

*Control.* Intreprindătorul va da supraveghetorilor competenți toate înlesnirile pentru a se controla materialul și executarea. Inginerul și supraveghetorii sei vor avea acces liber la toate usinele în cari se execută părțile construcțiunei.

Intreprindătorul va preda gratis eşantioanele (preparate) de ori-ce material ce vor fi necesare pentru a se determina caracterul lui.

După dorința cumpărătorului se vor putea încerca și părți de construcțiune complete; însă dacă încercarea se va împinge până la distrucțiune și dacă rezultatul a fost satisfăcător, materialul încercat se va plăti după costul lui, deducându-se valoarea materialului vechiu. Dacă probele specificate n'au fost suportate, acest material se va refusa și costul lui va fi în sarcina întreprindătorului, afară de cazul în care acesta n'ar fi responsabil pentru planurile construcțiunei.

Herman C. Schlawe.

---

## ORDONANȚA

MINISTERULUI AUSTRO-UNGAR DE COMERCIU

din 15 Decembre 1887

privitoare la măsurile de siguranță ce trebuiesc observate

a podurile căilor-ferate, la pesagele superioare și la podurile drumurilor de accoas

A. PODURI DE CAI FRATE CE SUNT A SE CONSTRUI DIN NOU

### § 1. *Inaintarea proiectelor.*

Proiectele de construcție pentru poduri de cai ferate ce sunt a se construi din nou, trebuiesc înaintate Ministerului de comerciu spre aprobare, înainte de începerea execuțiunei.

Proiectul trebuie să conțină :

a). Un plan general de situațiune a construcțiunei pe scară de  $\frac{1}{1000}$ , precum și planurile generale și de detaliu ale pilelor pe scara de  $\frac{1}{100}$ , distribuțiunea schematică a materialului, și planurile grinzilor în general și în detaliu; aceste din urmă pe scara de  $\frac{1}{10}$ , (sau și  $\frac{1}{15}$  sau  $\frac{1}{20}$  pentru planurile generale ale detaliurilor) cu indicarea dimensiunilor principale care determină rezistența, precum și a materialului părților de construcțiã.

b). Arătarea greutății propriie (încărcarea permanentă).

c). Justificarea teoretică a dimensiunilor, părților de construcțiune și, afară de aceasta, la căi ferate locale și industriale și o diagramă de încărcarea corespunzătoare celui mai greu material rulant.

d). Calculul celei mai mari deformațiuni elastice a construcțiunei, provenită din încărcarea accidentală, pentru poduri cu deschidere mai mare de cât 20<sup>m</sup>. precum și pentru sisteme neusitate.

## § 2. Dispozițiunea podurilor

Pentru calea suprapusă sau în cazul în care,  $\frac{3}{4}$  calea fiind suprapusă, nivelul șinei se găsește mai jos de cât nivelul tălpei superioare a longeroanelor, platforma podului trebuie să fie atât de lată în cât, în fie-care punct al podului, distanța între axa căiei și montantul cel mai apropiat al parapetului sau marginea exterioară a podelei să fie de cel puțin 2<sup>m</sup>.15. La podurile cu calea jos sau cu calea intermediară va exista aceeași lumină liberă între axa căiei și tâlpile sau diagonalele grinzei și anume până la înălțimea de 2 metri d'asupra podelei.

Pentru montanți și guseuri verticali se admite o distanță mai mică; pentru aceștia, precum și pentru toate

părțile de construcție ce nu sunt enumerate aici, se va menține cel puțin gabaritul alăturat.

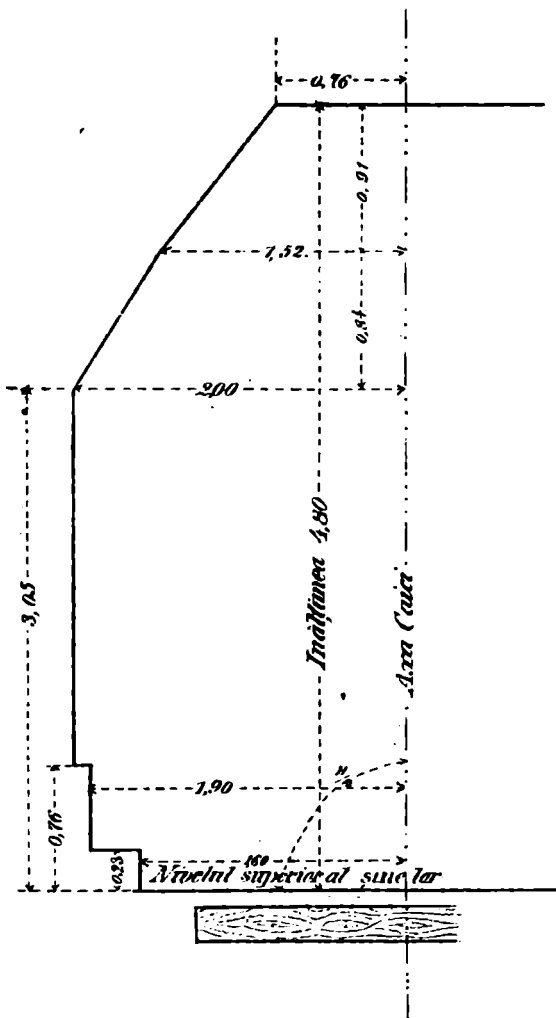
### § 3. Incărcarea

Incărcarea, care servește de baza calculului, se compune din greutatea proprie a construcției (incărcare permanentă) și din greutatea accidentală (incărcare mobilă) produsă de materialul rulant.

