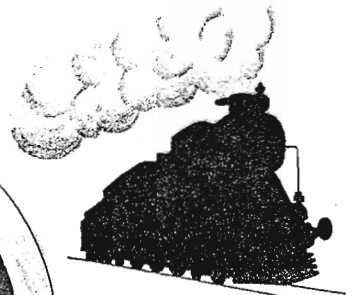


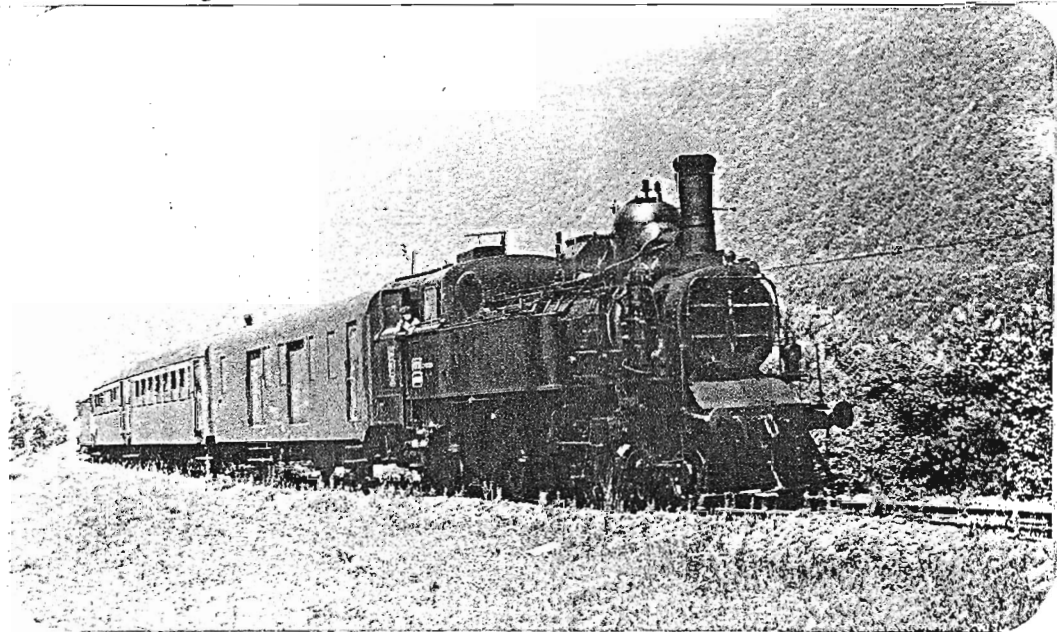
TCR 

BUE

TREN MAGAZZIN



Buletin informativ al **TCR** 



MARTIE

21

BUCUREȘTI 1996

TREN CLUBUL ROMAN

- Asociația Prietenilor C.F.R. -

Înregistrată la Judecătoria Sectorului 1 București în baza Dosarului nr. 1997/PJ/1990
Legalizată prin Sentința nr. 1190 din 15.08.1990

SEDIUL : 78141 BUCUREȘTI, Calea Griviței nr. 193B (Muzeul CFR)

CONSILIUL DIRECTOR : Octavian UDRIȘTE	- președinte
Dan GÂRBEA	- vicepreședinte
Silviu MORARIU	- vicepreședinte
Albert Antonio BIANCO	- secretar, rel.internaționale
Maria Amalia BIANCO	- financiar - contabilitate
Șerban LACRIȚEANU	- cercetare muzeistică - istorie
Dan Ioan POPESCU	- modelism feroviar
Tudor ANASTASIU	- resp. norme NEM
Radu MEICU	- publicitate - expoziții

FILIALA BRAȘOV : Virgil LEANCU, Mircea ȘUTEU, Radu BELLU

MEMBRI SUSȚINĂTORI REGIONALI : Florin LUPESCU (Târgoviște), Ioan LUȚAI (Arad),
SZELES Jozsef (Sf. Gheorghe), Florin NAN (Dej)

TREN MAGAZIN - Buletin informativ al T.C.R.

