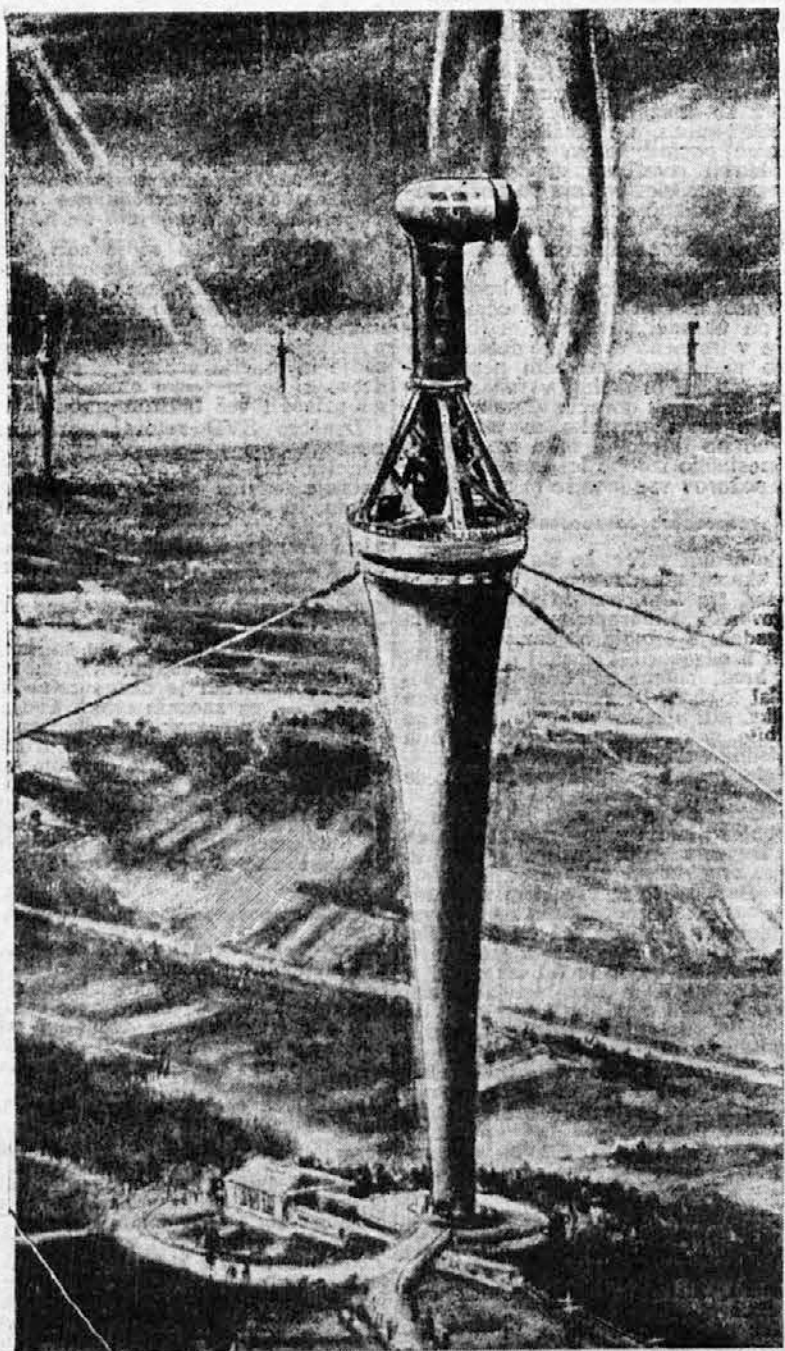


Ukročeni vetrovi

Ogromni motorni mlini na veter - izvor energije v bodočnosti

Premogu in vodi, doslej glavnima viroma energije, se bo v bodočnosti pridružil še veter



Kadar govorimo o silnem vetru, si vselej nehoti predstavljamo orkan, ki ruje dreve, razkriva strehe, prevrača ladje, odnaša mostove in uničuje vse, ker se mu postavi v bran. V takšnih razdajnih se človeku pokaže silna moč vetra. Tehnika pa naravno pojave gleda tudi s praktične plati. Tehnik pravi: veter je gibanje zraka, gibanje je sila in to silo je mogoče izpremeniti v električni tok. Pred leti so znanstveniki izračunali, da bi vetrna energija na vsej zemlji teoretično mogla dati najmanj 50 bilijonov kilovatih ur na leto. Kajpak se človek vpraša, kako bi te titane vetrnih sil izpremenili v ponižne palčke, ki nam bi pomagali v modernem gospodarstvu. Rešitev tega problema je moderni motorni mlin na veter.

