

Cantonierii cu soțiile lor mai păzesc și barierele pasagiilor de nivel ca să fie închise cu cel puțin 5 minute înainte de sosirea trenurilor.

Sosirea trenului i-se avisează prin sunatul clopotelor electrice; care după numărul și gruparea ciocnirilor indică și partea din care trebuie să sosească trenul.

Atribuțiile cantonierului și păzitorului de barieră la auzul, clopotelor sunt: Să fie atent pentru a înțelege semnalul ce i-se dă prin clopot.

Prin faptul că trenul intră în secția lui, dânsul trebuie să și arunce o ultimă ochire asupra întregii linii să-și închiză barierele și să nu părăsească din vedere trenul, până nu intră în secția și paza vecinului său; căci numai atunci dânsul se consideră moralmente degajat de răspunderea ce apasă asupra lui.

Conștiința unui bun agent de cale ferată nu este complet liniștită de cât atunci, când știe că pe secția lui nu se mai afla nici un tren în mișcare. Cel ce nu poartă sentimente de responsabilitate, mintea lui nu-l ajută pentru a-l ține în permanență atent.

Mulți ingineri pun așa de puțină importanță pe slujba de cantonier că încredințează viața călătorilor și a lor proprie, oamenilor celor mai puțin apți pentru aceasta.

Scopul nostru de astă-dată a fost ca să dovedim, prin cele ce am spus că: atunci când este chestia de siguranța publică ori ce convenționalism în alegerea personalului căruia se confiază această grea sarcină dispăre, și suntem nevoiți în fie-care cas particular să căutăm oameni destoinici pentru fie-care treabă, sau funcție de îndeplinit. Natural, că prin aceasta inginerii de întreținere își asumă o mare răspundere și o grea sarcină, însă publicul este în drept a o cere, căci are un drept sacru la siguranța vieții lui pe timpul călătoriei și trebuie deci aleși, chiar dintre inginerii numai aceia care au priceperea și pătrunderea principiului de responsabilitate morală pentru a putea satisface aceste cerințe ale publicului călător în particular și ale țării în mod mai general.

ION P. CONDIESCU

Inginer, Șef de secție C. F. R.

INDUSTRIA STEARICĂ

Industria stearică are de scop de a descompune corpurile grase, spre a extrage o substanță solidă, la temperatura ordinară, albă, cu care se fabrică lumânări ce ard fără fum și fără miros. Această substanță este acidul stearic numit impropriu în comerț cu numele de „Stearină.”

Ca produse secundare în această industrie se obține alte două substanțe:

1. Acidul oleic sau Oleina, care servă la fabricarea săpunurilor și la alte întrebuințări.

2. Glicerina, care este o substanță aparținând în chimie grupului alcoolurilor, ce este cunoscută sub numele de „principiul dulce al uleiurilor” și cari a primit în anii din urma numeroase aplicațiuni industriale.

Industria stearică datează din 1831, când Milly și Motard doctor în medicină, au fondat în Paris la bariera „de l'Etoile” o mică fabrică de acid stearic, intitulând lumânările fabricate cu numele de „Bougies de l'Etoile.”

Nu vom face istoricul acestei importante fabricațiuni, care s'a întins în toate țările, însă nu putem trece, fără a reaminti numele ilustrului chimist

frances „Chevreul” din lucrările caruia „Recherche sur les corps gras d'origine animale 1813” s'a dat naștere acestei industrii.

Materii prime

Acidele grase solide destinate fabricațiunei lumânărilor de stearină se extrag din seuri sau diferite grăsimi animale și din uleiuri vegetale concrete, (unturi vegetale) cum spre exemplu, uleiul de palm, de coco, de movrah, illipes, touloucuna, etc.

În general, am putea zice că două sunt materiile prime din cari se extrage stearina și anume *Seul* și *uleiul de palm*.