Afară de acesta trebuie a se ține socoteală de presiunea vântului, precum și de schimbările de temperatură dacă sistemul de construcție o exige.

În calcule se vor aplica dispozițiunile următoare :

a). Pentru construcțiunile obicinuite, cu puncte de reazăm libere, încărcarea accidentală, care se ia de basă în calcul pentru fie-care cale, este uniform distribuită pe toată lungimea podului, și este dată în tabloul următor pe metru liniar de deschidere măsurată între centrele punctelor de reazim.



TABLOUL A.

Deschide- rea în metri	Încărcarea accidentală în tone	Deschide- rea în metri	Încărcarea accidentală în tone	Deschide- rea în metri	Încărcarea accidentală în tone
1,0	30	5	11,5	40	5,6
1,5	20	10	8,5	80	4,4
2,0	15	15	7,0	120	3,8
2,5	13,5	20	6,5	160	3,4

Pentru deschideri intermediare se va obține încărcarea accidentală prin interpolațiune liniară.

b) Pentru calculul zăbrelelor (treillis) grinzilor principale, eforturile rătăcitoare cele mai mari, provenite din încărcarea accidentală, se vor determina în fiecare secțiune a podului, luându-se în considerațiune încărcarea numai de la această secțiune până la punctul de reazăm din stânga sau din dreapta.

Pentru această încărcare se aplică atunci pe m. l. independent de deschiderea podului și numai după lungimea încărcată, următorul tablou:

TABLOUL B.

Lungimea părții încărcate a podului în metri	Încărcarea accidentală pe metru de lung. încărcată a po- dului în tone	Lungimea părții încărcate a podului în metri	Încărcarea accidentală pe metru de lung. încărcată a po- dului în tone	Lungimea părții încărcate a podului în metri	Încărcarea accidentală pe metru de lung. încărcată a po- dului în tone
1,0	30	5	14,0	40	6,2
1,5	25	10	10,0	80	4,8
2,0	20	15	8,5	120	4,0
2,5	18	20	7,6	160	3,5

Pentru lungimi intermediare se va obține încărcarea accidentală prin interpolațiune liniară.}

c). La construcțiunile continue, se vor lua ca basă pentru calcularea tălpilor, încărcările după tabloul *a*, corespunzătoare deschiderilor traveelor încărcate, și se vor considera combinațiunile de încărcări, care produc momentele maxime. Pentru calcularea zăbrelelor acestor construcțiuni se vor introduce în calcul pentru deschiderea considerată, încărcările după tabloul *b*; pentru combinațiunile de încărcare simultanee a celorlalte travee ale podului, se vor considera însă numai încărcările după tabloul *a*.

d). Pentru celelalte construcțiuni, care nu sunt tratate sub lit. *a*, *b*, și *c*, (ferme cu arbaletieri și coardă —Hängewercke—ferme cu arbaletieri sau contra fise fără coardă — Sprengwercke,—poduri în arc, grinzi cu console—cantilever—etc.) în cât nu ar fi admisibilă simpla întrebuintare a tablourilor *a* și *b*; sunt a se alege ast-fel trenurile, pentru care se va calcula podul, în cât ele să corespundă aproximativ încărcărilor admise pentru grinzile obicinuite cu puncte de reazem libere, admitându-se următoarele dispozițiuni: Ca încărcare accidentală, se va aplica un tren *typ* compus din 3 locomotive cu câte patru osii de 3,60 distanță între ele și 9<sup>m</sup>. 50 lungimea totală împreună cu tenderile lor, cu trei osii de 3,00 metri distanță între ele și 6<sup>m</sup>. 10 lungimea totală, precum și din vagónele de marfă necesarii cu câte două osii de 3,00 metri distanță și 7<sup>m</sup>. lungimea totală. Încărcarea pe osiă va fi tot-d'a-una la locomotivă de 13 t, la tender de 10 t și la vagónele de marfă de 8 t.

În considerațiune că se presintă și încărcări de 14 tone pe osiă, eforturile produse de acest tren se vor

mări în mod convenabil pentru deschideri mici; din contră, pentru deschideri mari, aceste efforturi se vor micșora, din cauză că nu este probabil ca încărcarea osiilor și pozițiunea lor să se presinte simultan în modul cel mai nefavorabil.

e) Pentru calcularea grinzilor transversale intermediare se va lua ca încărcare accidentală jumătate din încărcarea totală a unui pod rezultând din tabela litera a a cărui deschidere va fi egală cu depărtarea de la cea d'ântăia grindă transversală din dreapta până la cea d'ântăia grindă transversală din stânga grinzei considerate.