Človeška poraba energije je izredno velika in še stalno narašča. Poraba elektrike evropskih držav se je v vsakem stoletju podvojila, da celo potrojila. In pri tem je vse to šele začetek razvoja ki mu komaj vidimo meje.

V bodočih stoletjih bodo velemoja potrebovala še mnogo več električne energije kakor doslej. Vsa vozila, bodisi podzemeljske ali nadzemne železnice, avtobuse in avtomobile bo gnala elektrika. Razen tega bo pa tudi moderna industrija potrebovala še mnogo več električne sile. Za stopitev 1 tone magnezija potrebujemo 18.000 kilovatih ur, za pridobitev 1 tone železa iz zraka 11.000 kilovatih ur, za izdelavo 1 tone umetnega bencina 5.000 kilovatih ur in za eno tono bunc (umetnega kavčuka), celo 40.000 kilovatih ur. In hove koliko električne sile bomo v bližnji bodočnosti še potrebovali!

Malo gospodarstvo z ogromnim tekom

Drugi največji porabnik energije kakor za industrijo je tako imenovano malo gospodarstvo z električnimi hišniki, štedilniki in grelci. Leta 1935 so v Nemčiji samo za gospodinjstvo porabili na leto na vsakega prebivalca 500 kilovatih ur. Odlej se poraba električnega toka še naraščala, saj se je samo število električnih štedilnikov od leta 1926 do leta 1938, poraj v dvajsetih letih, več kot postrojilo.

Upoštevamo, da bo potreba porabe električne sile še dalje rasla, pristojno k analizi gospodarstva se male obrtnike in poljedelce, ki delajo z električnimi stroji, pa bomo spoznali, kako ogromne naloge čakajo v bodočnosti energično tehniko.

Evropa je po naravi bogata, toda hudi gosti naseljena, saj živi na tem majhnem prostoru četrtina vsega človeštva. Zato je potrebno, da ta prostor hudi pravilno izkoristimo. To je možno samo z intenzivnim gospodarstvom.

Čarobna palica tehnik

Doslej je Evropa črpala večji del svoje električne sile iz belega premoga, t. j. vode, in iz premoga. Izraba vodnih sil je omejena, še večjo izrabo premoga pa gospodarstveniki iz raznih vzrokov odsvetujejo. Res je, da so evropski premoški oprijeli veliki, da bi zadostili potrebam še mnogih rodov, toda tako na redko

njih glavno nalogo, na izrabo vetrne sile. Kajpak so ti stari mlini na veter zelo primitivni in imajo omejeno področje. Izraba vetrne sile na debelo je pa za tehniko ledina, ki jo bo treba šele preorati. Oglejmo si na temeljih praktičnih izkušenj v dosedanjih napravah, kaj bi učežili doseči z velikimi in izpopolnjenimi vetrnimi motorji.

