

Iz tajne delavnice narave

Lastnosti kristalov — Nastajanje diamantov, rubinov, safirov in smaragdov — Umetni dragulji in poldragulji

Uporabno kemijo so prej ne brez podlage označevali v glavnem za umetnost filtriranja in kristaliziranja. ločitve tekočin in trdnih teles. Kakor vsa gesla, zadeva tudi to samo del problema. osvetljuje pa precej dobro pomen kristalizacijskih dogajanj posebno za anorgansko kemijo. Toda tudi pri novih organskih snoveh se izkazuje možnost prevredbe v kristalno obliko kot zelo važen pripomoček za pojasnitev kemičnega ustroja nove snovi. posebno če nam je ta na razpolago v zelo majhnih količinah. Kajti vsak kristal, naj si bo še tako majhen, ima svojo določeno zgradbo, svoje določene lastnosti, tako glede tališča in loma svetlobe, kar je značilno za substanco, iz katere sestoji.

V področju anorganske kemije je spet mineralna kemija, ki se bavi z raziskavanjem kristalov, posebne važnosti. zlasti tista, ki raziskuje dragulje. V naravi so nastali diamanti, rubini, safiri, smaragdi in drugi dragoceni kristali nedvomno pod vplivom zelo visoke temperature in delno tudi pod visokim pritiskom, ki je težil dolge dobe na raztaljene kameninske mase (magma). Tudi metode in poskusi za umetno izdelavo kemično pravih draguljev uporabljajo z delnim posnemanjem naravnih procesov zelo visokih temperatur v električnih pečeh, kjer se dosežejo temperature nad 3000 stopinj, ali v pečeh na pokalniplin pri sintezi rubinov in safirov (kakšnih 2000 stopinj Celzija). Poznamo pa tudi po-

skuse, pri katerih se umetno izdelujejo dragoceni kristali pri razmeroma nizkih temperaturah. Treba je tu le uporabljati skledice iz porcelana ali nezgorljive gline in Bunsenovega gorilca.

Po diamantih je pač smaragd po svoji krasni zeleni barvi in po svoji barvni igri najdragocenejši izmed draguljev. S kemičnega zrišča gre tu za prilično zamotano spojino berilija, aluminija, silicija in kislina, ki ji 0,3 odstotka kromovega oksida daje zeleno barvo. Umetna izdelava smaragdov se doslej navzlic mnogim poskusom ni zadovoljivo posrežila. Največji kristali, ki so jih dobili na umeten način, niso bili večji od dveh makovih zrnc, ni jih bilo torej mogoče niti brusiti. Razen tega je bilo treba mešanico greti kakšnih 90 dni pri temperaturi 1800 stopinj C. Na dosti bolj preprost način je že okrog l. 1848. francoski kemik Ebelen pridobil lepe, majhne kristalčke s talitvijo smaragdne praška z borovo kislino. Borova kislina je pri tem rabila kot kristalizator. Smaragdni prašek je dobival z drobljenjem motnih, neprozornih kosov smaragda, ki so v tej obliki precej pogosti in imajo le majhno vrednost.

Smaragd je v svoji zgradbi soroden spinelom, ki jih cenijo kot poldragulje. Sem spada tudi Thenardovo modrilo, ki ga uporabljajo za emalji in barvanje porcelanske glazure. Prašek tega modrila se da na najbolj preprost način izkristalizirati s talitvijo z borovo kislino v lepih oktaedrih. Po poskusih prof. K. A. Hofmanna se da uporabljati na podoben način namesto borove kisline tudi magnezijev klorid. Ta sol se tali že pri 708 stopinjah C v brezbarvno tekočino, ki je za mnoge okside izvrstno topilo in kristalizator. Med takšnimi rudninami, ki se dajo drugače le težko staliti, sta magnetit in kuprit, a tudi platin, ki se tali drugače pri 1755 stopinjah in zlato dajeta v tej tekočini lepe kristale.

Na koncu še lep poskus iz področja organske kemije, ki kaže v učinkoviti obliki trenutni prehod iz plinast v kristalno obliko, tako zvano sublimacijo, kakršno poznamo tudi pri kafri in naftalinu. Iz tako zvanih sekundarnih alkoholov se da pridobivati s prevzgom kisika glioksali, ki je v čisti obliki krasno smaragden plin. Če tega zelo ohladimo, se nam zgosti trenutno v rumenkaste ali brezbarvne kristale.