Grinzile transversale de la capete se vor calcula deosebit după dispozițiunea lor particulară, iar deschiderea podului, după care se va determina greutatea de luat în considerațiune în sensul dispozițiunilor precedente, va fi egală cu de două ori distanța dintre grinda considerată și grinda vecină.

Longeroanele, care suportă calea se vor trata ca grinzi principale rezemate pe grinzile transversale.

f) Influența vântului se va determina în suposițiunea unei presiuni laterale de 270 kilogr. pe  $m^2$  pentru podul neîncărcat și de 170 kilogr. pe  $m^2$  pentru podul încărcat cu un tren, luându-se în calcule cea mai nefavorabilă din aceste două influențe, dupe cum urmează :

1) Pentru podurile neîncărcate se va introduce în calcul întreaga suprafața plină în elevațiune a unei grinzi expuse vântului; suprafața grinzei a doua, măsurată în același mod ca și cea d'ântăia, se va reduce însă dupe tabloul de mai la vale :

## TABLOU

pentru reducerea suprafeței expuse vântului a grinzii a doua.

Raportul dintre suprafața goiă și suprafața totală a grinzii întâia	Raportul de reducere pentru suprafața expusă a grinzii a doua
0,40	0,20
0,60	0,40
0,80	1,00

Pentru valori intermediare raportul de reducere se va determina prin interpolare liniară.

2) Pentru podurile încărcate trenul se va considera ca un dreptunghi plin și mobil de 2.50 înălțime, ridicat cu 0.50 d'asupra șinelor.

Suprafața care dă prisă vântului și care este de introdus în calcul este suprafața trenului mărită cu partea grinzii care rămâne afară din contorul trenului, la care se va adăoga și suprafața redusă, dupe tabloul precedent, a acestei părți din grinda a doua.

g) Pentru sisteme de poduri la care intervin tensiuni deosebite, datorite schimbărilor de temperatură (poduri în arc, grinzi continue pe palee metalice înalte, etc.) se vor lua în considerațiune și aceste tensiuni. Deosebit se vor introduce în calcul și oare-care acțiuni dinamice, care stau în legătură cu traseul și vitezele de circulațiune.

În calculul construcțiunilor, care sunt expuse direct la sgduirile (secousses) materialului rulant, fără interpunerea unei părți elastice, se va introduce uă încărcare accidentală mărită cu 10%.

h) Pentru liniile locale și industriale cu cale nor-

mală, pe care nu circulă locomotive grele cu patru osii se vor micșora în modul următor încărcările stabilite la lit a și b.

1) Cu 20% pentru liniile ale căror poduri nu sunt mai nefavorabil solicitate de cât de uă locomotivă cu trei osii și 12 tone încărcare pe osiă, distanța între osii fiind de 1.20 și lungimea totală de 7.70 împreună cu un tender cu 3 osii, de 25 tone încărcare totală și 6.30 lungime.

2) Cu 40% pentru liniile ale căror poduri nu sunt mai nefavorabil sollicitate de cât de locomotive tender cu trei osii de 8<sup>t</sup> 5 încărcare pe osiă, 1.10 depăr-tare între osii și 7.20 lungime totală.

#### § 4. Coeficient de rezistență

În baza încărcărilor și a acțiunilor determinate în § 3, lit a, b, c, d, e, g, și h, precum și a greutatei proprie a construcțiunei, coeficientul de rezistență maximum al materialului, rezultând din calcul, pe  $\text{cm}^2$  de secțiune utilă (adică după scăderea găurilor pentru nituri precum și a părților din secțiunea întreagă care nu sunt puse în acțiune) nu va întrece limitele următoare:

a) Pentru ferul laminat la tracțiune, compresiune, și forfecare :

1) Pentru deschideri mai mici de 40<sup>m</sup>00, 700 kilogr. cu un adaos de 2 kilograme pentru fie-care metru de deschidere :

2) Pentru deschideri mai mari de 40<sup>m</sup>00.

pentru 40<sup>m</sup>00 . . . 480 klg.

„ 80<sup>m</sup>00 . . . 840 „

„ 120<sup>m</sup>00 . . . 880 „

„ 160<sup>m</sup>00 . . . 900 „

Pentru deschideri intermediare se va determina coef-



ficientul de rezistență prin interpolare liniară și pentru grinzile transversale și longeroane se vor aplica valorile corespunzătoare cu deschiderea lor.

3) Rezistența niturilor la forfecare într'ua singură direcțiune va fi de 600 kilogr; și în mai multe direcțiuni de 500 kilogr.; va trebui încă să se observe ca proiecțiunea păretelui găurilor pentru nituri să nu suporte uă compresiune mai mare de 1400 kl. pe  $\text{ctm}^2$ .

4) Rezistența la forfecare în sensul laminării va fi de 500 klgr.

Ferul laminat trebuie să aibă uă lungire de cel puțin 12% în sensul laminării pentru uă rezistență la ruptură egală sau superioară la 3600 kilgr.

Pentru uă rezistență la ruptură mai mică trebuie să corespundă uă lungire mai mare.