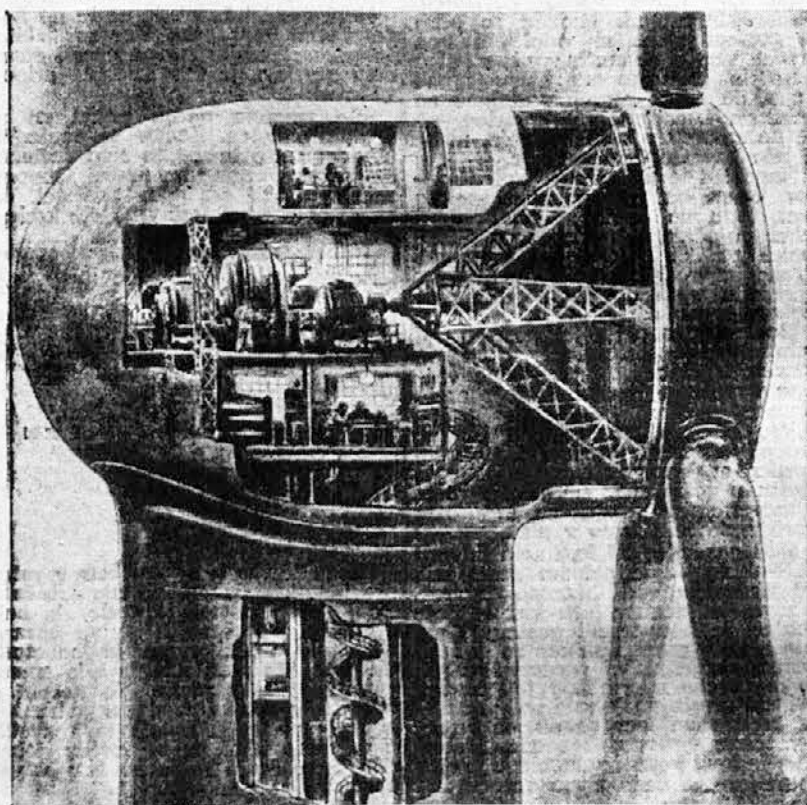
Pogoj za pogon modernega vetrnega motorja je močan, toda enakomeren veter, kakor piha v višini 150 metrov in še višje. V višini 200 in 300 metrov dobe vetrovi že hitrost 10 do 15 metrov na sekundo.

Vetrni motorji na evropskih obalah

Posebno primerna pokrajina za izrabo vetrnih motorjev je severno-

nemška nizka ravnina, dalje obalne dežele ob Vzhodnem morju, kakor so Danska, Švedska, Finska in baltske države, pa tudi otočje v Severnem morju, dalje Nizozemska, atlantska obala, Belgija in Francija.

En sam vetrni motor, kakor ga vidimo na naši sliki, bi dal v enem letu 30 milijonov kilovatih ur. To je toliko električne sile, da je dovolj za preskrbo mesta s 30.000 prebivalci; zdaj potrebujemo 15 tovornih vlakov z 19.000 tonami premoga, da zadovoljimo to potrebo. Pet vetrnih motorjev bi zaleglo za norveško vodno elektrarno Noro, ki preskrbuje mesto Oslo z električnim tokom. Sedem vetrnih motorjev nam bi prihranilo 125.000 ton premoga, torej tovorni vlak, dolga skoraj 65 kilometrov!



Motorni mlin na veter - gigant moderne tehnike. Visoko kakor Eiffelov stolp se dviga ogromni stolp nad enolično ravnino. Zakoreninjen v zemljo z močnimi ieklenimi vrvmi kljubuje lahko tudi še tako hudim orkanom. Temelj nove naprave je 165 metrov visok okrogli stolp, zasidran v ležki plošči iz železobetona. Spodaj meri v premeru 18 metrov in se sloščasto razširja v ploščadi, ki nosi še en stolp. Ta je 75 metrov visok in vrtljiv. Ima kapljicast prerez in je zavarovan proti vetru. Na vrhu tega vrtljivega stolpa stoji točno v smeri njegove podolžne osi gondola, ki ima na zatišni strani vrtljivo kolo. Ker veter gornji stolp ves čas tako obrača, da je njegov koničasti konec obrnjen vsrhan od vetra, zadeva zračni tok kolo stalno točno v kotu 90 stopinj. En sam takšen vetrni motor ima 27.000 konjskih sil. Če bodo gradili več stolpov na isti ravnini, bodo morali biti vsaj 2 km oddaljeni drug od drugega, da se ne bodo drug drugega motili zaradi vrtilncev, ki jih delajo ogromna vrtljiva kolesa. Pri računanju zmogljivosti moramo upoštevati, da dela takšen vetrni motor vsak dan povprečno osem do devet ur. — Naša druga slika nam kaže notranjostno velikanskega velikega motorja. Veter, ki vleče okrog gondole, zraja na vrhu velikanskega stolpa, je pogosto tako močan, da bi na zemlji ruval velika drevesa. Gondola je središče naprave, ki izpreminja silne sile vetra v elektriko. Dolga je 45 metrov in 20 metrov visoka. Zrajena je v tri nadstropja; v njih je prostora za stroje, za meteorološko opazovalno postajo in za ljudi. Za oskrbovanje vse naprave je potrebnih 8 do 10 ljudi. Vrtljivo kolo ima tri krila in meri v premeru 135 metrov. V eni sami minuti naredi 10 obratov, pri tem dosežejo konci kril hitrost 260 kilometrov na uro. V gondoli izpreminjajo te obrate v hitrost in preneso na štiri dinam. Debeli kablji vodijo električno silo skozi notranjost stolpa v transformator, ki odvaia električni tok na vse strani. Ljudje v gondoli so zvezani s trdnimi tili z osebnimi dvigalom in — za vsak primer — tudi s polžastimi stopnicami.

