

# EXTRASE DIN REVISTE STREINE

## *Construcțiuni*

**Construcțiunea în beton armat.** — „*Journal of the Association of Engineering Societies*“ No. 6 1907, publică o dare de seamă asupra unor debateri foarte interesante privitoare la **fundațiuni, coloane și grinzi în beton armat.**

Dăm păreri mai însemnate emise :

Pentru **fundațiuni** de coloane, secțiunea octogonală este de preferat celei patrute ; adâncimea bazei coloanei, egală cu jumătatea lărgimei coloanei la bază ; barele fundației la 75 mm. distanță de fața ei inferioară pentru a împiedica oxidarea.

**Coloanele** cele mai economice sunt acele de beton fără armatură ; numai când eforturile sunt foarte mari și spațiu restrâns sunt de preferat coloane de beton armat.

S'a citat o coloană de m.  $0.86 \times 1.15$  care suporta 750 tone ; în mijloc 2 bare de 10 cm. diametru și 4 de 7,7 cm ; lângă pereți de m. 1.15 cinci bare de oțel de 2,54 cm.

**Grinzile** cele mai economice au înălțimea de  $\frac{1}{10}$  până la  $\frac{1}{14}$  din deschidere.

Barele de armaturi să fie depărtate de  $2\frac{1}{2}$  la 3 ori diametru lor în sens orizontal și de 2 ori în sens vertical precum și dela fața grinzii.

Pentru grinzi în T, grosimea dalei să fie lângă grinda  $\frac{1}{3}$  sau  $\frac{2}{5}$  din înălțimea grinzii.

**Noua mașină pentru tunele.** — *In Ores and metals din Octombrie 1907*, Denver descrie un nou aparat de săpat care ar fi superior tuturor celor cunoscute pân'acum.

„Proctor Tunneling machine“ consistă în o roată de tuciu cu

4 segmenti; mecanismele sunt așezate în 4 brațe înzestrate fiecare cu câte 5 ciocane puternice. Aerul comprimat vine prin arborele roții și pune în mișcare ciocanele, ca și cum ar fi conduse de mână omenească.

Materialul săpat cade pe un transportor, care-l depărtează de frontul de atac.

**Influența curenților electrici asupra betonului armat.** — *La American Institute of Electrical Engineers 1907.* În America, s'au făcut încercări pentru a se ști care este acțiunea electricității asupra metalelor acoperite de ciment Portland.

În aceste experiențe s'a căutat a determina intensitatea curentului și timpul necesar pentru ca fierul sau oțelul așezat în beton să fie atacat.

Iată cum s'au făcut experiențele :

Se făceau în tipare de metal, blocuri de mortar de ciment Portland și nisip în proporții egale ; în mijlocul fiecărui bloc era o bară de fer de 5 cm. ; blocurile erau puse unele în apă dulce, altele în apă de mare ; un curent electric de 0.1 amperi străbătu continuu aceste blocuri legate în serie.

Alte blocuri, de aceeași compoziție, puse în aceleași condiții nu erau strebătute de nici un curent.

La sfârșit se făcu comparațiune între ele ;

La blocurile supuse curentului electric betonul se desfăcea în plăci mici și fierul perduse din greutatea sa.

Alte experiențe făcute cu alte cimenturi dădură aceleași rezultate, în cât se poate conchide că natura cimentului nu influențează asupra acestor fenomene.

Văpsirea cu ulei a fierului nu constituie un izolant continuu rezistent contra umidității.

Incheerea este că dacă un curent electric trece prin armatura metalică, acest curent străbate în masa betonului armat, care nu este un izolant, ci din contra se comportă ca un electrolit și atât fierul cât și betonul sunt alterate.

### ***Electricitate aplicată***

**Energie transmisă cu tensiune de 46.000 volți.** — În „*Revue Industrielle No. 36, 1907* se descrie instalațiunile pentru transmisiune de putere dela Caffaro (cădere de apă de 250 m. înălțime cu 5 la 6 m debit) la Brescia la o distanță de 57 km.