Seul. — Europa nu produce seuri animale în cantități suficiente pentru consumul ei; fabricele de stearină sunt alimentate, în mare parte, de seuri din Republica Argentina, cunoscut sub numele de seuri de la Plata, de seuri din Australia și din Statele Unite. Rusia producea mari cantități de seuri, dar dupe ce industria stearinei s'a dezvoltat — în urma încurajării puternice ce s'a făcut prin tarifele protectoare ale acelei țări — exportatiunea de seuri a scăzut,

Afară de seul comun, rezultat din topirea grăsimelor ruminantelor, se găsește în comerțul European și „seul presat“ foarte bogat în acide grase solide, care se urmărește de cât un residu al fabricației de „oleo-margarină“ sau unt artificial.

Mai există seul de oase care nu dă produse atât de frumoase ca cele extrase din uleiul de palm.

Cea mai mare parte din seum provine de la boi, vaci și miei.

Un bou produce în străinătate 35 kgr. seum. În România 25—30 kgr. Un miel produce circa 4 kgr.

Cauza miciei producției de seum al boilor români constă în modul defectuos de alimentație, și de îngrijire precum și din cauza rasei mici și degenerată ce există în țară. Ar fi de dorit a se face sacrificii pentru ameliorarea rasei bovine în țară.

În orașele mari, măcelarii vind seul la neguțatori, cari îl iau încă proaspăt, spre a fi topit. În sate această stringere nu se prea practică, așa că o mare cantitate de seum este pierdută pentru industrie, și se întrebunțează la alimentație, precum și la fabricarea săpunului ca industrie casnică.

Seul odată ales din membranele animalului nu se poate conserva mult, căci se alterează și capătă un miros urit, deci acest seum trebuie cât de curând topit spre a se separa de membranele și cartilajele de cari este însoțit, căci altminterlea el pierde toată valoarea lui venală.

La abatorul din București se taie pe an circa 75.000 vite mari și circa 330.000 capete mici. Seul produs de aceste vite s'ar ridica la

75.000 vite mari a 25 k.	. 1.875.000 k.
335.000 „ mici „ 4 k.	. 1.340.000 k.
Total	. 3.215.000 k.

Această cantitate de seum, produsă numai în București ar fi aproape suficient spre a se fabrica toată stearina consumată în țară.

Vom examina mai în detaliu această chestiune.

Cu toate că în București se produce o așa mare cantitate de seum, cu toate acestea, stringerea, utilizarea lui se face într'un mod așa de rău, în cât nu se poate trage un adevărat profit industrial.

Instalațiunea pentru topit seul în București este rău făcută, și n'a funcționat nici odată, deci seul brut trebuind să stea cât-va timp în magazine, și neputând fi topit imediat prin aceasta el se alterează, contractând un miros neplăcut, și devenind neîntrebunțabil, se pierde în zadar, și aceasta toc-

mai din lipsa de cereri suficiente precum și din nepăsarea ce caracterisă breasla măcelarilor noștri.

Un fabricant de săpun din Galați instalează actualmente în București o topitorie de seum mai sistematică.

Nu vom intra în detalii tehnice relative la topitul seului, vom spune numai că el se practică dupe diferite sisteme, ca sistemul simplu în vase deschise, sistemul cu alcaline, sistemul cu acide și altele mai moderne. Prin topire se pierde circa 15% din greutatea seului, această pierdere constă în membrane, apă și altele. Procepeul de topire întrebunțat actualmente în România, este dintre cele mai primitive și pierderea de seum trece peste 15—20%. Introducerea unui sistem mai perfecționat ar avea de efect un randment mai mare și o calitate mai frumoasă de seum topit.

Calitatea seului mai depinde și de alte circumstanțe.

Așa, în ceea ce privește consistența lui, ea depinde de regimul alimentației animalului, condițiunile igienice, climatul și locul unde vitele sunt crescute.

Seul formând cea mai mare parte din grăsimile ce se pot trata în fabricile de stearină, să examinăm dacă el s'ar găsi în cantități îndeșulătoare în țară. Această întrebare s'a pus în tot-d'auna, și s'a afirmat că *nu există seum suficient*, că el abia ajunge pentru fabricarea săpunului, ca și cum seul ar fi fost indispensabil pentru fabricarea săpunului.

