

avea un rol mai important, acela de pictor. El va fixa de aci înainte variatele culori cu care e înzestrată natura.

Intrebuințarea ei va fi foarte prețioasă atât în știință: ca în astronomie, medicină, cât și pentru exploratori, turiști, etc. Mai e nevoie de a insista asupra valorii pe care o vor avea amintirile din familie când portretele acelor ce ne sunt scumpi vor reproduce tenul modelului, culoarea ochilor și a părului?

Descoperirile asupra fotografiei culorilor, la care au ajuns D-nii Lumière, au fost expuse de D-nul Auguste Lumière într'o conferință pe care a ținut-o la Paris, în seara zilei de 10 Iunie (s. n.) a. c., în una din sălile revistei *L'Illustration*, după care am luat expunerea de mai sus.

Intrebuințarea nisipurilor argiloase la prepararea mortarului și a betonului

În Statele-Unite s'au făcut, acum în urmă, experiențe pentru a se determina influența pe care pământul sau argila amestecate în mod natural cu nisipul pot să o aibă asupra rezistenței mortarului sau a betonului, când se întrebuințează

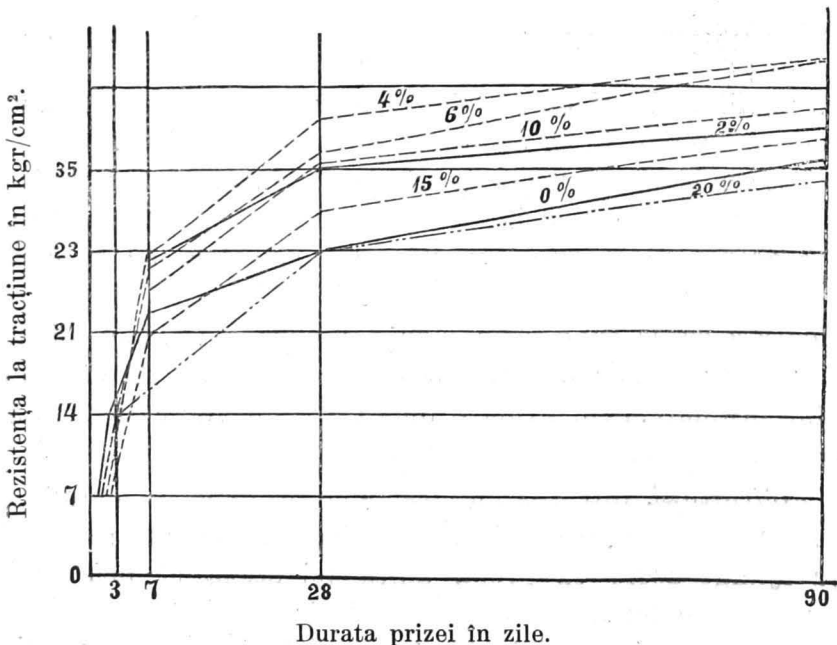


Fig. 1.—Rezistența la tracțiune a unui mortar de ciment a cărui nisip conține diferite procente de argilă.

nisipul fără a-l spăla, după cum se prescrie dese ori de către caietele de sarcini. Aceste experiențe au arătat că, cele de mai multe ori, prezența pământului care însoțește în mod natural nisipul din cariere are — contrar de ceiace se credea în genere — o bună influență asupra mortarului, cu condiția ca acest pământ să nu fie prea abundent, ca mortarul să fie slab, și să fie făcut cu ciment artificial. Totuși, nimica *a priori* nu ne poate face să conchidem despre buna sau reaua influență a pământului dintr'un nisip dat, și în orice caz trebuie să facem încercări, spre a hotărî dacă nisipul trebuie sau nu să fie spălat. Necesitatea acestor încercări pare și mai mare încă dacă este