- publicație trimestrială -

REDACTORI : Albert Antonio BIANCO, Șerban LACRIȚEANU

GRAFICA : Mircea DRAGOMIR

ADRESA DE CORESPONDENȚĂ : 78188 BUCUREȘTI, str. Gala Galaction nr. 43

CONT C.E.C. : 45 11 0 982 Filiala Sector 1 București

Așteptăm colaborări, sugestii și informații actuale din domeniul nostru de activitate pe adresa de corespondență

Cuprins:

	pag.
Muzeul CFR - Patrimoniul Locomotiva cu roți dintate seria CFR 40.D	4
30 de ani de electrificare partea a-II-a	11
Amintri feroviare	13
Reportaje TCR	14
Informații diverse	15
Foto copertă: locomotiva CFR 40.005 cu un tren mixt spre Sarmisegetuza. S.L. (1976)	

Primăvară tristă ...

Acest început de an, dominat de o iarnă lungă și de o primăvară târzie, a adus multă tristețe și în rândurile "familiei" TCR. Nu mai puțin de 3 colegi ne-au părăsit pentru totdeauna!

Primul dintre ei, eminentul cercetător și filatelist feroviar ieșean Rudolf Kalinca, ne-a părăsit deja la sfârșitul anului trecut ...

În zilele triste ale acestei primăveri ne-a părăsit și dl. Constantin Popescu, tatăl colegului nostru Dan-Ioan Popescu, fondator al mișcării modelistice feroviare.

Într-un tragic accident rutier survenit chiar în ziua de Paști a dispărut și colegul nostru Luca Dănuț, inginer la divizia MR Galați, împreună cu întreaga familie ...

Transmitem și pe această cale sincere condoleanțe familiilor îndoliate și mesajul: Nu vă vom uita ...

Tren Clubul Român

MUZEUL C.F.R. - Patrimoniu - Locomotiva-tender cu roți dințate 40.005 pentru linia cu cremalieră Subcetate - Bouțari

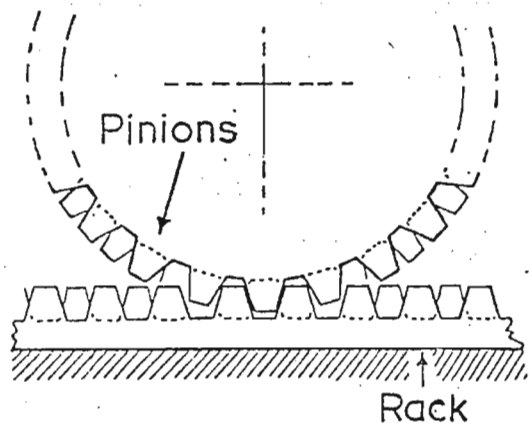
Odată cu extinderea transportului pe calea ferată, în special pe trasee feroviare montane cu declivități mai mari de 40 mm/m, a apărut necesitatea gășirii unor soluții tehnice pentru sporirea aderenței.

Pe o rampă de 41 mm/m, o locomotivă cu abur obișnuită putea remorca doar un tonaj echivalent cu dublul greutatei sale aderente, iar pe o rampă de 63 mm/m, tonajul remorcat nu depășea greutatea locomotivei.

Una dintre cele mai utilizate soluții pentru obținerea unei aderențe suplimentare pe liniile cu declivități mai mari de 40 mm/m a constituit-o utilizarea locomotivelor prevăzute cu roți dințate suplimentare, care angrenau într-o cremalieră montată de regulă între firele căii.

De-a lungul timpului au fost utilizate mai multe sisteme de cremalieră: Riggenbach, Strub, Locher, Abt etc. Unul dintre cele cu mare răspândire a fost sistemul Abt.

Inventat în anul 1882 de inginerul elvețian Roman Abt, vechi colaborator al lui Riggenbach, sistemul constă din 2-3 lame metalice dințate alăturate montate în axul căii și al căror dinți sunt decalajați. La fiecare lamă dințată corespunde o roată dințată a mecanismului locomotivei, astfel încât angrenarea este continuă și mult mai lină.



Pe liniile dotate cu cremalieră sistem Abt s-au utilizat aproape exclusiv locomotive de aderență mixtă, cu două mecanisme motoare distincte, roțile motoare de simplă aderență fiind acționate de un mecanism exterior, iar cele dințate de un mecanism interior separat.