Pred izbruhom Vezuva?

Podobne erupcije kakor v aprilu 1916 — Strah med prebivalstvom



Na levi: Vezuv v eruptivnem stanju, ko se iz ognjenikovega žrela valijo mase lave.

Spodaj: Vas Terziano ob zadnjem močnejšem izbruhu vulkana, ko so mase lave ograjale ljudi in njih imetje.



Vezuv, edini še delujoči ognjenik na evropski celini, je od nedelje, 29. marca zopet v eruptivnem stanju. V noči od sobote na nedeljo se je začelo pri absolutnem brezvetrju votlo podzemsko bobnenje, ki je močno prestrašilo prebivalce vezuvskih naselij San Sebastiano, San Giorgio, Pugliano, Boscotrecase, Terziano in San Giuseppe. Stanovanci teh vasic so seveda takoj pohiteli na prsto, kjer so bili priče grozotno veličastnega prizora.

Iz ognjenikovega žrela so se valili krvavordeči stebri dima, istočasno pa so seka le plamene vulkanske bombe, slične žarečim utrinkom. Ker je noč zavila pokrajino

v neprodarno črno temo, je bil vtis, ki ga je napravljala ta prirodna drama na gledalce, še mogočnejši. Kmalu nato pa so se začele žareče mase lave zlivati čez robove žrela. Erupcije so bile v začetku nepretrgane, pozneje pa jih je začelo spremljati podzemsko bobnenje. Lava, ki je izkipeala, se je začela v nedeljo že v ranih jutranjih urah zlivati po pobočju vulkana.

Kakor poročajo iz Napolija, so ugotovili v observatoriju, ki leži na zapadni strani Vezuva v višini 608 m, da je trenutno 700 m široko ognjenikovo žrelo spremenjeno v kipeče jezero lave. V Atrio del Cavallo je vsakomur zabranjen dostop, ker je lava

zaliha vsa pota, ki držijo v ta kraj. Observatorij tolaži prebivalstvo, da ni neposredne nevarnosti. Vendar je prebivalstvo zelo preplašeno, posebno v Boscotrecase, ker se starejši ljudje še prav dobro spominjajo izbruha Vezuva v aprilu 1916, ko so se začele množine lave valiti iz žrela. Kakor tedaj, se je tudi toplot žrela ognjenika udrla v smeri proti Boscotrecase, v čemur vidijo prebivalci tega kraja slabo znamenje za svojo usodo. Promet z žično železnico na Vezuv je zaradi tega ustavljen, vodstvo podjetja je tudi poslalo vse osebe na začasn dopust. Tudi to daje slutiti, da točno poučeni krogi smatrajo položaj v oblasti Vezuva za dokaj nestalen.

Divjačina v mili zimi

Gamzi so imeli dovolj snega, krmišča pa so bila slabo obiskana — Zajci so sijajno prezimili in imajo čvrst zarod

Lov in vreme sta med seboj tako povezana, da se morda nihče ne zanima tako za vremenska poročila, kakor lovec. Ne samo možnost in uspeh lova, tudi vedenje živalstva in njegovih prosepov zavistja od vremena. To se kaže tudi v zvezi z letošnjo m. l. zimo.

Ugodno vreme je omogočalo skoraj v vseh nižinskih in gričevnih predelih gladke pogone, v gorovju pa je bilo v dobi, ko se parijo gamzi, povsod dovolj snega. Snežne razmere pa divjačine niso tako silile h krmiščem kakor v normalnih gorskih zimah. Tako je ostajala vsa zimo v višjih predelih, med tem ko v nižjih delih divjačina ni obiskovala krmišč ali pa vsaj ne v običajni meri, razen morda v revirjih, kjer je k temu naravnost vzgojena.