Această lungire trebuie să fie de cel puțin 20% pentru limita inferioară a rezistenței la ruptura care se fixează la 3300 klogr.

Lungirea se va măsura pe uă epruvetă de 5  $\text{ctm}^2$  de secțiune portând două mărci depărtate de 20  $\text{ctm}$ . Când măsurarea se face pe uă epruvetă de altă secțiune, de cât cea mai sus prescrisă, atunci distanța dintre mărci se va determina, în raport cu epruveta normală, astfel ca pătratele distanțelor dintre mărci să fie proporționale cu suprafețele secțiunilor.

b) Pentru fontă, din care nu se vor esecuta nici uă dată piesele principale ale grinzilor (freitragende constructionen) se stabilesc limitele de 700 klgr. la compresiune, 200 klgr. la tracțiune simplă și 300 klgr. la tracțiune în cazul când este flexiune.

c) Pentru lemne la 80 klgr. pentru tracțiune și compresiune în sensul fibrelor.

d) Pentru toate părțile construcțiunii supuse la com-

presiune se va ține compt și de rezistența la flambagiū (piese apăsate la cap).

e) Coeficientul de rezistență maximum care rezultă din influența vântului, stabilită în § 3, lit. f, cu adăogirea coeficienților de rezistență descriși mai sus pentru părțile de construcțiune considerate, nu va putea întrece limitele următoare :

ad § 4 lit. a No. 1 și 2 . . .	1000 kgr.
„ § 4 lit. a No. 3 . . .	700 kgr.
„ § 4 lit. a No. 4 . . .	600 kgr.
„ § 4 lit. c . . .	90 kgr.

### § 5. Măsuri de sigaranță

a) In contra deraierilor se vor lua măsuri speciale pentru podurile și viaductele cu deschideri mai mari de 20 metri, această lungime fiind măsurată între traversele care limitează balastul la capetele podului.

Longrinele de siguranță (sau contra-șinele) nu vor trece cu mai mult de 3 ctm. peste șinele căiei și se vor așeza ast-fel în interiorul căiei în cât să lase un gol de 16 ctm. între dênsele și șine în care să poată cădea roata liber. Longrinele de siguranță se vor rezema liber pe traversele care limitează balastul la capetele podului și se vor așeza pe întreaga lungime a uvragiului coprinsă între ele.

b) In contra influenței schimbărilor de temperatură se va obvia prin puncte de reazēm mobile și se vor lua dispoșiuni pentru dilatațiunea superstructurei calei.

c) Parapetele se vor prevedea la toate podurile care nu au uă depărtare mai mare de 800 m. de la vârful schimbētoarei extreme a unei stațiuni halte sau bifurcațiuni înzestrate cu semnal de distanță sau care sunt sítuate cu mai puțin de 200 metri de la axul unei halte, în care nu aū loc încrucișări de trenuri și care nu sunt înzestrate cu semnale de distanță.

Pentru căile ferate locale depărtarea de mai sus se reduce, și a nume : pentru stațiuni cu semnale de distanță până la 100 metri peste aceste semnale, pentru stațiuni fără semnale de distanță până la 400 metri peste vârful shimbătorei extreme și pentru halte fără încrucișări de trenuri până la 100 metri de la acsul lor.

Construcțiunile cu mai mult de 20 metri între traversele limite ale balastului vor avea fără excepțiune parapete, care se vor prelungi peste zidurile întoarse când vor fi.

### § 6. *Casuri excepționale*

a) Prescripțiunile de mai sus se pot modifica după împrejurări și în mod corespunzător pentru liniile, pe care circulă un material rulant extraordinar de greu, pentru liniile de tramwayuri cu aburi, pentru linii normale fără tracțiune cu vapori, pentru linii cu cale abnormă, precum și pentru cazul în care materialele de construcțiune întrebuintate ar fi de uă calitate neobicinuită și în genere în casuri excepționale.

b) Pentru materiale, ca peatră, cărămizele, plumbul, etc., care nu figurează la § 4, precum și pentru acele părți de construcțiune (console, colone, etc.), care nu aparțin grinzilor principale, grinzilor transversale sau longeroanelor, se vor admite normele obicinuite, basate pe cât se poate pe experiență, și care se vor supune unei aprobări speciale.

### § 7. *Supraveghierea construcțiunei*

Administrațiunea Statului va supraveghia construcțiunea după propria sa chibzuință pentru a se convinge e executarea podurilor conform prescripțiunilor. Ea va putea dispune pe comptul administra-

tiunei căiei ferate facerea probelor de rezistență a materialelor întrebuințate.

### § 8. Dispozițiuni pentru examinarea și proba oficială

a) Darea în circulațiune a unui pod construit din nou va fi precedată de uă examinare și uă probă oficială. În scopul acesta se va desemna din partea inspecțiunei generale a căilor ferate austriace un delegat ca președinte al comisiunei. Administrațiunea căiei ferate va cere în scris facerea încercărilor indicând lucrările care sunt de examinat și actele de aprobare relative, la care va mai anexa și următoarele piese :

1<sup>o</sup> Uă diagramă a trenurilor de încercare ce se vor întrebuința capabile de a produce aproximativ aceleași momente ca și încărcările stabilite la § 3.