Printre liniile europene care au utilizat acest sistem de cremalieră menționăm: Blankenburg - Tanne (1885), Furka - Oberalp,

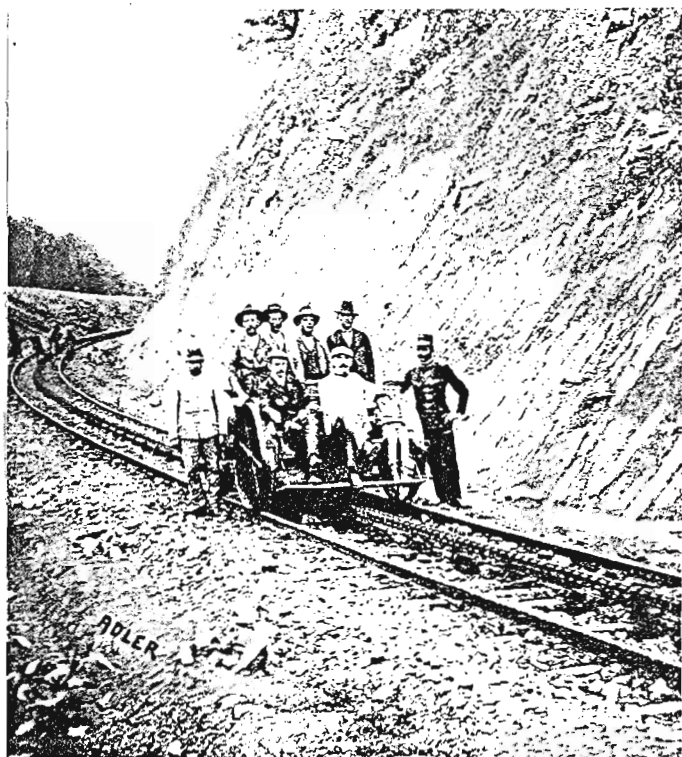
Brienz - Rothorn (1892), Eisenerz - Vordernberg "Erzbergbahn" (15.09.1891, lungime 19,498 km, din care 14,623 cu cremalieră), Tiszolcz - Erdőköz - Zólyömbrezó (1896, lungime 42,320 km, din care 15,777 cu cremalieră) și Tannwald - Grünthal (01.07.1902, lungime 6,652 km).

Și în România a funcționat - până în anul 1978 - o cale ferată cu cremalieră sistem Abt, între stațiile Subcetate și Bouțari, care făcea parte din linia CFR 211 Caransebeș - Subcetate, deschisă de MÁV în două etape: Caransebeș - Bouțari la 11.11.1908 și Bouțari - Subcetate la 01.05.1909. Această linie a fost concepută, la vremea respectivă, ca o legătură între magistralele de cale ferată Arad - Timișoara - Orșova și Simeria - Petroșani.



Odată cu pătrunderea căii ferate și în această regiune, situată la limita dintre Banat și Ardeal, devenea posibilă punerea în valoare a bogatelor zăcămintele de metale neferoase și a resurselor forestiere existente în zonă. Trebuie menționat faptul că în această regiune au existat mai multe căi ferate înguste forestiere proprietatea societății maghiare "Karánsebesi Faipar" (Industria lemnului Caransebeș), dintre care cele mai cunoscute CFF Zăvoi și CFF Volslova au fost utilizate până în anii 1975-76.