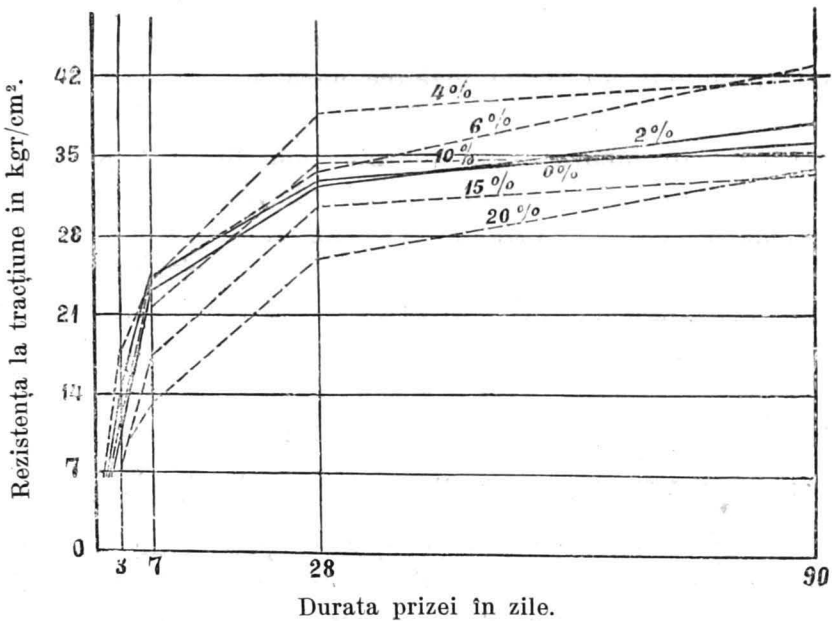


Fig. 2.— Rezistența la tracțiune a unui mortar de ciment a cărui nisip conține diferite procente de pământ.

vorba despre argilă sau pământ care s'au amestecat în mod artificial cu nisipul; aceasta eră cel puțin concluzia trasă din primele cercetări: adăogarea de pământ sau argilă dăduse, în general, rele rezultate.

Chestiunea a fost reluată de D-nii *B. C. Hoefler* și *E. Nelson* și a făcut obiectul unei teze susținută înaintea Universității din *Kansas* (Department of Civil Engineering). Iată, după *D-l Hoad*, condițiunile în care aceste din urmă cercetări au fost făcute. (*Engineering News*, din 10 August 1905).

S'au preparat diferite mortaruri cu ciment Portland dintr'oa fabrică foarte cunoscută și foarte apreciată în Statele-Unite; s'a întrebuințat un nisip de construcție, asemenea cunoscut, și căruia i se adăogă diferite proporții dintr'un acelaș pământ sau argilă. Mortarul eră făcut în proporția de 1 parte ciment pentru 3 părți nisip conținând dela 0 la 20% argilă sau pământ. Proporțiile au fost determinate toate în greutate și în starea uscată a materialelor.

Graficele din figurile 1 și 2, care reprezintă mediile mai multor încercări identice, arată efectul acestei adogări asupra rezistenței mortarului după 3, 7, 28 și 90 zile de priză. Ele arată că rezultatele semnalate mai sus pentru pământul de carieră se aplică de asemenea și la pământul adăogat în mod artificial. Trebuie de observat însă, că dacă adăogarea are o bună influență, această influență nu devine perceptibilă decât dacă încercarea este făcută după un timp mai mare, 7 până la 28 zile. Acest fapt explică, poate, nepotrivirea dintre aceste rezultate și acele găsite la primele experiențe.

În ceiace privește compacitatea, măsurată prin cantitatea de apă pe care o absorb brichetele uscate și făcute în condițiuni identice cu cele de mai sus, încercările au dat rezultatele următoare :

Cantitatea la sută de pământ sau de argilă în nisip :	0	2	4	6	10	15														
Cantitatea de apă % absorbită în 24 ore	<table> <tr> <td>{ păm.</td> <td>4,5</td> <td>4,3</td> <td>4,4</td> <td>4,6</td> <td>7,4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>{ argilă</td> <td>4,5</td> <td>4</td> <td>3,9</td> <td>4,8</td> <td>4,9</td> <td>61</td> </tr> </table>						{ păm.	4,5	4,3	4,4	4,6	7,4	7	{ argilă	4,5	4	3,9	4,8	4,9	61
{ păm.	4,5	4,3	4,4	4,6	7,4	7														
{ argilă	4,5	4	3,9	4,8	4,9	61														

Din aceste cifre se vede că pentru proporțiile de 5 până la 6%, care corespund la un mare număr de nisipuri naturale, compacitatea este comparabilă cu cea a aceluiaș nisip fără pământ sau argilă adăogată.

Prin urmare, ar rezultă din aceste experiențe că înainte de a proceda la spălarea nisipului, este prudent de a se face încercări. Spălarea poate să fie foarte oneroasă, chiar practic imposibilă și să fie nu numai inutilă, dar chiar vătămătoare; și numai experiența singură permite să se decidă dacă această operație este avantagioasă sau nu.

(După *Génie Civil*).