Aceste trenuri vor fi compuse pentru fie-care cale și pentru deschideri până la 15, 25 sau peste 25 metri din cel puțin una, două sau trei locomotive în serviciu de cea mai grea categorie, care sunt destinate a circula pe acea linie și din atâtea vagoane complet încărcate câte sunt necesare pentru a acoperi deschiderea cea mai mare.

2<sup>o</sup> Determinarea prin calcul a raportului la ‰ între încărcarea produsă de trenul de încercare pentru fie-care traveă izolată și încărcarea prescrisă precum și uă arătare a deformațiunilor elastice celor mai mari calculate pentru trenul de încercare.

b) Administrațiunea căiei ferate va delega un reprezentant competent pentru examinarea și facerea încercărilor care va prezenta planurile originale aprobate ale construcțiunei și actele de aprobare relative.

Administrațiunea căiei ferate va mai îngriji pentru pro-

\*

curarea trenurilor de încercare, a aparatelor de măsurat necesare și pentru aplicarea reperelor prescrise prin § 11.

### § 9. Executarea încercărilor

a) Incercarea fie-cărei desehideri a podului se va face atât cu încărcare statică cât și mobilă.

Dacă sunt a se examina mai multe poduri de aceeași construcțiune și de aceeași deschidere inferioară la 10 metri atunci proba va putea să nu se facă pentru toate, dacă delegatul Inspecțiunii generale a căilor ferate austriace se declară satisfăcut cu rezultatele deja obținute.

b) Pentru probele cu încărcări statice trenurile de încercare descrise la § 8 lit. a se vor aduce succesiv în pozițiunile pentru care construcțiunile sunt mai nefavorabil solicitate și se vor lăsa în fie-care din aceste pozițiuni până când deformațiunea va rămânea constantă.

Pentru construcțiunile obicinuite cu două puncte de rezem extreme este de ajuns de a se examina succesiv podul încărcat pe jumătate și pe toată deschiderea.

Pentru construcțiuni în arc mai mari se va mai aplica pe lângă aceasta, și cele două casuri în care se încarcă succesiv mai întâiu numai partea de la cheia și apoi ambele timpane de o dată, partea de la cheia rămânând neîncărcată.

Pentru grinzele continue sunt necesare pentru fie-care cale câte două trenuri de încărcare cu care s'ar putea încărca simultan două deschideri ale podului.

Incercarea pilelor și a părților de grindă ce se rezemă pe dânsle se va face încărcându-se de o dată pe totă lungimea lor ambele deschideri adjacente.

Pentru proba mijlocului grinzei unei deschideri se va încărca succesiv jumătate și totă lungimea acelei deschideri; în același timp însă se va încărca și totă lungimea deschideri vecine celei mai mari sau deschiderea a doua dacă este necesar.

c) Pentru încercările cu încărcări mobile se va întreprinde mai întâiu pe fie-care cale o cursă cu vitesa de circa 20 kilom. pe oră, cu trenul de probă care va fi compus conform dispozițiilor coprinse în § 8, lit. a No. 1, având însă cel mult două locomotive.

În urmă se va întreprinde pe fie-care cale cu același tren uă cursă repede cu iuțeală în cifră rotundă de 40—50 kilom pe oră, aceste curse repezi pot avea loc și mai târziu dacă zidăria sau racordarea superstructurii nu sunt încă depliu consolidate.

d) La poduri cu două sau mai multe eăi, și cu suprastructură comună încercarea fixată prin art precedent se va face în tot cazul pentru toate căile de o dată eventual se poate face însă mai întâiu pentru fie-care cale de osebit.

e) Cursa repede (lit. c, art 2) poate să fie suprimată pentru căile ferate locale și industriale.

### § 10 *Proces-verbal*

Resultatul probei și al examinării oficiale se va consemna într'un proces verbal la care se vor alătura actele de care se vorbește în § 8, lit. a.

Acest proces verbal va conține mai ales uă arătare a deformațiunilor elastice și permanente care s'au măsurat, precum și datele citite pe repere (§ 11) și va constata întru cât execuțiunea este conformă cu planurile aprobate.

Delegatul inspecțiunei generale a căilor ferate aus-

triacce se va propunța în urmă în procesul-verbal dacă podurile examinate sunt susceptibile de exploatare cu sau fără rezervă, sau va interzice utilizarea lor până la alte dispozițiuni ale organelor superioare.

### § 11. *Examinări periodice.*

Administrațiunile căilor ferate vor face cel puțin la 6 ani probe și examinări periodice podurilor în sensul prescripțiunilor din § 9, lit. *b* și *d* și aceasta independent de supraveghierea continuă care este în sarcina lor.

Pentru aceste probe se poate tolera ca deteriorarea flexiunii elastice la podurile cu grinzi continue să se facă mărginindu-se încărcarea numai asupra deschiderii considerate și ca să se întrebuinteze drept încărcare accidentală pentru podurile de orice categorie până la inclusiv 25 metri deschidere, trenurile în circulațiune.