Asupra acestei ultime chestiuni vom reveni la capitolul relativ la săpunărie.

De o cam dată trebuie să constatăm că chestiunea gășirei cantității suficiente de seum din țară ar fi trebuit să fie eliminată a priori, pe singurul motiv că „în cazul când nu s'argăsi seum suficient este mai „avantajos pentru țară a se aduce seum din Rusia, „Turcia, La Plata, Australia etc., de cât a se aduce „stearină din Belgia și Franța, stearină care costă „de 2 ori mai mult ca seul.“

Cu toate acestea vom arăta că seul se găsește în cantități suficiente în țară.

Mai întâiu statistica comerțului României cu țările străine, ne arată că seul nu se exportă din țară, și că se importă din străinătate o mică cantitate, deci seul din țară ajunge trebuințelor actuale interne.

Se va zice: Dacă voiți să întrebunțați seul din

țară pentru fabricarea stearinei ce actualmente ne vine din străinătate, atunci seul ne va lipsi pentru săpunerie și alte întrebunțări actuale.

La aceasta vom răspunde:

Pentru a fabrica 1 milion și $\frac{1}{2}$ stearină necesară țării, trebuie lucrat 3 milioane kgr. de seū (Randmentul în stearină al seului fiind 50—52 $\frac{0}{10}$). Inșă prin fabricarea stearinei rămâne 40 $\frac{0}{10}$ oleină și 10 $\frac{0}{10}$ glicerină, substanțe cari se întrebunțează cu succes în săpunerie. Deci prin fabricarea în țară a stearinei nu se subtrage din cantitatea actuală de seuri găsite pe piețele României, de cât 1 milion și $\frac{1}{2}$ kgr. seū, ba chiar mai puțin, căci fabricile de stearină vor trata și uleiul de palm despre care vom vorbi mai târziu.

Să vedem acum dacă prețul seului în România nu va fi influențat și nu se va sui prin această nouă cerere de 1 milion $\frac{1}{2}$ ko. seū la stearinările ce se vor înființa.

Pentru această dăm aci producțiunea actuala de seū a capitalelor districtelor, unde se găsesc abatorii și unde extstă o statistica.

Animalele tăiate în abatoriele din capitalele districtelor.

	1892	1893	1894	
Capete mari.	Boi și vaci.	206.988	215.443	187.268
	Viței și vițele.	31.153	25.320	24.999
	Bivolii și bivolițe	3.109	3.937	4.584
Capete mici.	Berbeci și oi	105.251	133.196	86.211
	Miei	598.994	563.371	729.408
	Țapi și capre.	10.696	15.403	4.350
	Iești	11.869	6.949	8.266
	Porci	57.753	77.577	90.330

În străinătate un bou sau vacă dă circa 35 ko. grăsime. În România însă din cauza rasei degenerată, din cauza alimentațiunei și relei îngrijiri, ce se dă animalelor, ele nu produc multă grăsime.

Iată câte-va cifre ale serviciului veterinar instituit pe lângă ministerul de interne și dirijat de dl medic-veterinar Furtună.

Notiță despre cantitatea de grăsime la diferitele animale domestice din țară.

Boul de povarnă ca medie.	300 kgr.	greutate vie.	25—30 kgr.	grăsime
» » » » » »	500 »	»	40—50 »	»
Boul de iarbă ca medie	300 »	»	15—20 »	»
Berbeci grași			10—14 »	»
Oi.			3—5 »	»

Pentru a fi cât se poate aproape de adevăr vom adopta cifrele cele mai mici și vom găsi pentru anul 1894 :