VIGRABITZLINE

— RIJAL ROMAN VIAN BESEDELO PO NARODNI PRAVILICI PRIREDIL TORV YUCOMIR



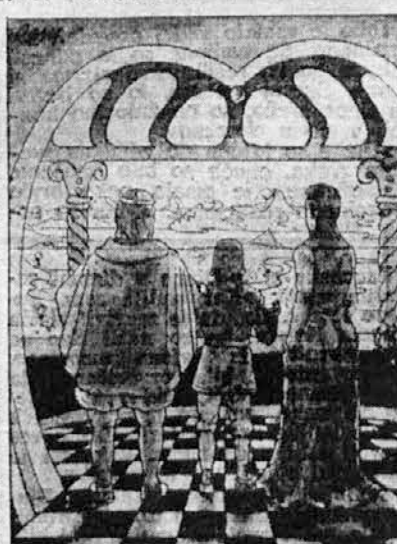
33. Kralj je stirmel in z grozo poslušal satansko zgodbo hudobnega vrtnarja, potem pa je ukazal, naj ga pri priči sežgo na isti grmadi, katere plameni naj bi požrli Angelina. — Tedaj je kralj nenadoma poklical ičarja: »Pojdi, vzemi ključ, odpi stolp in izpušni jehnicol« lečar se je podvzval, kolikor so mu dale noge, in izpušil kraljico. Iht se je zarudila ubožica na slamo: vse preveč naglo in čudežno je prišla rešitev. — Potem se je dvignila in opoteka se odšla po temnih, zavitih stopnicah navzdol.

34. S kraljem sta si stala oči v oči. To je bil trenutek, nepopisnega veselja! Kralju sta spozlejo po licu dve debeli solzi. Razprostrl je roke in uiel vanje bledo ženo: »Odpusti mi, odpusti, žena moja! Nisem storil prav... Sedaj je dobro... in bo za vedno tako ostalo!« Kraljica se je nasmehnila skozi solze: »Glej, mnogo je treba trpeti, da je človek nekoč srečen! Saj tudi jaz nisem brez krivde: če bi bolj pazila na dete in se ne vdala spancu, bi bilo marsikaj drugače... Sedaj pa je pozabljeno vse prestano!«

35. Ko se je na tiho zemljo spuščal večer, so na grajskem balkonu stremeli v tiho, rdečo ozarjeno krajino kralj, kraljica in Angelin. Vsak zase je čutil, da se je zgodilo nekaj velikega in čudovitega. Prvi je spregovoril Angelin in povedal svojo zgodbo, njej je pridružila kraljica svojo bridko povest dvajsetih let, poslednji pa je spregovoril kralj. Ko so se jim uiele oči, se je v njih lesketala luč nove sreče.

36. Kralj je sklenil svojo poroko obnoviti, in priredil je veliko gostijo. V vsej deželi so bile tistega dne velike slavnosti in veselje je zajelo sleherni mesto in vasico obširne kraljeve dežele. Vsega je bilo dovolj: jedi in pijače! Vesel je bil dvor in vesela je bila vsa dežela.