1). Observațiunile făcute și rezultatele încercării se vor ține în evidență pentru fie-care pod în parte spre a putea fi văzute de oficiul de supraveghiere.

Pentru a facilita aceste încercări se vor aplica la toate podurile cu deschideri mai mari de 20 m., înainte de prima probă, repere permanente la mijlocul deschiderii și pe punctele de reazem ale fiecărei grinzi, care să permită constatarea deformațiunilor permanente ce ar surveni cu timpul.

2). Podurile care au fost supuse probei și examinării se vor semnala inspecțiunii generale a căilor ferate austriace imediat ce se va fi constatat o diminuare a rezistenței lor, pentru cele-l'alte însă se va face acest raport numai la finele anului cu indicarea observațiunilor făcute.

### § 12. *Restrângerea Circulațiunii*

Fără consimțimântul inspecțiunii generale a căilor ferate austriace nu va circula pe poduri un material

ruant care să le influențeze în mod mai nefavorabil de cât încărcările tratate în § 3 (eventual § 6) și care au servit de basă la calcularea rezistenței lor, sau care este în contra dispozițiilor § 2, relative la gabarit.

**B. PASAGE SUPERIOARE ȘI PODURI ALE DRUMULUI DE ACCES CE SUNT A SE ESECUTA DIN NOU**

**§ 13. *Observațiuni preliminare pentru aplicarea prescripțiunilor următoare***

În ceea ce privește examinarea și aprobarea proiectelor pentru pasagele superioare ce sunt a se construi din nou și pentru podurile drumurilor de acces care se esecută de administrațiunile de căi ferate pe comptul lor, precum și în privința examinării, încercării și luarei în exploatare a acestor uvraje, Ministerul de comerț va proceda după următoarele prescripțiuni (§ 14 — 17), care se vor observa și din partea inspecțiunei generale a căilor ferate austriace în casur analoge.

**§ 14. *Înaintarea proiectelor***

Înaintarea proiectelor se va face în conformitate cu prescripțiunile stabilite pentru podurile căilor ferate în §§ 1 și 19.

**§ 15. *Încărcarea***

Pentru calcularea rezistenței, se va considera, pe lângă greutatea permanentă a construcțiunei, și greutatea accidentală în una din cele două hypotese următoare :

a) Podul încărcat, pe platformă cu cel mai mare număr posibil de care, eară pe trottoare, precum și pe cele-alte părți rămase libere din platformă, cu cel mai mare număr posibil de oameni.

b) Podul încărcat, atât pe platformă cât și pe trottoare cu cel mai mare număr posibil de oameni.

Dintre aceste două hypotese se va considera în fie-



care cas isolat și pentru fie-care parte a construcțiunei, aceia care va da rezultatele cele mai nefavorabile.

Podurile s'au împărțit în *trei clase* pentru a se stabili greutatea pe netru pătrat, echivalentă cu încărcarea cu oameni, seaū cu carele cele mai grele, ce vor circula pe pod; pentru fie care din aceste clase, se vor lua datele indicate mai jos, afară numai de casurile excepționale în care se vor lua dispozițiuni deosebite.

### *Clasa I.*

1). O încărcare cu oameni de 460 kgr. pe m. p.

2). Un car cu 4 roate de 12 tone greutate totală; de 7<sup>m</sup>.80 lungime (fără oiște), 2<sup>m</sup>.50 lățime, 3<sup>m</sup>.80 distanță între osii și 1<sup>m</sup>.60 lungime între roți.

Patru cai în greutate totală de 3 tone pe 7<sup>m</sup>.20 lungime.

### *Clasa II.*

1). O încărcare cu oameni de 400 kgr. pe m. p.

2). Un car cu patru roate de 6 tone greutate totală; de 5<sup>m</sup>.40 lungime (fără oiște), 2<sup>m</sup>.40 lățime, 2<sup>m</sup>.80 distanță între osii și 1<sup>m</sup>.50 lățime între roți. Doi cai de 1 tonă greutate totală pe 3<sup>m</sup>.60 lungime.

### *Clasa III*

1). O încărcare cu oameni de 340 kilogr. p. m.

2). Un car cu 4 rôte de 3 tone greutate totală de 4<sup>m</sup>.80 lungime (fără oiște), 2<sup>m</sup>.30 lățime, 2<sup>m</sup>.40 distanța între osii și 1<sup>m</sup>.40 lățime între roți. Doi cai de 1 tonă greutate totală pe 3<sup>m</sup>.20 lungime,

Clasificarea unui pod de șosea, care trebuie executat din nou, în una din cele trei categorii de mai sus, se va face în urma unei anchete administrative sau a unei comisiuni oare-care, cu care ocaziune se vor examina și exigențele parti olare la care ar avea se satisfacă podul.

c). Influența vântului se va considera după cum s'a stabilit la § 3, lit. f. iară încărcarea cu care și oameni se va considera ca un dreptunghi mobil și plin de 2<sup>m</sup>.00 înălțime.

d). Pe lângă aceasta se va mai considera în calcul influența schimbărilor de temperatură întru cât o cere sistemul de construcțiune, s'au după cum se prescrie în § 5, lit. b.

