

bărci, iar când apa e mică de tot, cu care, până la Verciorova apoi sunt încărcate în drumul de fer până la Severin și de acolo reîmbarcate pe vase.

Pentru a arăta cât de mare piedecă constituiesc cataractele pentru navigație e destul a spune că durata medie a navigațiunii este de 158 zile din 275 cât durează epoca ei. De la 1881—1895 va-

sele trăgând 183 c.m. n'au putut trece deplin încărcate de cât timp de 45 zile.

Remorcarea șlepurilor e grea din cauza marelui viteze a curentului și a vârtejurilor și costă scump.

Aceste considerațiuni făceau absolut necesare lucrările de îmbunătățire ale cataractelor Dunărene, a căror studiu îl vom face în numerile viitoare.

(Va urma).

C R O N I C A

Călirea electrică a oțelului. — Un nou procedeu inventat de către un elvețian din Strasbourg, se pare că ar da oțelului o foarte mare tărie.

Acest procedeu consistă a căli oțelul, prealabil încălzit, într-o baie conductoare prealabil traversată de un curent electric.

Un sfredel călit cu electricitate a găurit o bucată de fontă de obuz de două ori mai repede de cât un sfredel din cel mai bun oțel călit prin procedurile obișnuite. Unelta observată cu lupa, n'a prezentat nici o alterațiune. Un ferestru circular călit cu electricitate a tăiat bare de fer cu cea mai mare ușurință. Cu o forfecă de asemenea oțel s'a putut tăia la rece o bară de oțel de 35^m/_m lărgime și 18^m/_m grosime. Nu s'a putut observa, pe partea tăietore a forfecelor, nici crăpătură nici vre-o alterație ore-care.

* * *

Cel mai mare far din lume. — La intrarea inginerilor civili din Anglia, D. Geyde a făcut să se observe tendința ce au constructorii farurilor celor mai renumite, a voit să micșoreze lungimea iluminării produsă de aparatul farului și a mări intensitatea ei. Aparatul ce se va instala la capul Leeuwin (Australia occidentală) dă o strălucire de o durată de $\frac{1}{3}$ din secundă la fie-care cinci secunde.

Acesta se pare a fi farul cel mai puternic dintre toate farurile cu ulei din lume. Strălucirea lui are o putere mai mare de 15000 luminări; ea este produsă de o pereche de lentile dioptrice montate pe un aparat rotativ cu mercur care produce o mișcare rotatoare la fie-care zece secunde; fie-care din aceste lentile are un diametru de 8 picioare. Puterea acestor faruri este cu mult întrecută de cea

a farurilor electrice. Există mai multe în Franța a căror putere luminătoare corespunde la 23 milioane luminări. De curând s'a instalat la Fire Island, la intrarea portului New-Yorck, un far luminat cu electricitate, care are o putere iluminatoare de 123 milioane luminări. Acesta e farul cel mai puternic din lume.

* * *

Rezistența ferului și oțelului la temperaturi joase. — În cercetările profesorului Rudeloff de la Berlin, au fost făcute asupra niturilor de fer, epruvetelor de fer laminat, bătut cu ciocanul, oțelului basic și Bessemer, în plăci, resorturi și oțelului topit. Fie-care epruvetă a fost încercată la tracțiune, la compresiune și la trei temperaturi diferite, pentru a obține noi rezultate pentru fiecare din ele. Epruvetele la tracțiune aveau toate 170^m/_m de lungime, 12^m/_m de diametru; lungimile erau măsurate pe 88^m/_m de lungime. Pentru încercările la flexiune, epruvetele aveau 150^m/_m de lungime pe 31^m/_m de lărgime; câte-va încercări au fost făcute asupra barelor cilindrice de 16^m/_m diametru. Distanța între suporturi era de 132^m/_m. Epruvetele încercate la compresiune aveau o înălțime egală cu grosimea, care varia între 9^m/_m, 5 și 22^m/_m.

Temperaturile de încercare erau 17°, 20° și 73° sub zero, acesta de pe urmă era obținută cu acid carbonic lichid. În încercările la tracțiune, încercările au arătat, că scoborîrea temperaturii ridicau limita elasticității și rezistența la rupere, dar că rezultă o micșorare a lungirii. Încercările la compresiune au arătat că metalul câștigă tenacitate cu cât temperatura se micșorează; pe când scoborîrea

temperaturii până la -20° să pare că nu are influența asupra rezultatelor la flexiune. În aceste încercări și până la -20° toate speci-menele, afară de oțelul în resorturi și fierul bătut cu ciocanul au suportat îndoirea. Dar la temperatura de -75° toate epruvetele afară de nituri ferul laminat, erau alterate în calitatea lor, și nu puteau fi încovăete sub un unghiu așa de ascuțit ca la temperatura ordinară.

