Da pag. 47 a 96 inclusive

35, 45, 48, 63

Carrozzino
e relativo motore da 1 1/2 HP

Fascicolo II°

798

15/1 901 Ecco i punti di congelamento dei miscugli di acqua e glicerina.

1 in volume di glicerina e acqua:	Il miscuglio Resta liquido fino a:	Resta pastoso
1	− 15° centes.	
2	− 9° "	Da − 11° a − 12° centes.
3	− 5° "	" − 8° a − 9° "
4	− 3° "	" − 5° a − 6° "
5	− 2° "	" − 4° a − 5° "

Devesi notare che il miscuglio non diventa duro che alquanto dopo il limite superiore notato nella terza finca. Il congelamento avviene ~~poco~~ cioè ~~duro~~ con progressività, dal liquido al pastoso al duro. Certo non può aversi timore di rottura dei vasi (aperti ben poco per bocche piuttosto strette) che contengano i miscugli ~~che~~ fino al limite di temperatura inferiore notato nella terza finca.

Ciò valga per scegliere il miscuglio da collocarsi nel serbatoio refrigerante del canozzino durante l'inverno. Credo che 1 di glicerina

e 3 di aqua in volume, sarà, per i nostri climi, il miscuglio da adottarsi.

28/1.901 Nella catena Brampton per canozzini da 1½ e della quale è detto a pag. 1 (I fascicolo), la distanza da centro a centro dei fori di un ~~bu~~ blocchetto è di mill. 10,7. Questa distanza resta evidentemente costante se pure la catena viene ~~allungata~~ allungata stirandola, non così con l'uso.

28/2.901 Riguardo a quanto è detto alle pag.ne 38,39,40,41 delle molle per la nuova serranna del canozzino, sarà meglio per la molla posteriore fare il tratto rettilineo (che resta come incastrato ad una estremità) di 15 mill. invece che di 170, e fare la freccia del tratto a C di millim 200 invece che 170. Mediante le formule date alle pagine citate ~~si ha allora che~~ ed usando lame (fogli) di 5 mill. di ~~spe~~ spessore e 35 mill di larghezza (invece di 40), si trova per 3 persone:

Per il tratto rettilineo (incastrato)
di 150 mill. di lunghezza ---- 3 fogli di 35X5

Per il tratto a C con freccia di
mill 200 ---- 4 fogli di 35X5

Freccia di flessione a carico statico per
il tratto rettilineo - - - - - - - - - mill. 6,7

Semidepressione del tratto a C a carico
statico - - - - - - - - - - " 11,9

Depressione totale del piano d'incastro
della molla 6,7 + 2 × 11,9 = " 30,5

Il molleggiamento dinamico non potrà
essere tollerato, senza pericolo di deformazione,
oltre i $\frac{3}{2}$ della depressione totale suddetta,
cioè oltre i mill. 45,8. (Così venne fatto)
11/5 901

La molla anteriore rispecchia come è detto
alla pag. citata. (vedi pag. 63 data 11/5 901)

Inutile il dire che fatta la molla posteriore
~~col tratto~~ con la freccia del tratto a C di 200
mill., fosse necessario scantonare alquanto la
scatola di ingrano della polvere, ~~per il molleggiamento~~
perchè il molleggiamento fosse permesso senza
che la molla urti contro ~~sulla~~ scatola medesima.

16/2 901 L'altezza dall'asse geometrico dell'albero messo
sopra il piano di base di tastra di fondo, è di
mill. 141; l'altezza dell'asse geometrico del
l'albero motore dal piano medesimo è di
mill. 104. La distanza obiettiva dei predetti assi geometrici
è di mill. 150, e quella in proiezione

Padova 16/2 901

Scala 1/3

La puleggia motrice è calettata sull'albero motore ed è lunga mill. 2,308 (Cammino compiuto da 1 HP)

circonf. primit. ruota motrice Diam. 210 Denti 91

corsa per l'innesto della frizione
Distanza tra le due corse necessarie per il disinnesto
Dopo il disinnesto fra le due corse è possibile il folle (marcia avanti) a ruote calettate

circonf. primit. rocchetto maggiore: Diametro 69,2 mm Denti 30

circonf. primit. rocchetto minore: Diametro 41,5 mm Denti 18

braccio articolato in O per la manovra d'innesto e disinnesto a cui fanno capo a portare l'asse dei rocchetti

circonf. primit. ruota motrice Diam. 90 mm ; Denti 39

Per l'inversione della velocità del veicolo

Direzione della risultante delle forze operanti sul rocchetto quando sussiste l'innesto.

assi geometrici dei tubi del telaio trasversali e più vicini alla ruota motrice del veicolo.

L'articolazione O va trovarsi fra le ruote dentate motrici per la minima e media velocità e l'asse dei rocchetti quindi trovasi spostato rispetto al braccio CO e in fuori verso il v
L'asse stesso poi quando vi è innesto va appoggiare da una parte e dall'altra su due appoggi robustissimi fissati al castello in modo che la risultante R delle forze operanti sul rocchetto passi per la base di detti appoggi

50

orizzontale è di mill. 145.

La distanza in proiezione orizzontale dell'asse geometrico dell'~~asse albero~~ albero motore dall'asse geometrico del tubo trasversale del telajo più vicino alla ruota motrice del veicolo è di mill. 799; la distanza reciproca in proiezione orizzontale degli assi geometrici dei due tubi orizzontali più vicini alla ruota motrice del veicolo è di mill. 182; quindi l'asse geometrico dell'albero motore dista ~~orizzontalmente~~ in proiezione orizzontale ~~dal tubo trasv~~ dall'asse del tubo trasversale del telajo intermedio (fra il più vicino ed il più lontano dalla ruota motrice predetta) di mill. ~~82~~ 17.

