvečer.

## Kmetijstvo.

### Črtice o kmetijski kemiji.

(Dalje.)

#### Z r a k.

Stari narodi so mislili, da je mej nebom in zemljo prazen prostor. Natančneje preiskave so pa pokazale, da ta prostor napolnuje neka lahka tvarina, ki jo imenujemo zrak. O nahajanju zraka se prepričaš, ako tečeš, kajti čutiš, da te nekaj zadržuje. Učeni ljudje so pa tudi našli pripomoček, da zrak tehtajo, ravno tako kakor tehtajo trde tvarine in tekočine.

Učenjaki so pa tudi našli, da je zrak sestavljen iz več različnih tvarin, ki imajo poleg nekaterih skupnih lastnostij tudi različna svojstva. Vse take tvarine, katere sestavljajo zrak, katere niso ne trdne in ne tekoče, imenujemo pline. Kmetovalec te pline seveda opazuje z drugačnega stališča, nego učenjaki. Zanj je posebno važno, kako vplivajo na živalstvo in rastlinstvo, za mnoge druge lastnosti, ki zanimajo učenjake, pa kmetu ni dosti mari. Tvarine v zraku moremo razdeliti v take, ki so življenju, rastlin in živalij neobhodno potrebne, potem v take, ki so koristne ali pa nevtralne, ali neobhodno potrebne pa niso. Naposled se pa nahaja v zraku nekaj tvarin, o katerih moramo reči, da so rastlinam ali zdravju naravnost škodljive.

Neobhodno potrebne snovi so kislik, dušik, vodna para in ogljikova kislina. Od teh štirih tvarin se tri naravnost udeležujejo preosnavljanja tvarin v organskem življenju, dočim dušik le bolj koristi s tem, da povišuje zračni tlak in pa razredčuje kislik. Kislik sam bi marsikaj uničil, kar sicer vzdržuje. Kakor je sam alkohol strup, ali zredčen z vodo, celo krepi in bodri telo, ravno tako je sam kislik škodljiv, ali razredčen z dušikom je pa celo neobhodno potreben. V življenju rastlin in živalij je sicer, kakor bomo še pozneje videli, dušik neizmerne važnosti, ali rastline in živali tega dušika, ki je njih

hrana, ne vsprejemajo iz zraka, pa tudi ne samostalega, temveč spojenega z drugimi prvinami. Te dušikove spojine pa tudi le v mali meri nastajajo iz dušika, ki je v zraku.

Koristnim ali neobhodno potrebnim tvarinam so pa prištevati ozon, vodikov nadokis, solitrova kislina, solitrova sokislina in amonjak.

K škodljivim snovem so pa prištevati razni ogljikovi vodiki, žveplena sokislina, žveplena kislina, žvepleni vodik, klorov vodik, vodik. K sreči se pa navadno teh snovij ne nahaja toliko v prirodi, da bi znatno oviralo organsko življenje. Ti snovi se delajo v prirodi same, posebno kjer je mnogo ognjenikov. Naredi se jih pa navadno tako malo, da se o njih škodljivosti govoriti skoro ne more. Ognjenikov je tako malo na zemlji, da bi ti snovi za nas niti ne prišle v poštev, da se nastajajo tudi na druge načine, v človeških podjetjih. Tako se več teh škodljivih snovij nastaja v velikih tovarnah, kjer se v pečeh kurivo dobro ne zgori. Iz mnogih, zlasti kemičnih tovarn, pa tudi fužin vzdigujejo se večkrat najnevarnejši plini, tako škodljivi snovi nastajajo tudi pri gnitji organskih snovij. Okrog velicah tovarn in nezdrav zrak ne le za ljudi in živali, temveč tudi rastline v njem ne morajo rasti. Opazilo se je, da se listje kaj rado posuši na taci rastlinah.

Poleg plinov so pa v zraku tudi še tekoče tvarine, tako vodni mehurčki v obliki megle in oblakov, potem je pa v zraku tudi mnogo prahu. Večina prahu pobere veter po suhem in ga nosi po zraku, pa tudi od morja prihaja prah. V morski vodi je raztopljen sol in več drugih snovij. Viharji vzdigujejo vodo in jo razpršijo po zraku. Pri tem voda shlapi, druge se v njej še nahajajoče tvarine pa kakor prah krožijo dalje po zraku.

Poleg omenjenih snovij se pa nahaja v zraku še več majhnih organskih bitjih, ki se razvijajo pri raznih gnitjih. Ta majhna telesca se hitro množe in so nekatere jako nevarna, kajti po njih se prenašajo tudi razne bolezni.

Vodnega para je kaj različne množine v zraku, pač pa so drugi glavni sestavni deli vedno približno v enakih množinah v zraku. Kislika je v zraku po meri kacij 21, pa težji po 23 %. To razmerje je po vsej zemlji blizu jednako. Opazilo se je, da je pri južnih vetrovih nekoliko manjše, nego pri severnih. Kislik je jedna najvažnejših, pa tudi jedna najrazširjenějšíh tvarin na zemlji. Ne nahaja se v zraku čist, temveč samo pomešan z dušikom, ter je v vodi kemično spojen.  $\frac{8}{9}$  je v vodi po težji kislika.

Skoro v vseh prsteh in kamnih je kislik. Nahajamo ga v kremenu, ilovci itd. V rastlinah in živalih je tudi veliko kislika. Če ne štejemo vode, ki je v rastlinah in živalih, je še vedno v rastlinah 40 %, v živalih pa 20 % kislika. Večina zemlje na površini je sestavljena iz kislikovih spojin.

Kislik pa tudi igra važno vlogo v prirodnih prikaznih. Živali dušejo zrak samo zaradi tega, da iz njega dobivajo kislik. Vdihani kislik pride iz pluć v kri, in se potem s krvjo razširi po vsem telesu, proizvajajoč ke-