

Extrase din reviste streine

Construcțiuni.

Principiile betonului armat este obiectul unui studiu remarcabil publicat de Ch. Rabut în „Revue générale des chemins de fer“.

Rolul ferului, în cele mai dese cazuri, este de a rezista la eforturile de tensiune și d'aceia ori-care ar fi forma, barele metalice trebuie așezate în regiunea celor mai mari tensiuni.

Când armatura metalică trebuie să reziste la compresiune, ca în coloane, atunci efortul este luat direct sau indirect: *direct*, când barele de fer sunt puse în sensul efortului; avantajul în acest caz stă în faptul că ferul este împeditat atlamba de masa betonului și d'aceia se poate admite acelaș travaliu pentru fer la compresiune ca și la tensiune; *indirect* când ferul este așezat în sens transversal efortului; atunci armatura metalică aderând la beton împedică umflarea transversală a betonului sub acțiunea de compresiune și cum umflarea liniară transversală este a patra parte din scurtarea longitudinală, armatura indirectă este mai economică de cât cea directă.

Se întrebuițează dese-ori, azi combinata armatura directă și indirectă în piesele comprimate căci în intervalul între două armături indirecte, armatura directă pe lângă efortul de compresiune ce-l ia se opune și la deformarea transversală a betonului.

Din punct de vedere al execuțiunei, betonul armat poate fi fabricat direct pe loc ori *prealabil* în *forme mobile*, mai înainte de utilizare.

Când executarea betonului armat se face *pe loc* el este comprimat în jurul armăturii prin maiuri, prin cilindre și în caz de tuburi prin forța centrifugă; une-ori se obține aderența turnând betonul în stare fluidă, cea ce exclude baterea cu maiul.

Executarea *prealabilă* în forme mobile începe a fi din ce în

ce mai răspândită; părți din construcțiune sunt fabricate la uzină și în urmă legate la punctul lucrării.

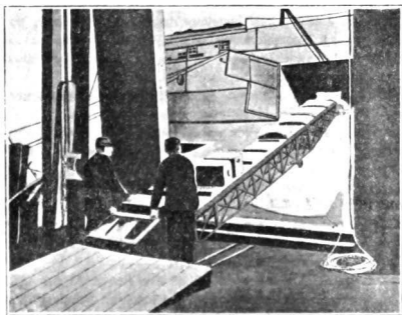
Condițiunile locale de prețul materialului și a lucrului sunt hotărâtoare în alegerea unuia sau altuia din cele două procedee.

În Anglia, unde lucrătorul e mai ieftin ca în Statele-uniute se preferă executarea *pe loc*: în Statele-uniute din potrivă salarile lucrătorilor fiind mai mari se preferă executarea *prealabilă* în uzină unde utilajul mecanic reduce lucrul omului.

Aplicațiunile numeroase ale acestui procedeu de construcțiune: fabrici, locuințe, magazii, poduri, tuneluri (Meudon) faruri (Nicolae), rezervorii, ecluze, docuri de reparațiune, i-au dat astăzi sancțiunea experienței și ori-ce inginer sau arhitect care are de executat o lucrare, este ținut a examina dacă prin acest procedeu nu obține mai multe avantagii ca prin procedeele de până acum.

Mașini.

Transportor pentru încărcarea și descărcarea corăbiilor este descris în „Engineering News”.



Este cunoscută întrebuințarea crescândă în industrie și comerț, a benzilor transportoare; la noi s'a aplicat pe o scară întinsă acest sistem de transport la docurile din Galați și Brăila.

Dăin în fotografia de mai jos aparatul bazat pe același principiu servind la transportul coletelor de pe cheu în corabie.

Aparatul se compune :

a) un electromotor cu angrenaj de circa 7 cai putere așezat între grinzile paserelei comandă mișcarea care se poate face în un sens sau altul după nevoie.

b) o bandă fără fine, constituit din scândurile așezate transversal și legate pe două cable de oțel care se mișcă în sens longitudinal prin niște roți cu gât ca la transmisiunea cu cable.

c) Două grinzi longitudinale formează o paserelă mobilă de 18 metri lungime.

Întreaga paserelă este prevăzută cu roțițe care înlesnesc mișcarea ei d'alungul cheurilor.

Când distanța este mai mare, se pun mai multe pasereli d'aceste una după alta.

Căile Ferate

Drumuri de fer cu tracțiune electrică după „La Revue électrique”.

În 1872 a fost prima încercare de tracțiune electrică pe căi ferate cu o mică locomotivă de 5 tone construită de Davidson, pentru linia Glasgow-Edinsburg; puterea ei era de 6.5 kilowați, obținută prin pile primare.

În 1879 Werner-Siemens expuse la Berlin o locomotivă de trei cai care lua curent la 150 volți pe o a treia șină.

În 1883, s'a făcut prima aplicațiune practică pe linia Portrusk, luare de curent pe o a treia șină și întoarcerea lui prin șinile de circulațiune.

Prima linie americană s'a deschis un an mai târziu și d'atunci se construiesc mereu linii noi ferate de acest tip.