*
* *

Un nou acumulator. — D. Engel a descoperit un nou acumulator. Prepararea plăcilor pozitive se face aglomerând titarga fin pulverisată cu ajutorul unui mortar compus din sulfat de magnezie, grăsime spălată și o cantitate oare-care de acid cloridric; pasta obținută este comprimată în forme și plăcile sunt întărite prin lăsarea de câte-

va zile în apă. Electrozii negativi sunt preparați tot asemenea cu un amestec de litargă și de calomel său bisulfat de mercur amestecat cu amoniac. Această pastă servă a umplea cadre parforate de plumb, care se lasă apoi câte-va zile în apă pentru a se întări compoziția. Acumulatorii astfel preparați nu trebuiesc închisi în acid sulfuric, ci într'o soluție de sare ordinară; odată încărcăți, ei rezistă soluțiunilor de acid sulfuric de ori-ce concentrațiune.

* * *

Pentru cititori. — În cele două numere precedente s'a-ă strecurat câte-va notițe rău traduse și de neînțeles; mica lor însemnătate ne face a nu mai reveni, sperând că cititorii au făcut deja cuvenitele îndreptări.

N. R.

PUBLICAȚIUNI

CĂILE FERATE ROMÂNE

Se dă în întreprindere terasamentele, împetritura, balastarea, construirea unei clădiri de călători, a unui economat cu privată, a unui cheiu descoperit cu rămpi, a unui puț, a două semnale de distanță Leopolder, a unui bordeiu pentru macagii, în Halta Bârzești, la chilometrul 439 + 300, între stațiile Bălteni și Buhăești după linia Vaslui Iași.

Amatorii de profesiune vor adresa ofertele lor sigilate către Direcțiunea Generală a Căilor Ferate Române, Serviciul P, cu adăogire pe plic: Ofertă pentru halta Bârzești la licitația din 25 Noembrie 1896 stil nou.

Ofertele se vor primi la Direcțiunea Generală, Serviciul P, până în ziua de 25 Noembrie 1896 st. n., orele 3 p. m., când se vor deschide.

Supraoferte nu se admit.

Se va depune prealabil o cautiune de 1500 lei la casa centrală a Direcției Generale la București. Depunerea cautiunii în numerar la licitație nu se admite. Ofertele vor fi prin urmare însoțite de recipisele casei centrale a Căilor Ferate Române.

Pentru condiții și lămuriri a se adresa la serviciul central de întreținere al Căilor Ferate Române, calea Victoriei No. 124 în București.

— Pentru fie-care din cele 7 tăieturi mari situate parte între stațiile Fundulea și Sărulești și parte între Sărulești și Schliu de pe linia ferată București-Fetești, se face prin aceasta cunoscut, că se dă *separat* în întreprindere executarea unui dig de pământ sau parazapez pentru protejarea tăieturei contra zăpezei.

1. Tăetura Mostiștea, K. 46.070 — K. 47.618; cubatura 63.000 metri cubici aproximativ; cautiune 3.200 lei.

2. Tăetura Mostiștea, K. 48.115 — K. 49.180; cubatura 48.000 metri cubici aproximativ; cautiunea 2.400 lei.

3. Tăetura Valea-Vinătă, K. 54.388 — K. 55.774; cubatura 54.000 metri cubici aproximativ; cautiune 2.700 lei.

4. Tăetura Valea-Vinătă, K. 56.172 — K. 57.500; cubatura 57.000 metri cubici aproximativ; cautiune 2.900 lei.

5. Tăetura Valea Mințică, K. 57.950 — K. 58.650; cubatura 30.000 metri cubici aproximativ; cautiune 1.600 lei.

6. Tăetura Paicu, K. 63.600 — 64.467; cubatura 36.000 metri cubici aproximativ; cautiunea 1.900 lei.

7. Tăetura Paicu, K. 64.815 — K. 65.480; cubatura 30.000 metri cubici aproximativ; cautiune 1.600 lei.

Amatorii profesioniști vor adresa ofertele lor sigilate către Direcția Generală a Căilor Ferate Române, Serviciul P. cu indicația expresă pe plic: Oferta pentru dig de pământ între kilometrul cutare și kilometrul cutare București-Fetești, licitația din 2 Noembrie 1896 st. n.

Fie-care ofertă va fi făcută numai pentru o tăetură.

Ofertele se vor primi la Direcție până în ziua de 2 Noembrie 1896 st. n., ora 3 p. m., când se vor deschide.

Supra oferte nu se admit.

Se va depune prealabil la casa centrală a Direcției la gara de Nord, București, cautiunea arătată mai sus pentru fie-care tăetură.

Ofertele vor fi însoțite de recipisele casei centrale a Căilor Ferate Române.

Nu se va admite depunere de cautiune în momentul în-nerii licitației.

Pentru condiții și lămuriri, a se adresa la serviciul central de întreținere a Căilor Ferate Române, București, calea Victoriei No. 124.