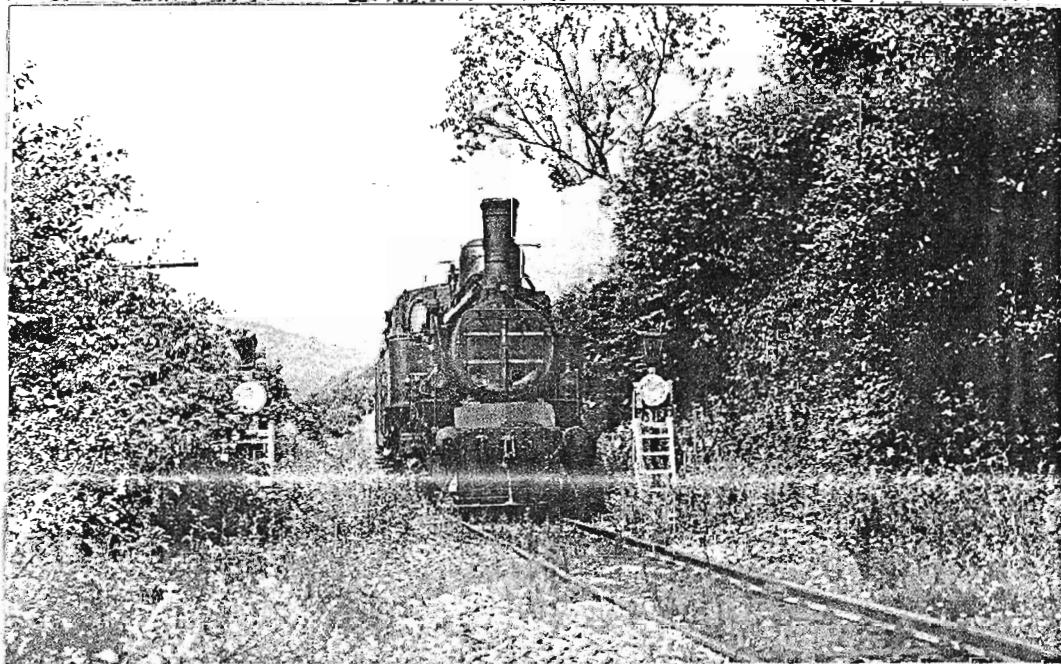
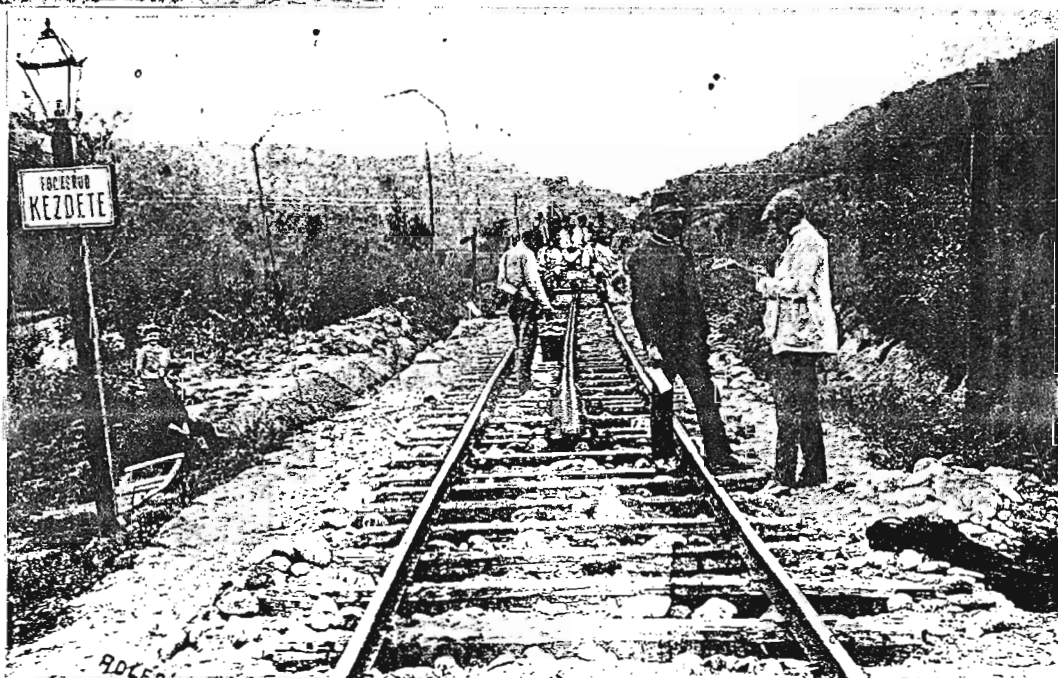
Revenind la linia Subcetate - Caransebeș, trebuie menționat faptul că aceasta traversa o regiune extrem de accidentată, trebuind să treacă peste punctul denumit "Porțile de Fier ale Transilvaniei",



stânga: atmosferă de epocă la construcția și verificarea liniei (1908)

Jos: intrarea pe secțiunea cu cremalieră și semnalizarea cu disc galben și felinar, în anul 1908, și peste 68 de ani (1976)

Fotografii: Șerban LACRÎȚEANU și colecția



situat la 692 m altitudine de la nivelul mării. În timpul dominației romane în Dacia, acesta era considerat atât un obstacol foarte greu de trecut, cât și adevăratul început al Orientului... Între Bouțari (425 m alt.) și Zăicani (569 m alt.), linia traversa Porțile de Fier (692 m alt.), rezultând o declivitate de 50 mm/m și curbe cu raza minimă de 250 m. Aceste condiții restrictive ale traseului au impus adoptarea unei cremalieră de tipul Abt, sistem utilizat cu succes de către MÁV pe linia Tiszolcz - Erdőköz - Zólyómbrezó.

