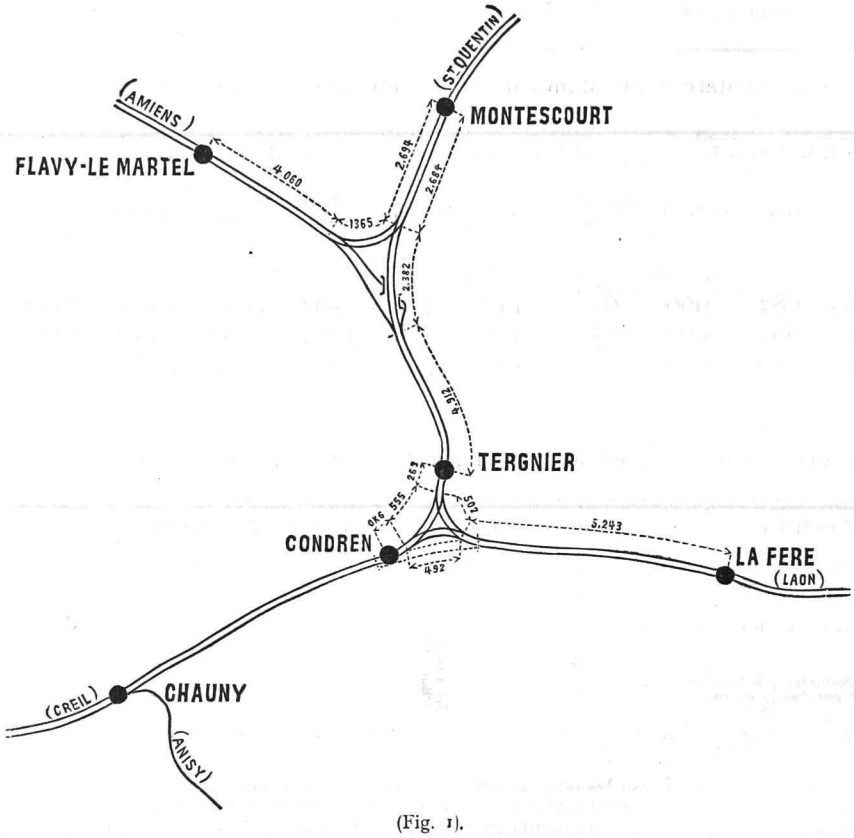
GARA DE TRIAGIU DE LA CONDREN

Gara de triagiu de la Condren nu este de cât o anexă a gărei de bifurcaţiune. Tergnier, acelaş şef avênd în mâna sa direcţiunea amândorur serviciilor. Tergnier este situat la joncţiunea marei linii transversale de la Amiens la Reims cu linia de la Paris la Charleroi; pe lângă acestea Tergnier să află aproape la jumĕtate distanţa între frontiera franco-belgiană şi Paris.

Din această împrejurare, această gară capătă importanţa sa. In adevĕr, drumul între basinul huilier de Nord sau al Belgiei şi marele centru de consumaţiune Parisul este prea lung pentru ca trenuri de marfă să'l poată parcurge fără a schimba maşinele; pe lângă aceasta materialul de mărfuri este depus la stricăciuni dese şi primejdioase, care cer în unele puncte (cel puţin unu pentru un drum de 250 kilometri) o revizuire amănunţită: Tergnier era indicat pentru a instala un depozit pentru schimbarea maşinelor şi de ateliere pentru reparaţiunea materialului. Trebuia de asemenea ca trenurile de marfă să se oprească mai mult sau mai puţin, cu atât mai mult cu cât schimbările reciproce între linia principală şi cea transversală Amiens-Reims erau foarte importante, traficul Nord-Est avênd în amândouă sensurile o importanţă crescândă în fie-care an.



(Fig. 1).

Mul timp acest serviciu a fost făcut cu două grupuri de linii moarte, aşezate unul la dreapta, altul la stânga căilor principale şi comandate de căi de manevră, totul găsindu-se aproape orizontal.

Poate că la începutul instalaţiunei care coprindea 21 de linii la stânga şi 14 la dreapta, era îndestulător; dar, traficul presupunênd normal, inconvenientele deveneau din ce în ce mai simţite şi să manifestau în fie-care an, în minutul trafi-

https://biblioteca-digitala.ro

cului intensif, prin înbulzeli, întârzieri enorme impuse trenurilor, opriri și prin urmare o neîntrebuințare prelungită a vagoanelor, cu atât mai prejudiciabilă intereselor companiei cu cât numărul acestora era mai mare.

