

Extrase din reviste streine

Căile Ferate

Teoria și practica căilor ferate viitoare de Schlüssell în *Bulletin de la Société des Ingénieurs civils de France*.

Autorul studiază întâi deformațiunile permanente ale deosebitelor elemente constituind calea: șine, eclise, traverse și balast și utilizează spre acest scop diagramele din lucrarea d-lui G. Cuénot asupra deformării căii.

În urmă condițiunile ce trebuie să îndeplinească pentru ca să existe numai deformări elastice.

Sporirea greutatei șinei pe metru linear contribuie la micșorarea deformațiunilor permanente, dar lungimea șinei intervenind și ea în acelaș sens; greutatea pe metru linear nu poate fi mult crescută tocmai din cauza dificultăței de a manevra cu șini grele și lungi.

Insistă asupra influenței burajului balastului, care împedică *mai mult de cât rigiditatea șinelor și traverselor lăsarea punctelor de reazim* și arată că burajul trebuie făcut adânc și departe de mucnea exterioară, adică concentrat sub punctele de reazim, transversal, asigurând o mai largă repartiție a sarcinilor dar n'are nici o influență asupra îndesărilor unitare.

Burajul trebuie să fie executat simetric în raport cu axa căii și pe o întindere care să nu ceară o traversă mai lungă de 2.30, alt cum n'ar fi rigidă.

În ceea-ce privește deformațiunile orizontale sub diferitele acțiuni ale roatelor vehiculului, autorul arată că aderenți naturali între șini și traversă provocați de sarcini verticali precum și acea determinată de strângerea tirfonului este insuficientă a le împedica.

Calitatea balastului nu s'ar putea ameliora întru cât materialul

disponibil se impune și singura soluție este a mări suprafața de rezim a traversei pe balast.

După ce examinează deosebitele mișcări ce se produc în cale, culătorirea șinelor, supralărgirea în curbe, scurtarea în aliniament și loviturile la rosturile șinelor, precum și mijloacele întrebuintate de marile companii de căi ferate, anume sporirea greutatei șinei, plăci sub șine, traverse-jumele la rosturi, pana Barberot, tălpi elastice, cale de fer etc. pentru a împiedica acele mișcări, d-l Schlüssel arată rezultatele nemulțumitoare și închee :

Nu se va putea realiza o cale având numai deformațiuni elastice de cât prin o *legare mai intimă* a elementelor constitutive și înlocuirea maselor independente a șinelor, traverselor și balastului prin o *masă unică și totală* a acestor trei elemente.

Edilitate. *)

Filtrele orașului Magdeburg. D-l Stadthaurat Peters face o dare de seamă în „technisches Gemeindeblatt“ No. 14 din 20 Oct. asupra lucrărilor din nou făcute în Magdeburg pentru îmbunătățirea filtrațiunei apelor din Elba cu care e alimentat orașul. Sistemul *Puech* de filtrațiune, întrebuintat azi în Magdeburg, funcționează de mai multă vreme la Ivry și Suresnes pentru filtrarea a o parte din apele cu care e alimentat Parisul. Cu acest prilej, sistemul, care în Franța și-a găsit întrebuintarea deja în mai multe localități cu succes, își găsește aplicațiunea și în Germania, aducându-se ast-fel încă o dovadă mai mult despre eficacitatea lui.

După cum spuneam în No. trecut, sistemul acesta de filtrațiune sprijină pe principiul de a sili apele de filtrat mai întâi la o prealabilă antefiltrațiune prin filtre de pietriș grosolan și cu iuțeli mari. În felul acesta apa își leapădă materialele în suspensie și o parte din bacterii înainte de a veni la filtrele de nisip obișnuite și cu iuțeli mici de filtrațiune. Antefiltrațiunea are drept scop principal de a apăra filtrul adevărat de o murdărire prea repede și deci cu un asemenea procedeu curățirea filtrului propriu-zis, are loc mult mai rar. Instalațiunea de la Magdeburg se compune din șase filtre așezate în amfiteatru. Dintre acestea cele de sus patru sunt antefiltre din pietriș grosolan și lucrând cu iuțeli mari; acestui sistem