### § 16. Coefficient de rezistență

În baza încărcărilor și acțiunilor determinate în § 15, lit. a, b, și d precum și a greutatei propriie a construcțiunii, efortul maximum pe  $cm^2$  de secțiune utilă (adică deducțiune făcută de găurile pentru nituri și de părțile din secțiunea întregă care nu sunt direct puse în acțiune) nu va întrece limitele următoare :

a). Pentru ferul laminat, după cum s'a stabilit în § 4, lit. a, No. 5: 750 klgr. cu un adaos de două klgr. pentru fie-care metru de deschidere până la cel mult 900 klogr. în total, iar grinzile transversale, longeroanele și piesele intermediare se vor considera tot după deschiderea lor.

b) Pentru fontă se vor aplica limitele indicate în § 4, lit. b. relativ la coefficientul de rezistență admis.

c) Afară de acésta, toate dispozițiunile stabilite pentru podurile de căi ferate la § 4, lit. a No. 3, și 4 lit. c, d, și e (eventual § 6, lit. b) se aplică și pentru podurile șoselelor.

### § 17. Examinarea, proba și restrângerea circulațiunii

a) Pasagele superioare și podurile drumurilor de acces terminate se vor supune, înainte de darea lor în circulațiune, unei examinări oficiale în ceea ce pri-

veșce buna executare și observarea planurilor de execuțiune aprobate.

Demersurile necesare în scopul acesta se vor face pe lângă inspecțiunea generală a căilor ferate austriace, alăturându-se și actele necesare. Această autoritate va decide pentru fie-care cas, dacă pe lângă examinarea de mai sus este necesitate de a se face și o încărcare de probă, fără prejudiciul altor exigente care ar veni din partea unor altor autorități și organe competente.

b) Podurile terminate vor continua de a fi examinate periodic cel puțin la fie-care 6 ani, eventual se vor face probe și atunci se va proceda în modul arătat la § 11, lit. b și c a acestei ordonanțe.

c) Este interzisă circulațiunea pe poduri cu care, care le-ar solicita în mod mai nefavorabil de cât încărcarea ce s'a luat de basă la calcularea rezistenței lor.

Pentru ca să fie posibil ori și cui de a cunoasce într'un mod simplu cea mai mare încărcare admisă, se va afișa pe o tabelă această indicațiune la fie-care pod.

### C. PODURI EXISTENTE.

#### §. 18

##### a) *Poduri de căi ferate.*)

1° Pentru toate podurile de căi ferate existente se va întocmi un tablou alcătuit dupe linia, cu rubrici corespunzătoare, care să dea deslușiri cel puțin asupra situațiunei, anului de construcțiune, numărului căilor, deschiderii, unghiului dintre axul uvrăgiului și axul liniei, sistemului de construcțiune, pozițiunei căei (sus, jos) speței și proveninței materialului, celei mai mari încărcări pe care o pot suporta și coeficientului de rezistență al materialului rezultând de aci, etc. precum și asupra aprobării proiectelor de execuțiune.

Acest tablou se va remite inspecțiunei generale a căi-

lor ferate austriace de către fie-care administrațiune de cale ferată cel mai târziu peste trei luni de la data publicării acestei ordonanțe. În baza observațiilor făcute la examinarea acestor acte și, la trebuință după luarea de noi informațiuni, inspecțiunea generală sau va lua, după competența sa, cu toată urgența, dispozițiunile necesare în interesul siguranței circulațiunii sau va face propuneri Ministerului de Comerț când trebuința o va cere.

2° Administrațiunile de căi ferate sunt ținute, independent de constatările și actele mai sus amintite, și întru cât aceasta nu s'ar fi făcut deja, să examineze și să facă proba tutulor podurilor, întrebându-se pentru fie-care cale trenuri compuse din câte două locomotive și vagoane de marfă atât unele cât și altele din cele mai grele ale liniei pe care se fac încercările și procedând în sensul § 11 al acestei ordonanțe. Resultatul se va ține în evidență. Cele d'ântăie constatări vor începe imediat după publicarea acestei ordonanțe.

Când resultatul încercărilor va fi nesatisfăcător sau când se va constata prin calcul că coefficientul de rezistență maximum al materialului pe  $\text{cm}^2$  de secțiune utilă, mai jos stabilit, este întrecut, atunci administrațiunea căii ferate va comunica imediat cazul Inspecțiunii generale a căilor ferate austriace și va face și propunerile cuvenite.