Atunci a fost studiat proectul de înființare a unei gări de triagiu la Condren, la un kilometru aproape la mează-zi de gara Tergnier, care devenea ast-fel numai gară de călători și de serviciu local.

Inainte de a începe descrierea acestei gări, este interesant, a cita câte-va cifre pentru a pune în evidență importanța mișcărei vagoanelor de marfă transmițând prin Condren și pentru care această gară, face o operațiune mai mult sau mai puțin complicată. In luna lui Noembrie 1896 care a fost o medie ca intensitate de trafic s'au expediat și primit la Condren 3449 trenuri de mărfuri, sau o medie de 115 trenuri pe 24 ore; aceste 115 trenuri sunt foarte neegal repartizate în cele 24 de ore.

Trebue să se țină socoteala de trenurile de călători, a căror itinerar trebue să aibă prioritatea de aceea gara Condren are câte o dată de expediat într'o oră 12 sau chiar 15 trenuri de marfă.

Dacă să consideră numărul de vagoane primite și expediate, în loc de numărul trenurilor, rezultatele sunt următoarele; pe 24 ore trec prin Condren 2400 vagoane, presupunând un bun trafic mediu. Aceste 2400 vagoane să repartisează ast-fel: 23,6% pentru Belgia; 20,4% pentru Gomain; 40,7% pentru La Chapelle; 9,4% pentru Laon; 5,9% pentru Amiens.

Examinând provenienta acestor vagoane să găsește un mare număr care vin de la Gomain, de la St. Martin. Este deci logic a impune acestor gări de origină de a compune unele trenuri fără a mai avea nevoie de o manipulație la Condren, lucrul în această gară rezemându-se în schimbarea mașinelor și revizia vagoanelor.

Aceasta este o chestie de mișcare foarte importantă.

In scurt, luând ca bază luna Noembrie 1896, să constată că pentru 39 trenuri din 115, adică pentru $^1/_3$ din numărul total expediat și primit în gara Condren, gara nu are nici o manevră de făcut, de cât schimbarea mașinelor și revizia vagoanelor. Sub o altă formă au trecut la Condren, 2400 vagoane în medie pe ți, dintre care ceva mai mult de 1000, fie 43% nu cer nici o manevră, restul de 1400 staționând în gară și trebuind să fie scoase la sosire dintr'un tren și introduse într'un alt tren de plecare. Aceasta de pe urmă cifră dă puterea unei gări de triagiu; acest număr de 1400 de vagoane poate să fie întrecut fără ca să rezulte greutăți sau îmbulzeli: 2400 vagoane de manevrat în 24 de ore reprezintă aproape maximul practic care ar putea fi atins fără multe inconveniente.

Gara Condren este situată pe dreapta liniei Paris-Charleroi; ea să întinde pe o lungime mai mare de 1206 m. și are o lărgime medie de 150^m ocupată de căi. Terenul pe care este instalată gara, are o lărgime mult mai mare, căci s'a prevědut posibilitatea de a îndoi actuala instalare.

Lungimea totală a căilor este de 16 km; numărul schimbătorilor în serviciu este de 63.

Trenurile de marfă intră la Condren și ies direct venind direct de pe căile principale de circulație sau intră: aceasta a reclamat o adevărată bifurcațiune, una la nord și alta la sud de gară precum și instalațiuni de semnale și cabine de centralizare. In acest chip trenurile de marfă ies de pe liniile principale fără a perde timp și staționează pe căi de garagiu unde să fac toate operațiunile.

Gara este subîmpărțită în două grupuri deosebite, corespunțând fie-care unei părți din programul care a fost indicat: 1) grupul de garagiu și formațiune; 2) grupul de triagiu.

1. *Grupul de garagiu și formațiune*

Acest grup coprinde 16 căi de lungime medie de 400 m., adică putând conține fie-care mai mult de un tren de marfă complet tipul Nordului.

Cele două d'intâiu căi plecând de la căile principale sunt destinate primirei trenurilor venind de la sud care n'au nici o manevră de făcut la Condren; cele-l'alte 4 căi servesc a gara trenuri analoage venind de la Nord.