Krmišča za perjad so bila odveč, le fazane je bilo treba pridno krmiti. Ugodno vreme je bilo tedaj vzrok, da je divjačina

v visokih predelih zelo lahko prebila letošnjo zimo. Dočim jo je v drugih letih obilen sneg silil k selitvi iz višinskih revirjev v nižje lege, kjer so jo pridno lovili in decimiral, je bilo letos le malo te selitve. V revirjih srajdi so že v januarju ugotovili, da je vreme pospeševalo rast rogovja. Glavni činitelj nižjega lova, zajec, je to zimo sijajno prebil in že v začetku marca so v mnogih revirjih opazili lepo razvijajoče mladiče. Slabo pa je bilo, kakor poročajo z mnogih strani, z lovom na vodno divjačino. Dočim so bili v ostrejših zimah ponekod tudi majhni potočki polni divjih rac, jih letos ni bilo, vsaj ne v obilnem številu, niti v večjih vodovjih. S tem, da je divjačina lepo prebila letošnjo zimo, pa seveda še ni rečeno, da bo letošnje leto dobro lovsko leto. Vlažna pomlad in pozni mrazovi lahko uničijo mlade zajce in napravijo še neprecenljivo škodo.

Chaplin ima težave s cerkvijo

Ne marajo ga poročiti ne v anglikanski ne v ameriški cerkvi

Te dni je dospel Charlie Chaplin s svojo zaročenko Pauletto Goddardovo iz Sanghaja v Singapur, kjer sta se hotela na brzo roko poročiti. Doživela pa sta hudo razočaranje. Arhidiakon anglikanske cerkve v Singapuru Graham White se je uprl, da bi se poroka izvršila v tej cerkvi, zastopnik ameriške cerkve pa je tudi izjavil, da more izdati dovoljenje za poroko le dežela, v kateri se je bil Chaplin že prej dvakrat ločil, to so Združene države.

Prvi zakon Charlieja Chaplina z Mildred Harrisovo je bil ločen l. 1920, njegov



Podpis novega pomorskega sporazuma med Francijo, Anglijo in Ameriko v Londonu

Tempelhof — največji aerodrom

Nad 800 km dolge proge v bodočnosti samo z letalom!

Na berlinskem letališču v Tempelhofu so s februarjem začeli dela, ki naj bi to letališče razširila. Ko bodo dovršena, se bo nemška prestolnica lahko ponašala, da ima največje zračno pristanišče na svetu.

Letališče, ki obsega danes 600 juter, bo zavzemalo potem površino 1600 juter. Samo vzletišče, ki meri sedaj 1,5 km v dolžino in 1 km v širino, bo merilo 2,5 km v dolžino in 1,5 km v širino. V 15 velikih

lopah, ki so visoke po 12 m in ki tvorijo poldrug kilometra dolgo ovalno fronto, bo imelo prostora 120 velikih prometnih letal in cela krdela sportnih ter drugih aparatov. Dela bodo končana po sedanjih računih l. 1939.

Pobudo za to razširitev letališča je dal že v januarju predlanskega leta Hitler sam. Že takrat je bilo letališče pretesno za berlinski zračni promet, ki je naraščal v nedogled. Kakšnih 80 letal že tedaj ni bilo mogoče ponoči spraviti v lopo. Danes odpravijo na letališču vsak dan okrog 1000 potnikov, a Hitler je dejal že pred dvema letoma, da v nekoliko letih noben človek ne bo mislil na to, da bi se na daljša potovanja nego 800 km odpravil drugače nego z letalom. Zato je treba pravočasno ukreniti vse potrebno, da bo letališče zmoglo svoje delo vsaj v bližnji bodočnosti, iz varnostnih ozirov pa je bilo že itak nujno potrebno, da se vzletišče razširi in podaljša ter uredi tako, da bodo letala na njem pristajala lahko brez vsake nevarnosti tudi ponoči, v megli in slabem vremenu.

Bajoneza ali majoneza?

V krogih pariških sladkosev vzbuja ta čas živahno zanimanje diskusija o eni izmed najbolj priljubljenih jedi. Ta jed je majoneza. Doslej so menili povsod, da izvira to ime od španskega mesta Mahona, ki so ga Francozi zasedli pod razmetajem. Neki francoski kuhar se je takrat od domačinov naučil pripravljati to jed in jo je prišel v Francijo.