Aceste limite sunt :

- |   |           |
|---|-----------|
| 1° Pentru fer laminat la tracțiune, compresiune și forfecare . . . . .  | 950 Klgr. |
| 2° Pentru nituri la forfecare. . . . .                                  | 750 ,     |
| 3° Pentru lemne la tracțiune și compresiune în sensul fibrelor. . . . . | 80 ,      |
- Pentru coefficientul de rezistență maximum care re-

sultă din acțiunile vântului (§ 3, lit f) cu adausul coeficienților de mai sus pentru uvrajele considerate, aceste imite se vor spori :

ad. 1	la	1050	klgr.
, 2	,	800	,
, 3	,	90	,

*b. Pasage superioare și poduri pentru drumurile de acces.*

Administrațiunile de căi ferate vor înainta de asemenea pentru pasagele superioare și podurile drumurilor de acces (§ 13), tabloul prescris în acest paragraf la lit. a No. 1 și în modul acolo stabilit. Acest tablou va conține deosebit date asupra dispozițiunei și lățimei platformei și trotoarelor podului.

În raportul ce se va înainta se vor indica tot de odată atât autoritățile administrative ale drumului, cât și autoritățile de supraveghiere de care depind uvrajele în cestiune.

Administrațiunile de căi ferate sunt obligate, independent de aceste dispozițiuni, a se convinge prin ele însele despre rezistența podurilor în raport cu încărcarea reală și a se adresa la autoritățile de administrațiune ale drumului și de supraveghere pentru aplicarea măsurilor de siguranță prescrise la § 17 lit, b, și c.

*c) Examinarea prin inspecțiunea generală.*

Inspecțiunea generală a căilor ferate austriace are facultatea de a supune examinării și probei oficiale după trebuință și chibzuința sa proprie, în sensul prescripțiunilor de mai sus, podurile căilor ferate trecute la lit. a și în limitele competenței sale (§ 13) și pasagele superioare și podurile drumurilor de acces de ori și ce categorie de sub lit. b.

D) PRESCRIPTIUNI FORMALE RELATIVE LA CERERI, PROPUNERI,  
PROCESE-VERBALE

§ 19.

a) Tóte cererile de înaintat în sensul acestei ordonanțe § § 1 14 sau 6, 12, 17, lit. a. c. precum și actele (pièces à l'appui) care se vor produce în sensul §§ 8 și 10 și procesele-verbale care se vor dresa se vor întocmi în formatul de 21×34 ctm.

b) Planurile și calculele anexate, îndoite în formatul de mai sus, se vor înainta în formă de caiet și în dublă expedițiune. Cel puțin exemplarul original destinat oficiului va fi întocmit pe hârtie sau pânză și cu rechisite de desemnat, de scris sau de reprodus de o ast-fel de natură în\_cât să fie asigurată conservarea sa îndelungată.

c) După aprobarea actelor înaintate în sensul §§ 1, 14 sau 6, 12, 17 lit. a, b, c, și 18 lit. a, b, precum și după terminarea lucrărilor oficiale în sensul §§ 8, 9 și 10, 17 lit. a, 18 lit. c, se vor înapoia duplicate subscrise administrațiunilor care le-au trimis sau delegaților lor

E). DISPOSIȚIUNI FIALE.

§ 20.

Dispozițiunile din presenta ordonanță se vor aplica fără de nici uă restricțiune pe liniile care depind de administrațiunile de căi ferate private; în ceea ce privesce însă liniile dependente de direcțiunea generală a căilor ferate ale statului austriac se admit următoarele restricțiuni:

a Direcțiunea generală a căilor ferate ale statului austriac va aproba proiectele pentru construcțiunile noi sau reconstruirea podurilor de c i ferate, a passagelor superioare și a podurilor drumurilor de acces, întru cât este autorisată la aceasta prin înaltul regulament asu\_

pra organizației administrației căilor ferate ale statului austriac publicat, cu ordonanța ministerului de comerț din 23 Iunie 1884, în Monitorul Imperiului N. 103, sau printr'ua autorizare specială a ministerului de comerț privitoare la aprobarea proiectelor construcțiilor noi sau în general la sporirea și reconstruirea liniilor sale și prin urmare nu i se aplică dispozițiile prescrise în § 1 sau § 14 eventual § 6.

b). Intr'un asemenea caz (lit. a), direcțiunea generală a căilor ferate ale statului austriac va procede în sensul §§ 8, 9, 10 și 17 a, la facerea lucrărilor trebuitoare. Inspecțiunea generală a căilor ferate austriace va fi însă invitată și i se va trimite la timp un exemplar al actelor prescrise prin prezenta ordonanță și la lucrările oficiale delegatul aclei autorități de supraveghiere va interveni în limita atribuțiilor sale descrise în paragrafele menționate.

c). Dacă inspecțiunea generală a căilor ferate austriace găsește necesar a lua ver o dispozițiune în interesul siguranței circulației pe baza tablourilor prevăzute în §§ 11 și 18 care 'i-au fost transmise în copie, atunci va face imediat propunerea relativă direcțiunii generale a căilor ferate ale statului austriac, comunicând tot de uă dată despre aceasta și Ministerului de comerț.

## 21.

Prezenta ordonanță va intra în vigoare din ziua publicării sale.

De la această dată se abrogă ordonanța Ministerului de comerț din 30 August 1870, Monitorul Imperiului No. 114 și dispozițiunile § 21 art. 3 și 4 a ordonanței ministerului de comerț din 25 Ianuarie 1879 M. I., No. 19.

(semnat) Bacquchem

Tradus de D. Steopoe.