Restul de 10 căi sânt destinate 3 pentru trenurile dirigindu-se către Sud și 7 pentru trenurile dirigindu se către Nord: aceste de pe urmă 10 linii constituesc grupul de formațiune propriu zis. In acest de pe urmă grup vagoanele care trebue să intre în compoziționea trenurilor care

https://biblioteca-digitala.ro

pleacă din Condren sunt triate și clasate în ordine geografică, prima clasare pe direcțiuni făcându-se în triagiu. Disproporțiunea între numărul de căi afectat trenurilor care se dirig către Nord și celor cari se dirig către Sud, se explică prin aceia că spre Nord sunt trei direcțiuni (Amieus, Laon și linia mare) și una singură către Sud. Grupul este comandat la fie-care estremitate prin căi de garagiu moarte, care permit a face toate operațiile: schimbări de mașini, triagiul vagoanelor etc. fără întrebuințarea căilor principale.

Manevra acelor și semnalelor este centralizată.

2. *Grupul de triagiu.*

Acesta este organul principal al gărei: sub influența gravităței, trenurile aduse pe una din cele patru căi în pantă sunt desfăcute și triate în câteva minute pe grupuri de direcțiune. Sunt 20 de căi, din care 4 specializate la hala de transbordare, cele-l'alte 16 au fie-care destinație specială. Trenurile care sosesc trebuind să meargă la triagiu intră direct daca vin de la Sud pe douě căi în pantă, pe alte douě dacă ele vin de la Nord și îndată ce s'aŭ oprit sunt desfăcute. O mașină de manevre scoate vagoanele triate pe una din că și le conduce pe o cale zisă de relațiune fie la grupul de formațiune Nord, fie la grupul de formațiune Sud, unde are loc triagiul pe ordine geografică, adică ormațiunea definitivă atrenului.

Aceasta e compoziția generală a gărei, dar afară de acestea mai sunt încă instalațiuni foarte interesante. *Hala de transbordare* așezate în triagiu servesce la regularea vagoanelor conținênd mărfuri de detaliu: în fie-care seară sosesc la Condren 4 trenuri aducând aproape 120 vagoane de detaliu; din aceste 120 vagoane douě treimi pot continua mersul cu trenurile special destinate pentru aceasta și care pleacă a doua ḍi dimineața, cele-l'alte trebuesc modificate, complectate etc.

Un *atelier de revizori* pentru materialul rulant a fost instalat la Condren pentru a permite facerea imediată a reparațiunilor care nu reclamă instrumente speciale: acest atelier este legat printr'o linie specială cu grupurile Nord și Sud.

O *clădire pentru agenția trenurilor* putând conține 40 conductori și frânari, adică personalul a 20 trenuri e situată la Sud de Condren; ea coprinde zece camere cu câte patru paturi, un refectoriu, o bucătărie, un lavoar. patru săli de dușă etc. S'a căutat a reuni în aceste localuri toate condițiunile de igienă, de curățenie și un oarecare confort permițând agenților trenurilor să se odihnească complect în intervalul lucrărilor.

Iluminatul este asigurat prin 28 de lămpi în arc, așezate ast-fel în cât toate punctele interesante ale gărei sunt briliant iluminate, ceia-ce are mare importanță pentru siguranța și manevrei în timp de noapte.

De asemenea cabinele acarilor, locuințele ele sunt iluminate prin 98 lămpi cu incandescență.

Agenții gărei pot schimba comunicări telefonice între douě puncte oare-care și fără să aibă nevoe a se indepărta mai mult de 100 metri maximum de postul lor. Condren e legat prin telefon cu Tergnier pentru a permite comunicația imediată cu diferitele servicii.

In fine douě orologii electrice cu patru cadrane, ridicate pe piloane, sunt așezate la Nord și Sud de gară.

Detalii de exploatare: Dacă e vorba despre un tren care trebue să treacă fără schimbare, lucrul să reduce la minimum, mașina care conduce trenul a sosit pe căile ptincipale și a fost imediat garat; îndată ce trenul s'a oprit, mașina este desfăcută și trimisă la depou și o alta o înlocuește. In acest timp revizorii examinează starea materialului și a încărcărilor și conductorii trenurilor de sosire și plecare examinează contradictoriu titlurile de transport, aceasta cere vre-o 10 minute.

Dacă din contră trenul are ca punct terminat Condren, adică dacă aduce vagoane pentru direcțiunile deservite de această gară operațiunile sunt mai complexe.