Uzina centrală cuprinde 4 grupe formate fiecare din o roată idraulică Pelton de 2500 H. P. și un alternator trifasat dând curenți sub 10.000 volți; transformatori cu bae de ulei și recire de apă ridică voltagiul la 46.000 volți.

Randamentul este în plină sarcină, pentru alternatori 95.8% și pentru transformatori 98.5%.

Canalizarea este din 2 linii formate de câte 3 fiare de aramă de 6.5 m/m. diametru.

## Poduri

**Efectul dinamic al supraîncărcării.** In „Engineering News” 1907, p. 301—304, Heny Prichard după ce arată încercările făcute în timpul din urmă asupra rezistenței oțelului întrebuintat în construcțiunea podurilor, stăruie în mod deosebit asupra sporirii eforturilor provocată de iuțea trenurilor și dă rezultatele obținute atât de autor cât și de profesorul Turneaux.

Iuțea km.	Sporul la sută
64 . . . . .	12—13
80 . . . . .	19—21
97 . . . . .	27—30
113 . . . . .	37—40
129 . . . . .	48—53
145 . . . . .	61—67
161 . . . . .	75—83

## Edilitate

**Arderea gunoaelor pentru producerea energiei electrice.** In „Electrotechnische Zeitschrift” No. 26 sqq, 1907, D-1 Dettmar arată încercările făcute în Germania, după exemplul. Angliei unde în 160 de orașe sunt instalațiuni de asemenea natură, din care unile de mai bine de 30 ani; în Anglia sunt orașe cu populațiune mai mică de 10.000 locuitori înzestrate cu asemenea instalațiuni.

In țările germane, cea mai veche instalațiune este la Hamburg din 1906.

La Zürich (1) și la Brünn sunt cuptoare cu grătare.

(1) Instalațiia descrisă de d-l Stroescu în coloanele buletinului.

La Benthem și la Wiesbaden sunt cuptoare fără grătare, după un procedeu mai nou a D-rului Clemens Dürr din Charlottenberg.

La Fiume s'a aplicat cuptoare de sistemul Herbertz.

Concluziunea pentru Germania este că arzând gunoaele orașelor se poate obține unitatea de putere cu un preț cu 50% mai mic decât cu cărbuni.

Punctul cel mai important pentru asemenea instalațiuni este puterea calorifică a gunoaelor disponibile.

Puterea calorifică a gunoaielor variază mult chiar în Germania :

Wiesbaden	2.300	calorii
Frankfurt	2.250	„
Kiel	1.800	„
Berlin	1.000	„

Când au mai puțin de 1.400 calorii este nevoie a amesteca și cărbuni.

În „*Gesundheit*“ No. 12, d-l Bayer descrie uzina pentru gunoae dela Kiel, oraș cu 170.000 locuitori, și dă amănunte asupra organizării pentru adunarea gunoaelor : recipientele de gunoae sunt ridicate de 2 ori pe săptămână dela fiecare imobil ; sunt 6.659 imobile ; se transportă zilnic 1.850 recipiente ; o căruță ridică odată 44 recipiente, face 3 transporturi pe zi și descarcă totul, în 5 minute d'adrechtul la partea superioară a unui rezervoriu ; în urmă gunoaele sunt arse în cuptoare sistem Herbertz.

### ***Drumuri de fer*** ✓

În Suedia se execută la căderile de apă dela Gullspang, o uzină electrică capabilă de a produce 150.000 cai.

Această putere va servi a pune în mișcare prin electricitate trenurile de pe liniile din Suedia ; totalitatea căilor ferate din această țară vor fi astfel transformate.

După calculele făcute ar rezulta o însemnată economie.

### ***Industrie***

**Participarea lucrătorilor la beneficii.** — Timp de 6 ani — cei din urmă — „Uzina Buritt et Comp.“ din Connecticut a aplicat acest sistem în următoarea modalitate :

Participau numai acei ce lucrau continuu și de un an cel puțin.