Sedaj pa trdi vicomte de Courchamp, ki velja za gastronomsko in filološko avtoriteto, da majoneza ne izvira iz španskega Mahona, temveč iz francoskega Bayona, po katerem so tudi bajoneti dobili svoje ime. Predlaga zato, da bi se majoneza prekrstila v bajonezo. Mož ima morda prav, toda kakor vse kaže, bo s svojim predlogom ostal v krogu gurmanov, ki so sami po sebi precej konservativni ljudje, v prilični manjšini.

Tri mesece je spala

Newyorški zdravniki se živahno zanimajo za neko Silvijo Weberjevo, ki je pred tremi meseci nenadno zaspala in je potem niso mogli zbuditi na noben način. Spravili so jo v bolnišnico, kjer je bila pod nadzorstvom priznanih specialistov. Treba jo je bilo umetno hraniti. Po treh mesecih pa se je zbudila prav tako nenadno sama od sebe in je izjavila, da sploh ne ve, koliko časa je trajalo njeno spanje. Ženska je še vedno v zdravniški oskrbi in sedaj jo bodo preiskali psihiatri, ker obstoji sum, da je bila žrtev hipnotičnega ukaza.

A NEKDOTA

V nekem francoskem muzeju je neki obiskovalec vprašal slugo, koliko je staro okostje neke predpotopne pošasti. »30.000 let in 8 mesecev« je odgovoril sluga takoj. Obiskovalec se je čudil tej natančni navedbi in je še vprašal, kako so prišli do nje. »Povsem preprosto«, je odvrnil sluga. »Ko sem prišel sem, so mi dejali, da je okostje staro 30.000 let. A baš pred osmimi meseci sem nastopil to službo.«

VSAK DAN ENA



Prosim, bodite tako prijazni in zalivajte naše rože dokler bomo odsotni. (Everybody's weekly)

Donosna trgovina z vodo

Za krst najmlajšega angleškega princa, sina vojvode Kentskega, so uporabili vodo reke Jordana. A tudi navadni smrtniki imajo v Londonu priložnost, da si nabavi- jo takšno vodo brez težav.

V mestni četrti Maiden Lane je tvrdka, ki prodaja razno cerkveno orodje, poleg tega pa tudi vodo iz Jordana, ki jo uvažajo v zapečatenih steklenicah iz Palestine. Priloženo spričevalo potrjuje, da je voda prava. Da je trgovina s to vodo donosna, dokazuje dejstvo, da stane takšna steklenica v Londonu pol funta, čeprav pridobivajo vodo iz Jordana brez stroškov, ki bi bili omembe vredni, in čeprav ni na ta import nobene carine ter so tudi stroški za prevoz malenkostni.

Sila iz vetrov

Strokovnjaki razpravljajo o zanimivi ideji angleškega učenjaka, prof. Debenhama, ki pravi, da bi se dali stalni in silni toki južnopolarne zraka, ki vejejo z brzino nad 70 km na sekundo preko ledenih puščav Antarktide, izkoristiti za proizvodnjo energije. V njih smeri bi bilo treba zgraditi ogromne generatorje v podobi mlinov na veter.

Velikanska jeklena krila teh generatorjev, ki bi se vrtela v tokih polarnega zraka, bi dajala dosti večjo energijo nego n. pr. 6000 ton vode, ki pada v Nagarskih slapovih vsako sekundo v globino. S to energijo bi bilo mogoče potisniti mejo civilizacije daleč v Antarktido in dvigati z njo rudninske zaklade, ki jih tam slutijo.

Najpopularnejši angleški plemenitaš

Te dni je praznoval svojo 75-letnico vojvoda Westminsteri. To jenajpopularnejš vlearistokrat na Angleškem. Težko ga je dobiti kdaj doma, kajti s svojo belo jahto križari neprestano po svetu.

Še pred meseci je vojvoda, ki se je proslavil tudi kot raziskovalec, prepotoval vso Afriko. O njem je znano, da zelo rad podpira sportnike, pesnike in druge umetnike ter naravoslovce. Čeprav je že stopil v patriarhovska leta, nikakor ne namerava opustiti svojega načina življenja.

Novi rimski pakt



Podpis protokola o ojačenem rimskem sporazumu med rimsko, dunajsko in budimpeštansko vlado