Trenul fiind primit, cum s'a zis, pe căile în pantă este imobilizat acolo până la desfacerea mașinei prin strîngerea frânelor. Această operațiune este începută de la extremitatea trenului care se găsește în punctul cel mai de jos al pantei în cât toate tampoanele să fie în contact pentru ca agentul desemnat pentru desfacerea atelagiilor să nu aibă nici o greutate. Agentul dirigind manevra cere acarului calea printr'un semnal convențional,după rěspunsul acestuia, să lasă vagonul să descindă sub influența gravităței.

Indată ce vitesa începe a să accelera, un om printr'un mijloc oare-care o atenuează pentru a

https://biblioteca-digitala.ro

înlătura ciocnire violente. Profilul este combinat pentru a inlesni aseste operaţiuni. Această cestiune a ciocnirilor în triagile prin gravitate a fost multă vreme o greutate şi chiar o obiecţiune contra instalaţiunei lor, totuşi e uşor a le înlătura. dar trebuesc oameni experimentaţi pentru dirigiarea lucrărilor, care sunt tot-dea-una delicate. Nn trebue spre exemplu, ca vagoanele să înceapă descinderea prea departe de rampă, căci vitesa lor ar deveni atunci prea mare pentru a o mai putea modera, trebue a să ţine asemenea seamă de vênt care câte o dată paralisează triagiul alte or idin contră accelerează peste mĕsură vitesa de descindere, trebue noaptea mai ales, a indica oamenilor însărcinaţi cu *prinderea* vagoanelor, partea de care să află frâna de mână a vagonului în fine vagoanele nu trebue să fie oprite prea repede, căci ele ar ocupa repede capetele liniilor ale căror fundul ar rĕmâne liber. Toate aceste operaţiuni sunt delicate, dar personalul să deprinde repede şi lucrarea, la Condren, spre exemplu să face regulat, pe lângă aceasta desfacerea trenurilor este în raport cu experienţa oamenilor şi ea a junge a fi foarte mare. Triagiul să umple repede şi la un minut dat e necesar a întrerupe desfacerea trenurilor pentru a trimite o mĕsură care să scoată o serie de vagoane de pe unile linii, pe când altele trebue să le împingă până la opritori.

Această maşină, remorchează, o serie de vagoane care trebuie să intre în compoziţiunea unui tren pentru Paris, seria este luată de maşină şi brigada de manevre din partea de Sud, care o clasează în ordine geografică, reunind'o cu alte sterii pentru a forma un tren. Această clasare să face aruncând cu maşina de manevre, vagoanele către capetele iiniilor de formaţiune, pentru a reuni vagoanele pentru aceiaşi destinaţiune, să reia apoi fie-care grup pentru a'l aşeda la locul cuvenit în trenul de formaţiune.

Pentru a desface o serie în aceste condiţiuni, trebue a proceda mai întâiu la desfacerea lanţurilor de siguranţă şi a destinde tendorii: pentru aruncarea vagoanelor servesce o prăjină lungă, cu care agentul desface vagonul sau vagoanele de partea care trebue să rămână la maşină. Triagiul este făcut ast-fel foarte repede. Vagoanele aruncate de maşină sunt oprite sau moderate în acelaş chip ca la triagiul prin gravitate.

Personal şi maşine. Organisaţiunea personalulu de manevre destinat a asigura serviciul coprinde: un supraveghetor şef şi un sub şef de manevre pe grupuri (Triagiu Nord şi Sud) aceştia supraveghiază şi dirig toate operaţiunile. La fie-care grup este ataşat un şef de echipă ajutat de unu sau doi oameni. Agenţii fac 12 ore de serviciu din care 10 ore de lucru efectiv; ei alternează între dênşii fie-care săptămână şi in fie-care săptămână pentru serviciul de noapte: trecerea de la un serviciu la altul se face cu 24 de ore de interval.

Personalul coprinde, pe lângă aceasta, împiegaţi de mişcare împărţiţi câte unu sau doi pe grup şi însărcinaţi cu recunoaşcerea trenurilor, încărcărilor, plumbuirei, etc., contradictoriu cu conductorii trenurilor de plecare şi sosire, cu prepararea documentelor, etc. Personalul diriginte coprinde un sub şef de gară şi şeful gărei Tergnier.

Cheltuelele de personal au fost în Noembre 1896 de 6691,35 lei pentru 59 agenţi.

Serviciul de maşini coprinde în permanenţă douĕ maşini permanente de 24 de ore, una pentru grupul Nord, alta pentru grupul Sud la triagiu intensitatea traficului servesce de bază pentru a lua sau nu o maşină şi a o păstra mai mult sau mai puţin. In Noembre 1896 a fost timp de o lună o maşină ocupată câte 12 ore. Cheltuiala pentru maşină a revenit la 9000 lei.