TABELA

DE VITILE CARE S'AU TĂIAT ÎN CURSUL ANULUI 1894 ÎN CAPITALER JUDEȚELOR

No curent	NUMELE COMUNELOR	Boi și Vacii	Viței și vițele	Bivolii și bivolițe	Berbeci și oi	Miei	Țapi și capre	Iești	Porci
1	Bacău . . .	3.714	180	—	89	14.010	37	—	2.080
2	Birlad . . .	4.770	485	9	506	18.258	—	—	1.299
3	Botoșani . .	4.324	476	22	3.947	20.492	51	—	1.593
4	Brăila . . .	450	2.671	249	3.714	46.915	—	—	4.100
5	Buzău . . .	4.541	665	48	1.171	14.321	3	—	1.166
6	București .	63.368	7.726	2.892	11.906	297.944	2	—	34.291
7	Constanța .	1.528	580	—	4.055	8.213	5	—	401
8	Craiova . .	12.714	1.461	343	6.724	—	2.352	—	6.760
9	Caracal . .	1.892	334	—	2.489	11.559	170	—	1.203
10	Călărași . .	1.930	165	17	—	7.830	—	—	854
11	Câmpulung .	2.018	214	—	1.114	11.090	87	—	713
12	Dorohoi . .	1.652	15	8	161	9.705	7	—	674
13	Focșani . .	8.223	160	14	384	20.519	83	—	708
14	Fălțiceni . .	2.300	416	8	1.900	5.231	—	—	643
15	Galați . . .	15.087	1.832	45	1.925	40.000	75	—	3.500
16	Giurgiu . .	2.873	413	22	5.999	6.096	108	100	832
17	Huși	1.727	—	—	712	7.701	—	—	437
18	Iași	15.906	70	34	4.800	38.540	—	—	1.900
19	Pitești . . .	5.036	703	39	7.988	20.133	96	1.104	2.144
	Report . . .	154,033	18,566	3,750	59,504	618,557	3,096	1.204	65,298

	NUMELE COMUNELOR	Boi și vaci	Viței și vițele	Bivolți și bivolțe	Berbeci și oi	Mici	Țapi și capre	Ieți	Porci
20	Transport . . .	154,033	18,566	3,750	59,584	618,557	3,096	1,204	65,298
	Piatra . . .	3.214	98	11	593	6.810	—	—	305
21	Ploesci . . .	7.333	1.913	137	5.174	52.103	23	2.936	10.500
22	R.-Sărat . . .	3.170	181	24	1.605	7.400	118	117	529
23	Roman . . .	2.296	591	9	—	—	—	—	—
24	R.-Vâlcea . . .	2.763	875	5	930	5.340	200	—	1.317
25	Slatina . . .	1.213	21	1	2.012	16.053	179	460	1.045
26	Tîrgoviște . . .	3.150	715	—	4.380	10.200	195	533	780
27	T.-Măgur . . .	2.127	221	371	2.676	5.685	150	—	1.560
28	T.-Severin . . .	4.826	915	95	6.441	25.000	141	1.057	1.140
29	T.-Jiu . . .	2.201	530	—	480	2.324	57	431	518
30	Tecuci . . .	2.113	110	—	630	7.053	—	—	589
31	Tulcea . . .	3.483	227	153	1.736	11.971	206	833	807
32	Vaslui . . .	326	36	—	300	3.910	6	835	832
	Total gene al	187.262	24.999	4.556	86.241	729.008	4.350	8.466	90.330

Seul produs în 1894 la abatorii din capitale și județe.

187.268	boi și vaci . . . a 22 k. (1) seu de cap	4.119.896	kgr.
24.999	viței și vițele . . . a 15 » » »	375.928	»
4.556	bivolți și bivolțe a 30 » » »	136.680	»
86.241	berbeci și oi . . . a 5 » » »	431.205	»
729.008	mici a 4 » » »	2.916.032	»
12.820	țapi iezi capre . a 5 » » »	64.100	»
90.330	porci (2) a 5 » » »	451.650	»
	Total . . .	7.494.507	kgr.

La aceste 7.494.508 kgr. grăsimi animale produse în cele 32 capitale de județe se mai adaugă:

1. Seul provenit de la vitele tăiate la țară, fără a trece prin abatorii.

2. Seul de la cai și alte animale, ce nu intră în alimentația omului și care nu trec prin abatorii.

3. Seul de oase.

Presupunem că seul provenit de la vitele tăiate la țară și cel de la animalele ce nu intră în alimentația omului se întrebuintează în localitățile respective în industria casnică pentru săpun și altele.