Linia Caransebeș - Subcetate, în lungime de 76,177 km, a fost exploatată de MÁV (Karánsebes - Hátzegi hév.) și după anul 1919 de către CFR, pe două tronsoane distincte: Caransebeș - Bouțari (37 km) în aderență simplă și Bouțari - Subcetate (40 km) în aderență mixtă. Parcursul cu cremalieră totaliza circa 19 km, între stațiile Sarmizegetusa (Várhely) și Bouțari (Bauczar).

Datorită declivității care atinge 50 mm/m de o parte și de alta a stației Porțile de Fier, exploatarea acestui tronson avea o serie de particularități. Astfel, locomotiva tracta trenul - cu coșul înainte - de la Subcetate către Bouțari până la stația Sarmizegetusa, apoi se plasa la urma trenului, circulația efectuându-se prin împingere până la stația Porțile de Fier. Aici, urma o nouă manevră, locomotiva trecând din nou în capul trenului pentru parcursul de coborâre, până în stația Bouțari. La Bouțari locomotiva era întoarsă pe placă și apoi introdusă în mica remiză pentru alimentare cu apă și cu cărbuni, urmând ca în sens opus, parcursul să se efectueze în mod similar.

Traseul de la Subcetate la Bouțari (40 km) era efectuat în 3h 18 min, timp ce includea manevrele din stațiile Sarmizegetusa și Porțile de Fier, respectiv alimentarea cu apă în stația Sarmizegetusa. Viteza maximă de circulație admisă era de 40 km/h pe porțiunile de linie exploatate cu aderență simplă și de 10 km/h pe porțiunile de linie cu aderență mixtă. În realitate, vitezele erau cu mult mai mici, pe porțiunile cu cremalieră nedepășind viteza unui om la ... pas!

În anul '70, existau următoarele stații și halte: Subcetate (km 0), Hațeg (km 4), Păclișa (km 12), Cârnești Retezat H. (km 15), Peșternița h. (km 15), Sarmizegetusa (km 21), Zăicani (km 26), Porțile de Fier H. (km 30), Bucova H. (km 32), Bouțari (km 40). Stațiile Subcetate, Hațeg, Sarmizegetusa, Porțile de Fier și Bouțari erau dotate cu coloane hidraulice sau pulsometre pentru alimentarea cu apă a locomotivelor.

Intrarea pe secțiunile cu cremalieră, întrerupte în stațiile Zăicani, Porțile de Fier și Bucova, era semnalizată cu semnale identice cu cele utilizate încă de la construcția liniei: doi stâlpi de lemn amplasați pe ambele părți ale căii, pe care erau fixate câte un disc de culoare galben-portocaliu pe o parte (intrarea

pe secțiunea cu cremalieră) și un panou dreptunghiular vopsit în alb, pe partea opusă (ieșirea de pe secțiunea cu cremalieră). Ambele semnale erau luminate pe timpul nopții, cu câte un felinar cu lampă cu petrol, amplasat în vârful stâlpului.

În anii '70, între Subcetate și Bouțari circula două perechi de trenuri mixte în 24 de ore: 2832/2833 ziua și 2834/2831 noaptea, fiecare având în componere vagoane de călători pe două osii clasa I și a II-a. Un vagon de poștă sosit de la Caransebeș se atașa la Bouțari dimineața, urmând să se întoarcă a doua zi ... Un parcurs dus-întors Subcetate - Bouțari - Subcetate se putea efectua în circa 8 ore, cu o staționare de 120 minute în Bouțari!

Pentru tracțiunea trenurilor pe această porțiune a liniei Caransebeș - Subcetate s-au utilizat, de la inaugurarea acestora în anul 1908 și până la închiderea acestora, în anul 1978, numai locomotive cu abur. În anul 1908, MÁV au comandat pentru această linie la Wiener Lokomotivfabriks AG, Floridsdorf, 7 locomotive-tender tip 1D1 cu dublu mecanism, aderență simplă și cremalieră sistem Abt. Numerotate la origine T.IVc 4291 - 4297, au fost renumerotate în anul 1911 MÁV 40.001 - 007. După anul 1919, locomotivele au fost preluate de către CFR, dar își vor păstra aceeași numerotare. Totuși, pentru a se evita confuziile cu seria CFR 40.001-112 (D-h2, tip G8.1), în toate documentele oficiale cele 7 locomotive sunt denumite "40D" (dințate).