Konec prihodnj



UGANKE

Križanka

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Vodoravno: 1. Travnški ptič s perjanico. 2. Stanovska ali slovniška kratica; koroška gora; nota. 3. Berac jo vrti; nemško ime za neki mesec (obrnjeno). 4. tok, škaticca, pribor (franc.); majhna domača ali tudi morska žival. 5. Ime več madžarskih politikov (madž. pravopis); trditelj, stavek, pravilo, nauk (iz grš.). 6. Grelec (iz grš.). 7. Dvoj; pritisk; vol (srbohrv.). 8. Narodno moško ime; evropska vakuta (kratica). 9. Nemški kamen; prvotni beli prebivalci notranje Azije in Japonske. 10. Ptica; del rimske hiše ali bazilike. 11. Plemkinja. 12. Določene lastnosti ali določeni stvari pripadajoč, česar pa nečemo ali ne moremo imenovati; dva samoglasnika, ki sta ime več tujih rek.

Navpično: 1. Kovarstvo. 2. Opravlja neko kmečko delo; s pozitivno elektriko nabit atom ali atomska skupina. 3. Moško ime (»Pravilnik«); sekanje drv ali del gozda, ki naj se poseka. 4. Ital. komponist (1797—1848); 23. in 8. črka v abecedi. 5. Števniki; belgijsko mesto; oba samoglasnika iz prejšnje besede. 6. Ogralni zaimek; moja (fr. in it.); okrajšava za advokat ali advent. 7. Plemiči (tvoja iz grš.). 8. Prva črka hebrejske abecede, hkrati številka ena; pridevnik, ki je dal ime kraju ob dolenski železnici. 9. Ruski pisatelj (r. 1877.); konec ženskih samostalnikov, ki služi tudi kot domače žensko ime. 10. Kvarta; čarovnija.

STOPNICE

- A
- A A
- A A A
- A C C C
- C C C C C
- C E E E E E
- E I I I I I I
- I I I I I I I I I
- N N N N N N O O P P
- P P P S S S S S T T T

1. Kemijski znak za prvine; 2. veznik; 3. kovina; 4. znamenito lebovšč; 5. matematičen pojem; 6. ptica; 7. štajerska reka; 8. zapenka; 9. naznanja gosta; 10. slaba ženska.

ZAKAJ SIRENA ZAVNJA?

Če igramo na gramofon in začne vmet popuščati, se postopno znižuje glas. Kaj je temu vzrok? Sirena nam vsak dan zastavlja isto vprašanje.

ZAMENJANKA

Kasta, omen, belec, vedro, arena, lonce, borec, Anica, meter, arena. Vsaki besedi spremeni prvo črko, da bo nastal nov samostalnik. Te nove črke sestavljajo del letnega časa.

POSETNIKA

NACE PTIČ.

MOSTE

Možak opravlja zelo navaden a potreben poklic.

Rešitev ugank iz prejšnje številke

Prva križanka: Vodoravno: 1. Modni saloni. 2. Kol. Vič. 3. lice, Mars. 4. aga, car, hit. 5. po, kulak, Sr. 6. ol, ak. 7. Ag. Arina. um. 8. ne, do, me, he. 9. in. A. d., er, ca. 10. Kristus. 11. argentinski. — Navpično: 1. Mala planina. 2. ego, sep. 3. deca, eg. 4. Noe, kladre. 5. il, Cu, Rodin. 6. gaba. 7. av, Ra, imeti. 8. Lim, Kagerun. 9. oca. 10. ris, uho. 11. instrumenti.

Druga križanka: Vodoravno: 1. kk. sobota. 2. lok, katar. 3. obok, Sem. 4. rušice. 5. U. tip, ro. 6. Jalovec. 7. loj, vidi. 8. raba. 9. bencin, na. — Navpično: 1. Klorid. 2. Kobul, Lac. 3. koš, John. 4. Kitajec. 5. ok, Lil, li. 6. Basedor. 7. otec, vir. 8. tam, reden. 9. ar, koelna.

Čaroben kvadrat: 1. omaka, 2. Murat, 3. akeni, 4. kanal, 5. Atila.