Aceste seuri cari s'ar putea ridica la cifra 2 milioane de kgr. le vom considera ca perdute pentru industrie.

1) După date culese de la măcelarii noștri:

Un boi gras dă . . . 45—50 kgr. scū.

Un boi slab dă . . . 25—30 » »

Noi am adoptat cifra *minimă* de 22 Kgr. pentru că circa 25 0/0 din acest scū este cumpărat pentru prepararea alimentelor și este deci pierdut pentru industrie.

Seul se vinde cu 45—50 fr. 0/0 de kgr.

2) Este de remarcă că am redus la 5 k. cantitatea de grăsime provenită de la un porc, pe când este știut că un porc poate da până la 100 kgr grăsime. Am făcut aceasta intențional, de oare-ce cea mai mare parte din grăsimile de porc servă la alimentație și sunt pierdute pentru industrie. Săpunăria întrebuintează mici cantități de grăsime de porc în combinație cu alte grăsimi și aceasta dă săpunurilor ast-fel fabricate calitatea de a fi mai unsuroase la spălat.

Nu putem însă considera tot ast-fel și seul din oase, care actualmente nu se culege și care ar putea da naștere la o industrie tot așa de importantă ca cea a stearinei, ba chiar și mai importantă, de oare-ce s'ar putea face un mare export în străinătate cu materii derivate din oase.

Să vedem până la ce cifră s'ar ridica grăsimea extrasă din oase și care actualmente se aruncă.

Din tablourile de mai sus vedem că în 1894 s'au tăiat în România:

191.800	capete de vite mari a 50 k. oase tie-care (1)	9.590.000	k. oase
943.400	» » » mici a 10 » » »	9.434.000	»

Total . . . 19.024.000 k. oase

Din acest total presupunem că numai 1/2 s'ar putea aduna pentru a se extrage grăsimea, care fiind în cantitate de circa 8 0/0 ar da un total de: grăsime din oase 760.000 kgr.

Extracțiunea grăsimii din oase se face prin benzină, care are proprietatea de a dizolva grăsimile și care se găsește în abundență la noi.

Extragerea grăsimii din oase este deci o industrie foarte nemerită pentru țara noastră, unde găsim benzină așa de multă și efină ca mediu dizolvant și extractiv al grăsimilor.

Dar după ce s'a extras grăsimea din oase, ele servă pentru a se fabrica mai departe gelatina și apoi fosfați pentru îngrășarea pământurilor. — Fosforul se fabrică din oase, negrul animal sau spodium asemenea se fabrică calcinând oasele.

1) Vom motiva această țifră în capitolul relații la fabricarea săpunului în România.

Eată dar o mulțime de industrii derivate din oase cari s'ar putea foarte lesne aclimata în țară.

Vagonul de oase se poate vinde în România cu prețul de 500 lei. Cele 1900 vag. de oase produse în abatoriele țării valorează brute 950.000 lei valoare care se poate tripla în casul când ele în loc că se exporte în stare brută s'ar livra industriei locale pentru a se extrage diferitele materii enumerate mai sus.

Să recapitulăm cantitățile de seș ce s'ar putea produce în țară și de cari ar putea dispune industria:

Seul produs pe an în abatorii.	7.494.500 kgr.
Seul din oase (1/2 din cantitatea anuală)	760.000 »
Total.	8.254.500 »
Din cari scade seul întrebuințat la săpunuri (2)	2.000.000 »
Rest eventual disponibil	6.254.500 »

Vedem dar că este posibil a se găsi seș în cantități suficiente și pentru fabricarea stearinei, fabricare ce ar necesita numai 1 milion și 1/2 kgr. seș peste producțiunea actuală a României și putem afirma că seul nu se va scumpi prin noua cerere — relativ mică — de 1 1/2 milioane Kgr. seș necesar industriei stearice de înființat în țară.