Locomotivele CFR 40D erau prevăzute cu 4 cilindri și distribuție Heusinger și puteau fi utilizate atât pe linii cu simplă aderență cât și pe porțiunea de linie cu cremalieră. Mecanismul pentru aderență simplă era montat în exterior și era acționat de doi cilindri orizontali cu diametrul de 500 mm. Pentru roțile dințate exista un al doilea mecanism montat în interiorul fremului locomotivei și care era acționat de doi cilindri înclinați cu diametrul de 420 mm. În marchiză existau două regulatoare și două schimbătoare de mers distincte pentru cele două mecanisme.

Sistemul de intrare pe porțiunea cu cremalieră este același care a fost utilizat la data inaugurării, în anul 1908. Prima secțiune a cremalierii, cu o lungime de cca. 10 m, era suspendată pe arcuri volute. Pentru a permite o angrenare fără șocuri cu cremaliera, locomotiva era prevăzută cu un sistem original, aplicat deja la vremea respectivă la locomotivele în serviciu pe linia Tiszolcz - Erdőköz - Zólyómbrezó. Un disc (paletă) vopsit în roșu și alb, situat pe partea dreaptă a locomotivei, se pune în mișcare de rotație în momentul în care mecanicul acționează regulatorul mecanismului interior. Acest disc permite mecanicului să observe frecvența mișcărilor pistoanelor cilindrilor interiori. Un



MERSUL TRENURILOR
in anul deschiderii liniei (1909)

Table with 6 columns: P 6416, Mixt 6414, km, Stații, Mixt 6413, P 6415. Rows show distances for various stations like Káransebes, Bauczár, Váralja - Hatzeg.

MERSUL TRENURILOR in anul 1929

14. Caransebeş - Subcetate

Large table showing train schedules for Caransebeş - Subcetate in 1929. Columns include station names, distances, and times for different train types (Mixt, sos., pl.).

MERSUL TRENURILOR
in anul închiderii liniei (1978)

CARANSEBEŞ - BOUTĂRI - SUBCETATE

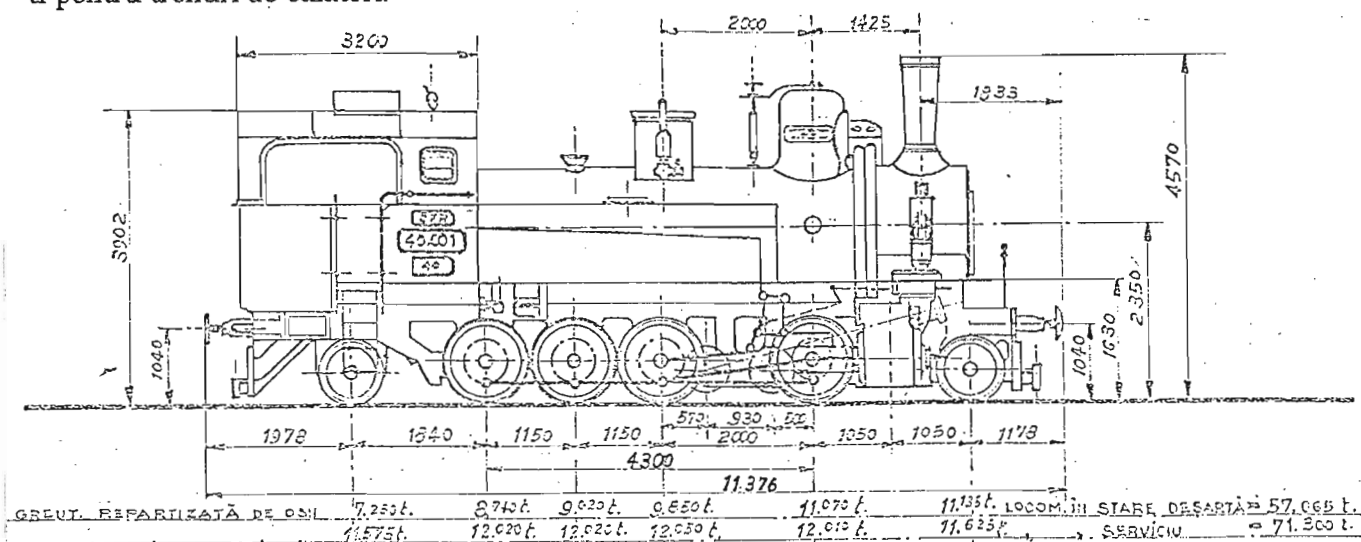
Table with 26 columns showing train schedules for Caransebeş - Boutări - Subcetate. Columns include station names, distances, and times for different train types (Mixt, sos., pl.).