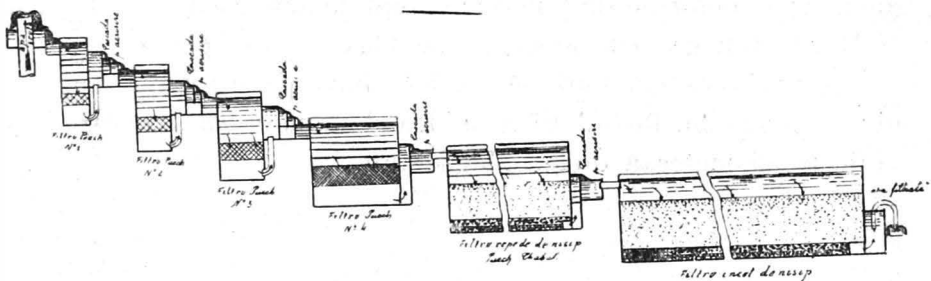
*) Comunicate de d-l I. POPESCU, inginer.

de antefiltre și mai jos îi urmează în amfiteatru un filtru din nisip mai mare — un filtru repede Puech-Chabal — și în sfârșit jos vine filtrul de nisip, adevăratul filtru cu filtrațiunea înceată.

Materialul de antefiltrațiune are dimensiuni mai mari în filtrul cel mai deasupra și e de dimensiuni mereu descrescânde în seria de filtre următoare.

Se înțelege, că cu cât materialul pe filtrațiune într'un filtru, e mai mărunț, cu atât iuțea de filtrare scade scade în acel filtru, și de aceea se și explică pentru ce cele patru antefiltre au în serie de sus în jos dimensiuni mereu crescânde (vezi țigura).

Schema filtrelor din Nyag'burg



Intre fie-care două elemente din seria de filtre, apa în trecerea sa dintr'un filtru în altul cade în cascadă, înlesnindu-se ast-fel o energetică aerisire și deci permițând ca lumina și aerul să poată lucra cu putere asupra bacteriilor ce mai sunt în apă.

Din filtrul No. 4, apa cade în cascadă în filtrul repede Puech-Chabal, de dimensiuni mai mari, care e format din nisip grăunțos și care razimă pe un pat drenant de pietriș, sub care se găsește colectorul, care adună apa filtrată; apa trece din filtru în colector prin găuri prevăzute pe fundul de cărămidă al filtrului.

Iuțea de filtrare a apei în acest filtru repede este de 50 cm. pe oră, adică de 12 m. c. pe zi.

Din acest filtru apa trece în cascadă în filtrul mai mare de nisip fin cu iuțea mică și în care se petrece adevăratul și ultimul proces mecanic, chimic și bacteriologic de filtrare a apei. Iuțea în acest filtru este aceea obișnuită și admisă în Germania de 10 cm. pe oră, adică de 2.4 m.³ pe zi. În felul acesta pentru debitul de 45.000 m³ de apă care se cere în oraș, corespunde pentru filtru o suprafață de 18.750 m.².

Instalațiunea mai are pentru antefiltrele Puech o suprafață de 2100 m² și pentru filtrul repede Puech-Chabal o suprafață de 4.000 m.².

E de notat că instalația Magdeburg avea deja filtrul de nisip în mărime trebuitoare, și că în urmă ea s'a complectat adăogându-i-se seria de cele-lalte cinci filtre mai sus amintite ; în acest chip în timpul dintre două curățiri succesive ale acestui filtru se filtrează azi 1.000 m³ pe m.

Filtrele de pietriș grosolan Puech sunt la Magdeburg dreptunghiulare.

În timpul antifiltrațiunii apei, materialele în suspensiune și bacterii din apă se depun într'un strat la suprafață, care trebuie din când în când curățit. Pentru acest scop, se introduce aer comprimat în sânul filtrului, care ajutat de un puternic curent de apă spală radical filtrul.

După cum se vede instalația de filtre e descoperită.

Sistemul acesta de filtre dă rezultate bune pentru filtrarea apelor relativ încărcate din fluviul Elba, aducând o mare îmbunătățire apei cu care se alimentează orașul Magdeburg.