Dacă se va obiecta că seul se întrebuințează în România pentru hrana oamenilor și că nu este în deajuns pentru alte scopuri, vom respinge această obiecțiune arătând că astăzi nu există încă în România o fabrică de extracțiune a grăsimii din oase care este în total *perdută* și care numai ea singură (în cantitate de circa 1.500.000 Kgr.) ar fi suficientă pentru fabricarea stearinei.

Indată ce cererea de seș ar fi mai mare, măcelarii ar face mai cu grijă strângerea și conservarea lui, ar perfecționa modul actual de topit, tot de o dată s'ar înceta de a se da seș împreună cu carnea vîndută, de asemenea oasele fiind căutate pentru a li se extrage grăsimia, măcelarii nu le vor arunca sau vinde în prețul cărnei, ci le vor culege separat.

Seul are o valoare *efemeră*. Dacă nu se găsește cumpărători în cele 3—4 zile după recolta lui, el începe a intra în putrefacțiune perdându-și toată valoarea lui venală. Prin faptul că seul nu are în destui cumpărători asigurați, se perde în mare parte; și stricat se vinde pe prețuri derisorii la săpunari,

cari fabrică din el săpunul infect, pe care toți îl cunoaștem. Iată cum se explică pentru ce albiturile noastre nu miroase a *rose*.

Este ceva întristător, când vizitează cine-va abatoriile noastre unde fie-care măcelar are depozite de seuri ce răspândesc o odoare nauseabondă și a căror valoare se perde în zadar, din cauza neexistenței de topitorii sistematice și de fabrici de stearină.

Cei cari susțineau că nu este posibil a se întemeia în țară o fabrică de stearină, invocau drept cel mai plausibil motiv și care în tot timpul a fost admis că „seul nu se găsește în cantități îndestulătoare în țară“ și ca să susție aceasta se basau pe prețul seului care este mai scump în România de cât în străinătate.

Aceasta este adevărat însă seul românesc este mai scump nu pentru că lipsește cantități îndestulătoare, ci pentru că este mai bun de cât cel străin. În adevăr, toți săpunarii știu că seul nostru conține mai multe părți solide, (stearină) de cât cel străin și aceasta din cauză că la noi neexistând instalațiuni pentru extragerea seului mai inferior din oase, acesta nu există pe piață și nu se amestecă în seurile celelalte mai bune pentru a le micșora calitatea.

În străinătate însă unde nu se aruncă oasele, seul este de o calitate mai inferioară, ca fiind amestecat cu seș de oase și alte surogate.

Mai avem încă un mijloc de a proba cele de mai sus:

Dacă seul românesc nu s'ar găsi în cantități îndestulătoare și ar fi așa scump după cum se pretinde ar fi natural că să se aducă seș din străinătate, căci vama este mică (6,50 fr. 0/0 Ko) și săpunarii ar putea chiar să fie scutiți de vamă prin art. 8 din legea vamală, însă Statistica ne arată că seul nu se importă de cât în cantități foarte mici, astfel:

	1889	1890	1891	1892	1893	1894
Importul de seuri și grăsimi animale pentru indnstrie.... Kgr.	87.800	75.200	144.000	220.000	176.000	137.000

Ne întrebăm dacă aceste 137.000 kgr. de seș importat reprezintă ceva comparativ cu cele 2 milioane seș din țară întrebuințat la săpunării și cu cele 8 milioane ce se produc actualmente în țară?

Cei cari susțin că seul este scump în România

2) Cifrele relative la greutatea oaselor sunt stabilite în urma unor încercări laborioase executate la laboratorul «școlii de veterinari» sub direcțiunea d-lui medic veterinar Locusteanu, căruia îi exprimăm mulțumirile noastre.

sunt cei cari fac cumpărări de mici cantități, căci este știut că în detaliu ori-ce marfă se vinde mai scump de cât în cantități mari.