Rezultatele exploatărei. Rezultă din ceea-ce precede că cheltuelile de exploatare a Gărei au fost pentru o lună de bun trafic mediu de 15591,35 lei sau 520 lei pe ḑi Din aceştia 300 lei reprezintă cheltuiala pentru maşină şi pot fi atribuiţi în totalitate manevrelor vagoanelor ce se opresc în Condren: cei 220 lei ce mai rămân pentru personal trebuesc împărţiţi în două; o parte pentru trenurile de pasagiu care nu manevrează, alta pentru vagoanele manevrate. Această împărţire nu poate să fie de cât aproximativ; se poate însă admite că un tren de pasagiu, ocupă timp de 10 minute un acar, un supraveghetor şi împiegatul de mişcare; în Noembre 1896 au fost 89 trenuri de această categorie pe fie-care zi. Numărul de ore în care agenţii de la Condren au fost întrebuinţaţi la serviciul trenurilor de pasagiu revine deci la:

$$\frac{39 \text{ trenuri} \times 3 \text{ agenţi} \times 10'}{60}$$

https://biblioteca-digitala.ro

lie 19 ore 20' : să admitem 24 de ore; salarul zilnic mediu a agenților de la Condren revenind la 3 lei 70 trebue să se deducă această sumă din cei 220 lei arătați mai sus ca reprezentând cheltuelile de personal aferente vagoanelor manevrate; rămâne deci 216.30 lei. In definitiv costul unui vagon manevrat revine la:

mașini	0.214
personal	0.159
Total	0.373

Acest cost este stabilit pentru o lună de bun trafic mediu fără intensitate escepțională; el e departe de a reprezinta un minimum.

Experiența arată în adevăr că ar fi foarte posibil de a manevra la Condren un maximum de 2400 vagoane pe 24 ore fără să rezulte o mare greutate pentru serviciu : ar fi numai necesar a lua o mașină suplimentară pe 12 ore și de a spori personalul cu 4 oameni la triagiu pentru a mări iuțeala desfacerei prin gravitate, fără a compromite siguranța. Cheltuiala nu ar cresce pentru aceasta de cât cu 72 lei pe 24 ore și costul vagonului manevrat ar reveni la :

mașini	0.150
personal	0.095
Total	0.245.

In practică, ḑiua cea mai încărcată din Noembre 1895 a fost de 1850 vagoane manevrate; personalul nu era sporit era numai o mașină de manevre în plus pentru 12 ore; costul unui vagon manevrat în aceste condițiuni este de:

mașini. . .	0.195
personal	0.115
Total . .	0.311

Să poate deci admite, combinând aceste diverse resultate, că la gara Condren costul unui vagon revine la 0l.30 în medie, din care 0l.18 cheltueli de mașină și 0l.22 personal.

Aceste cifre sunt stabilite, întru cât privește personalul, ținând socoteala de toate elementele constitutive ale unei gări, șef și sub șef de gară pentru supraveghere și direcțiune, impiegați anume însărcinați cu recunoașterea trenurilor și încărcarea, agenți pentru curățirea acelor și întrebuințarea lanternelor de semnale. Dacă nu ținem socoteala de cât de agenții de manevră proprii ziși, cheltueala de personal să reduce aproape la 0l.122 pe zi fie în mediu 0l.064 de vagon de manevrat. In aceste condițiuni costul unui vagon de la sosire până la plecare revine la 0l 25.

Dacă s'ar căuta a dobândi costul special al vagoanelor manevrate în grupul de triagiu prin gravitate, s'ar găsi 0l.11 sau 0l12 de vagon, aceasta e aproape costul dat de D. Jacqmin în în studiul său asupra gărilor de triagiu cu căi de manevră înclinate, în care să reamintesc experiențele făcute la Plaine-St.-Denis de dl. A. Sartiaux, care a obținut următoarele rezultate.

FELUL OPERAȚIUNILOR	Cheltueli pe vagon	
	cu mașina	cu panta
Manevră pentru a aduce vagoanele de pe calea de garagiu pe calea de manevră . . .	0.049	0.049
Triagiu propriu zis	0.072	0 018
Manevră pentru a aduce vagoanele pe căile de formațiune.	0.082	0 082
	0.203	0.149

https://biblioteca-digitala.ro