alt disc identic, legat de mecanismul exterior, se află dispus în marchiză, în partea dreaptă a focarului. Fiecare mișcare a pistoanelor mecanismelor interior și exterior face ca cele două discuri să se rotească cu un sfert de tur. Astfel, urmărind mișcările celor două discuri și ghidându-se după bătaia la coș, mecanicul reușea intrarea pe cremalieră în, fără șocuri. Viteza la intrarea pe cremalieră nu depășea 2-3 km/h.

Pe porțiunea cu cremalieră se putea remorca un tonaj maxim de 150 tf și de 50-70 tf pentru trenuri de călători.

Iată datele tehnice și schița acestui tip de locomotivă:

Constructor: Wiener Lokomotivfabriks AG, Floridsdorf;
 Numere de fabricație: 1782 - 1788/1908
 Numerotare MÁV (1908-1911): T.IVc4291-4297
 Numerotare MÁV (1911-1919): 40.001 - 007
 Numerotare CFR: 40.001 D - 007 D
 Depoul de domiciliu: Subcetate



DATE CARACTERISTICE

Ecartament	1435 mm.	Suprafața grătarului	2,4 m. ²
Diametrul cilindrului pentru mac. diațat 420 ad. 500	450 " 500	Suprafața totală de încălzire	165,8 m. ²
Cursa pistonului	450 " 500	Greutatea locom. în stare goală	57,065 t.
Diametrul roților cuplare	1050 "	Greutatea locom. în serviciu	71,300 t.
Diametrul roților alergătoare	770 mm.	Greutatea aderență	48,100 t.
Viteza maximă admisă	40 km/oră.	Forța de tracțiune totală la mers pe cremalieră	14 110 kg.
Timbru de regim	12 olm.	Valorul de apă în tender	6 m. ³
Suprafața de încălzire a culiei de foc	11 m. ²	Cărbuni	3 m. ³

La 26 mai 1927, SOCOMET S.A. București înalta Direcțiunii Generale CFR o propunere de comandă către U.D.R. pentru 2 noi locomotive cu roți dințate pentru linia Subcetate - Bouțari, propunere rămasă însă fără efect.

Necesitatea sporirii și înoirii parcului de locomotive pentru linia cu cremalieră a determinat Administrația CFR să rela această problemă 10 ani mai târziu, apelând de această dată la Uzinele "N. Malaxa" din București. Cu această ocazie, la data de 28.11.1939, locomotiva 40.005 D este îndrumată de la depoul Subcetate la Uzinele "N. Malaxa" pentru "model". Deși proiectul de execuție era destul de avansat, construcția unei locomotive cu roți dințate în România a fost abandonată odată cu declanșarea celui de-al 2-lea război mondial...

După 55 de ani, în octombrie 1994, cu ocazia aniversării a 125 de ani de la inaugurarea liniei București Filaret - Giurgiu, locomotiva cu roți dințate 40.007 refăcea drumul la București, pentru a fi expusă la gara Băneasa!

În anul 1978, după 70 de ani de existență, linia Sarmizegetusa - Bouțari este închisă, iar locomotivele garate în remiza Subcetate. Dintre cele 7 locomotive, una singură a fost casată: 40.002 care, după ce în anul '80 a fost utilizată ca generator de abur în remiza de locomotive Bârlad, este expusă în anul 1989 într-un propus parc al pionierilor din Iași. După 1990, ca multe alte proiecte începute anterior, va fi abandonat, iar odată cu el și 40.002. Descompletată, degradată și uitată de toți, 40.002 este demolată din propria inițiativă a unui ... întreprinzător particular, în anul 1994!

O soartă mai bună au avut-o celelalte 6 locomotive:

40.001 expusă la depoul Petroșani din inițiativa regretatului și bunului nostru prieten, fostul șef de depou ing. Dan Florin;

40.003 și 40.007 expuse în viitorul muzeu de la remiza Subcetate, din inițiativa colegului nostru ing. Nicolae Călina;

40.004 expusă la muzeul locomotivelor din Sibiu (la sfârșitul celui de-al 2-lea război