Din cele 137.000 kgr. se importat circa 15.000 kgr. (sau $\frac{1}{9}$) au intrat scutite de vamă pentru săpunerie și ne mai întrebăm: dacă acest se străin ar fi fost de preferat în calitate și preț seului românesc, pentru ce cu toată scutirea de vamă nu s'a importat o mai mare cantitate?

Creдем că am probat îndestul posibilitatea infi-

ințării unei fabrice de stearină în țară cu privire la procurarea de materii prime și în definitiv chiar de nu s'ar găsi se sufficient în primii ani, vom face și noi ca toate țările din Europa cumpărând seul din străinătate spre a alimenta fabricațiunea stearinei; ne vom aprovisiona cu seul Rusc, care astăzi se duce de la Odesa la Marsilia și care ne-ar costa mai ieftin penoi de cât pe Franca și de oare-ce de la Odesa la Galați transportul durează o zi, iar de la Odesa la Marsilia 8 zile.

B. G. ASSAN.

DRUMURILE DE FER AMERICANE

MARELE REȚELE

(URMARE)

În numărul trecut am arătat că tendința în Statele Unite este către gruparea într'un număr mic de sisteme a tuturor companiilor existente și ca ideal foarte depărtat concentrarea în mânele statului a întregii rețele de căi ferate, vom indica în numărul acesta în scurt istoricul formării marilor rețele.

Liniile de drum de fer în Statele Unite, au fost la început linii locale, ca și traficul. În 1850 se zice că erau 12 companii cari exploatau liniile Albany la Niagara și Buffalo de o lungime totală de 500 k.

O asemenea stare de lucruri presenta o mulțime de inconveniente cauzate din cauza întâzierilor și cheltuelilor de transbordare. Pentru a le înlătura la început s'au creat companii de mesagerii proprii de vagoane, cari încheiau contracte cu diferite companii, pentru circulația în transit a materialului lor. Companiile de mesagerii se numeau *lines*, ele au fost rescumpărate în urmă de către marele companii, s. e. *Empire line* a fost rescumpărată de *Pensylvania railroad*, cuvintul a rămas pentru a desemna niște combinații de transport fie pentru călători, fie pentru mărfuri, constituită prin înțelegerea între mai multe companii independente, așa sunt *Royal blue line* de la New-York la Washington, formată de *Jersey Central*, *Philadelphia and Reading* și *Baltimore and Ohio*.

Interpunerea noilor companii (*lines*) nu era de cât un remediu trecător, singurul mijloc de a satisface marele curent comercial, era înființarea de mari linii corespunzătoare,

Mișcarea de concentrare a început întâiu de la porturile Atlantice, cari au simțit trebuința unui curent normal de transit pentru călători și mărfuri; mișcarea s'a continuat în timpul resboiului de secesiune prin înființarea de *trunk lines*.¹⁾

Una din primele mari concentrațiuni a fost aceea a *New-York Central and Hudson river railroad*, realizată de către Cornelius Vanderbilt în 1869.

Punctul central al acestei rețele a fost linia *Harlem railway*, de mediocră importanță, cumpărată mai pe nimic în 1863 de către Vanderbilt, pe care însă în scurt timp o făcu de primul rang.

Jocuri de bursă îi permise să cumpere alte două linii de mică importanță, cari însă în mânele lui Vanderbilt formară importanta și puternica companie sus citată. Speculațiunea aceasta a rămas celebră în anele financiare americane și se povestește că Vanderbilt a putut vinde cu 285 acțiuni cumpărate cu 3!

Mișcarea de *consolidațiune* și întinderea traficului a fost combătută cu furie la început. Așa în 1858 o violentă agitație caută să împiedece pe *New-York Central* de a primi mărfuri în concurență cu canalul Erie; ca argument se spunea că acest canal se bucură de un drept natural pentru transporturile de transit din vest către est, și că drumul de fer nu trebuia să atingă acest monopol. Mai târziu o convențiune reunită la Syracuse reclama de la adu-

1. Se numesc ast-fel rețelele care reunesc porturile Atlantice: Boston, New-York, Philadelphia și Baltimore cu Chicago și Saint-Louis,