Experiențele de la Zossen au o deosebită importanță fiind-ca dovediră că se poate lua pe conductori aeriani, curenți trifazați la 10.000 volți și în mers cu iuteală mare.

Punctul delicat în tracțiunea electrică este luarea de curent; tendința modernă este a întrebuița suspensiunea cu „lânțisor” pentru troliu și a evita pericolele „șinei a treia” prin întrebuițarea unei șini susținută pe d'asupra, iar dedesubț luarea de curent.

Tracțiunea poate fi prin curenți trifazați sau monofazați.

Guvernul italian a prevăzut în ultimul buget, un credit de

70 milioane pentru tracțiune electrică pe 540 kilometri la cale ferată; motorii vor fi alimentați prin trolu de curenți trifazați la 3000 volți.

În Elveția, guvernul a numit o comisiune pentru a studia chestiunea aplicării tracțiunii electrice pe toate căile ferate elvețiene.

În Suedia, unde sunt căderi de apă importante și cărbunii scumpi, de și cheltuielile de primă instalare sunt considerabile față de mica densitate a populației, chestiunea este în studiu de aproape.

În America un capital de 17.5 miliarde este angajat pentru tracțiunea electrică; instalațiunea tip consistă în o uzină centrală producând curent la 60.000 volți, deservind sub-stațiuni care-l transformă la 500—600 volți.

În Anglia, tracțiunea electrică n'a fost aplicată de cât pe linii scurte.

Industria.

Organizarea industriei chimice în Germania este descrisă în „Revue des sciences” de H. Rousset, Chimist francez care a lucrat în fabricile din Germania.

Superioritatea industriei chimice Germane ține nu de spiritul de invenție, nici de eficienta combustibilului sau a mânei de lucru, ci este atribuită de autor *organizațiunii atât a direcțiunii cât și a laboratorilor fabricilor, birourilor și serviciilor comerciale.*

Direcțiunea este încredințată mai multor directori: unul este de obicei moștenitorul întemeietorului fabricii, păstrează numele și tradițiunea și se ocupă cu chestiunile generale de administrațiune; al doilea este un chimist care și-a făcut proba în mod eminent în învățământ și industrie; un altul, poliglot, inspectează agențiile; toți sunt interesați direct în prosperitatea fabricii.

Acești directori sunt ajutați de împuterniciți care se bucură de mare inițiativă și descarcă direcțiunea de preocupările de detaliu.

Laboratoriile au organizațiune admirabil studiată; fie-care chimist are compartiment deosebit înzestrat cu instalațiuni complete; în fața acestor compartimente este o sală mare unde lucrează ajutoarele; acolo se analizează și *controlază* diferitele produse fabricate; alt laborator este însărcinat cu cercetările, împărțit în mai multe secțiuni independente având fie-care sarcina hotărâtă. Toate publicațiunile sunt la dispoziția chimiștilor care se specializează în câte o cercetare; adese-ori numai după ani de încercări,

se obține fabricațiunea industrială a unui produs ; de exemplu culoarea indigo obținută pe cale sintetică este produsă industrial de „Badische Anilin und Soda Fabrik“ după îndelungate experiențe a profesorilor Bayer și Huimann.

Personalul laboratorilor este angajat după o minuțioasă anchetă și după un stagiu în laboratorii ca voluntar ; salariul la început, chiar pentru doctori în științe este 200 mărci pe lună dar se ține repede seamă de lucrările personale când aduc rezultate economice apreciabile și se dă une-ori parte la beneficiile realizate.

Fabricile sunt instalate pentru o producțiune intensivă cu toate perfecționările posibile ; lucrul mecanic reduce lucru manual la strictul minimal ; eventualitatea sporilor este larg prevăzută ; pretutindine mare curățenie ; săli de mâncare, băi sunt la dispoziția lucrătorilor.

Biourile primesc întreaga corespondență ; toți împiegații satisfac anumite condițiuni de cultură, cei inferiori școli secundare și comerciale cei superiori școli tehnice și studii universitare.

Serviciile comerciale au împiegați ce vin în contact frecvent cu clienții și țin direcțiunea în curent cu dorințele publicului ; acești împiegați răspândesc noile fabricate arătând industriașilor și comercianților, întrebuintărea și avantajele lor.

Ca ilustrație citează Societatea „Farben fabrikaten vormals F. Bayer“ cu un capital de 14 milioane mărci, în acțiuni, având fabrici la Elberfeld, Leverhusen, Barmen și filiale în Rusia și Franța, având în 1881, 50 împiegați față 1885 cât are azi ; biblioteca de 14.000 volume și 25.000 broșuri este dintre cele mai prețioase biblioteci tehnice.

ANUNCIU

Constructor, absolvent al școalei de arte și meserii din Viena cu o practică de 5 ani în construcțiuni de binale și de fabrici la cele mai principale case din Viena, caută a ocupa o funcțiune corespunzătoare. Este un desenator excelent, perfect în proiecte, construcțiuni și evaluări și mai cu seamă în construcțiune și statică.

Correspondența se va adresa la expediția acestei reviste sub „G. A“.