

Varietăți

Improspătarea aerului în submarine. Un submarin va putea sta atâta timp sub apă, cât timp oamenii din el vor avea aer de respirat. Acest timp e deci limitat de stricarea aerului și e de nevoie de a reimprospăta aerul, absorbind pe de o parte acidul carbonic produs, și făcând să se dezvolte o cantitate de oxigen egală cu cea consumată. Un submarin de talie mijlocie poate sta, fără teamă pentru viața oamenilor din el, 5 ore sub apă. În acest timp din 60 mc. aer, 1200 litri de oxigen au fost înlocuiți prin un volum egal de acid carbonic. În unele submarine engleze și americane se întrebuițază cilindri cu aer comprimat. La momentul trebuitor se dă drumul acestui aer să intre în submarin, iar aerul viciat din vas e scos afară prin pompe. Se pare că nu-i acesta procedeu cel mai bun: rămâne totdeauna acid carbonic care trebuie absorbit cu apă de var. În Franța și Germania s'au oprit la onilite. Substanța aceasta aruncată în apă dezvoltă oxigen, dînd naștere în acelaș timp la oxid de sodiu, care absoarbe acidul carbonic. Un om este însărcinat să arunce din timp în timp într'o caldare cu apă onilită; un aparat special absoarbe aerul din submarin silindu-l să treacă prin apa căpătată; el lasă în ea acidul carbonic, hidrogenul sulfurat etc. care se găsesc în aerul viciat, și aerul eșit acum este bun de respirat.

Canalizările subterane și curenții electrici. În cazul liniilor aeriene,

curenții electrici, după ce trec prin motorii vagoanelor de tramvai ori tren, se întorc la uzină, în parte pe șine, în parte prin pămînt. Cu cit un vagon e mai depărtat de uzină, cu atît curenții preferă să se întorcă prin pămînt. Acești curenți au fost numiți *curenți vagabonzi*. Ca orice curenți electrici, ei cauzează pe drumul lor discompuneri chimice, cînd este posibil; în special ei discompun apa din pămînt încărcată cu diferitele săruri ce ea le ține în soluție. Această discompunere se face mai ales în vecinătatea conductelor metalice de apă ori gaz îngropate în pămînt, și conductele se strică. Curenții vagabonzi ai multor linii de tramvai americane au cauzat atîtea stricăciuni, încît evitarea lor pe viitor e o problemă de mare însemnătate din punct de vedere industrial și rezolvirea ei oferă multe greutăți.

Planeta Martie. În vara aceasta s'a organizat o adevărată expediție științifică în Anzi, în scop de a observa mai bine planeta Mart. Punctul de observație ales era la nord de *Chili* la locul numit *Alianza*. Cercul era foarte curat. Între 18 Iunie și 1 August au fost luate 7000 de fotografii ale planetei. Profesorul *Todd* care a condus expediția, a utilizat la întoarcere o sumă de alte stațiuni aflate la 2500—5000 m. deasupra nivelului mării. Fotografiiile au permis să se reconstruiască globul lui Martie. Concluzia lui *Todd* este că diferitele aspecte ale lui Martie in-

dică o operă umană în rețelele de canale ce ocupă suprafața acestei planete.

Răspîndirea diamantului. Învăță-tatul Thoulet din Nancy a făcut zilele trecute o curioasă comunicare la Academia de științi. Studiind natura materiilor depuse în golful de Gasconia, a găsit în reziduu o cantitate mică de materie densă, care se prezintă sub formă de mici cristale romboedrice; și cu toate că e foarte neînsemnată cantitatea găsită, așa că nu a putut face proba decizivă prin arderea în oxigen, totuși el crede că, după toate probabilitățile, acele cristale sînt diamante microscopice. Mai mult. Acelaș învățat a găsit cristale de acestea și în țărîna platoului Maxéville de lângă Nancy. De unde să vie aceste diamante? Probabil din colburile cosmice răspîndite de aerolitele care trec mereu prin atmosfera noastră. Așa dar, ca și aurul, diamantul ar fi o materie răspîndită pe suprafața pămîntului,—dar, din nefericire, în cantități cu totul infime.

Contesa Tolstoi despre soțul ei. În curînd va apare, în rusește, englezește, franțuzește, nemțește și italiezește, o carte a soției marelui romancier rus: „Relațiunile mele cu Tolstoi și activitatea lui ca scriitor“. Se poate bănuî de ce mare însemnătate va fi lucrarea aceasta, cînd se știe că soția lui Tolstoi a fost secretarul lui, martorul și sfătuitoarea marelui literat și totodată agentul publicațiilor lui.

Cauciucul pentru pavarea străzilor. Experiențele făcute cu amestecuri în care se pune și 10% cauciuc, au dovedit că această substanță ne dă materialul cel mai rezistent—și prin urmare cel mai comod și mai efin—pentru pavaj. În adevăr, de unde, cu orice alte materii, pavajul, pe străzile cele mai umblate, trebuie refăcut la 3—4 ani, cu un amestec de silice și cauciuc pavajul durează peste 20 ani. E desul dar să ne gîndim la greutatea pe care aduc circulației reparațiunile

dese ale pavajelor, pentruca să înțelegem folosul pe care cauciucul l-ar aduce orașelor mari, cu o circulație îmbelșugată. Din nefericire, cauciucul e din ce în ce mai rar și mai scump astăzi, și asta împiedecă întrebuințarea lui și pentru pavaje. Cum însă se pare că o tendință se produce în regiunile tropicale de a se cultiva tot mai mult cauciucul, de sigur că, de îndată ce această substanță se va mai efeni, ea își va ocupa locul pe care-l merită pe străzile marilor orașe ale lumii.

Înregistrarea emoțiilor. Profesorul de psihologie dela Universitatea din Harvard, Munsterberger a construit un aparat, cu care pretinde că poate înregistra emoțiile. Aparatul are trei părți: automentograful, care se pune la braț și care, cu un creion, notează mișcările produse de emoții; pneumograful, care înregistrează tulburările respirației datorite emoției; și sfigmograful care se fixează la fîmple și controlează pulsul.—Decamdată nu se cunosc rezultatele pe care acest aparat le-a dat, dar profesorul Munsterberger are mare încredere în el și speră că va fi foarte de folos, mai ales la cercetarea criminalilor care-și pot ascunde emoțiile.

Onorariile literațiilor în sec. XVII-lea. Găsim curioase cifre și aprecieri în lista subvențiilor acordate literațiilor, alcătuită la 17 Mart 1663 și datorită inițiativei lui Colbert: *Pierre Corneille*, „primul poet dramatic al lumii“, primește 2.000; *Chapelain*, „cel mai mare poet francez din cîți au existat vreodată“, primește 3.000; *Ménage*, „care-i foarte bun pentru critica pieselor“, e dăruit cu 2.000; în sfîrșit *Molière*, „excelent poet comic“ își are partea sa 1000 de livre.

Telefonul și pescăria. Pescarii din Norvegia au găsit mijlocul de a trage un mare folos, în îndeletnicirea lor, din întrebuințarea telefonului. Prin ajutorul unui microfon pus în legătură cu un telefon așezat pe corabie, pescarii sînt înștiințați de a-

aproprierea peștilor. Și nu numai afit dar, cu oarecare practică, pescarii pot să cunoască și felul și cantitatea peștelui, după natura și intențitatea sunetelor pe care le produc prin mersul lor în apă.

O nouă boală. Pe malurile apelor, în Africa, a apărut o nouă boală, asemănătoare cu cea a somnului; ea se cheamă „baleri” și nu atinge decât animalele: calul, cinele, mița, porcul etc. Se propagă de câtră insecte, care o duc la distanțe de peste 15 km., și se caracterizează printr'un catar al mucoaselor nasale și oculare. Până acum nu i s'a putut da de leac.

Premiile Nobel. Anul acesta au fost date lui *A. Laveran* pentru medicină, lui *Michelson* pentru fizică și lui *E. Buchner* pentru chimie.

Laveran e cunoscut mai ales prin studiile lui asupra *hematozoarului* care produce febra palustră; el a arătat rolul țintarilor în răspîndirea acestei boli. De cîțiva ani el studiază o altă categorie de hematozoari, *Tripanosomii*, care produc alte boli și în special *boala somnului*. Studiile din urmă ale lui *Koch* au arătat rolul insectelor în răspîndirea acestor din urmă hematozoari, pe care insectele îi iau dela crocodiili.

Michelson este unul din cei mai

ingenioși experimenter. Preciziunea atinsă de dînsul în lucrările de optică, verificarea teoriei lui *Fresnel* relativă la proporția în care lumina este dusă de corpurile în mișcare, l-au făcut cunoscut întregii lumi științifice. A studiat apoi spectrele și a reușit să creeze pentru metru o nouă mărime naturală, așa că dacă s-ar pierde tipul metrului din Paris, n-ar mai fi nevoie de refăcut măsurători de meridiane. Noile lui cercetări în domeniul spectrului au ajuns să aibă mai multă autoritate noilor teorii în fizică — teoria electrică a fenomenelor fizice. La început ofițer de marină în Statele Unite, acum e profesor de Fizică la Universitatea din Chicago.

Ed. Buchner s-a făcut cunoscut prin numeroase lucrări de chimie. Cu deosebire l-a făcut celebru lucrarea lui relativă la fermentarea alcoolică. *Buchner* a extras din drojdia de bere un suc, în care nu se află nici o bacterie, ci numai produsele solubile secretate de bacterii; între acestea există una care produce transformarea zaharului în alcool și acid carbonic. Cu modul acesta el a dovedit că fermentarea nu se datorește *direct* bacteriilor, ci se face prin intermediarul productului secretat de dînsule.

Spicuitor