Oggi ho fatto uno studio preliminare per l'inversione della velocità del veicolo. I dati principali li ho riassunti nello schizzo unito alla presente pagina. Resta il dettaglio e studiare il modo di ben fissare i tralicci ~~dal~~ ove si articola il braccio porta vochetti CO, ~~da~~ ~~i vochetti~~ appoggi fra cui, ad inversione fatta, va ad appoggiarsi l'asse dei vochetti con ambe due le sue estremità. Credo fra tutto possibile, solo che bisogna fermarsi ~~al~~ al manicotto del tubo trasversale del telajo ~~più vicino~~

alla ~~ruota motrice del veicolo~~ intermedio (fermo
tre grossi tubi trasversali), ed al bloccchetto saldato
al tubo longitudinale del telajo che era fatto
a ricevere mediante piccole viti che fissano la piastra
di ferro al telajo. Si potrà fare una piastrina
di ferro fissata con viti grosse al detto manicotto
e bloccchetto e su questa piastrina fissare poi
nel modo più opportuno ~~il~~ i fogli delle
sospensioni. Certo, l'asse più grosso farà
forare il manicotto, perchè si dovrà procedere
tutto. In seguito mi venne posta in mente
altra maniera di fissaggio o più facile (ella venne
in ~~mattinata~~ mentre ~~mi~~ e l'ho realizzata (22/5 901)
21/2 901 A proposito di quanto è detto alla data precedente
se si dice P la spinta ~~media~~ della ruota
dentata motrice più piccola (diam. circonf. primitiva 90 mm) sui denti della ruota manicotto con cui fa
ingranaggio si ha (coi diametri ~~segnati~~ e numero
dei rocchetti per l'inversione di marcia
di denti segnati sullo schizzo della precedente
pagina):

Spinta sui denti del rocchetto maggiore = P

Reazione dalla spinta dei " " " minore = $\frac{69,3}{41,5} P = 1,67 . P$

Risultante di queste due ~~spinte~~ forze
concorrenti in O (vedi schizzo pag. 50) $R = 1,92 . P$

Se si accumula una velocità di 720 giri all'asse motore
e lo sviluppo corrispondente di una potenza di

HP 2,2, si trova P = 49 ; si può ritenere P = 50 chil. e per le reazioni d'inerzia all'avviamento e all'atto dell'impulso motore P = 80 chil. e quindi:

Spinta sui denti del rocchetto maggiore ... 80 chil.
Reazione alla spinta dei denti del rocchetto minore ... 134 "
Risultante di queste due forze R = 154 "(?)(⊕)

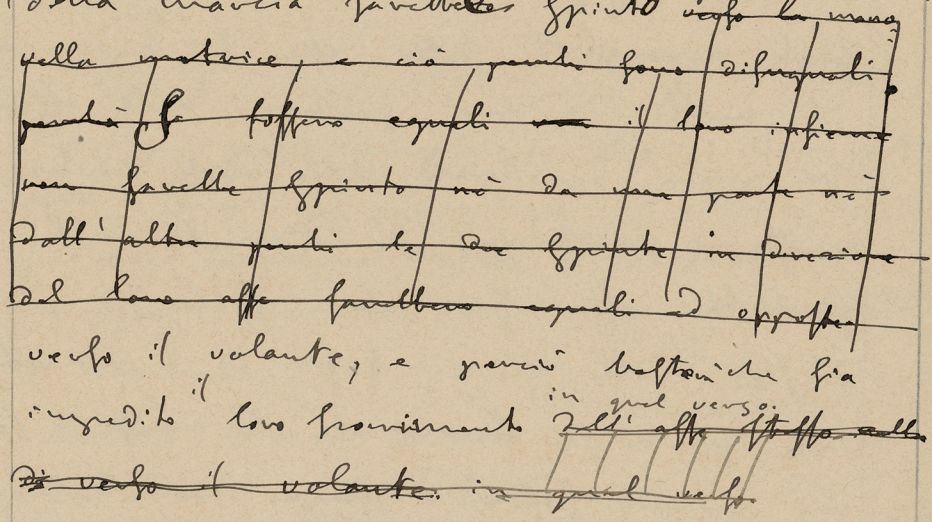
Il punto in proiezione orizzontale ove è applicata questa risultante sull'asse dei rocchetti ed avente trovasi a 0,163 (?)(⊕) della distanza che corre fra i piani equatoriali delle ruote dentate motrice e motrice partendo dal piano equatoriale di quest'ultima.

Guardando una qualunque ruota dentata inclinata dall'alto in basso, tenendo

la faccia rivolta verso la marcia diritta del veicolo, l'inclinazione dei denti al piano della ruota stessa è tale che si vedono come è indicato nella figura qui sotto; questa inclinazione, misurata con la massima cura, risultò poi di 6° (sei gradi) con la ruota dentata a dritto piano. Con le ruote dentate

(⊕) Siccome le componenti non sono nello stesso piano così questa risultante non ha significato. Il conto venne poi fatto meglio e i risultati riportati sul relativo disegno in tavola.

motrici l'inclinazione è la stessa ma opposta; così: . Con effetto dalla spinta motrice le ruote dentate mosse tenderebbero di essere spinte dunque verso il volante. Da ciò segue che l'ingranamento dei rocchetti per l'inversione della manovra favorebbe spinto verso la manovella motrice, e ciò perchè fuori disingranati perchè se fossero eguali il loro ingranamento favorebbe spinto nè da una parte nè dall'altra perchè le due spinte in direzione del loro asse sarebbero eguali e opposte verso il volante, e quindi bisognerebbe fin impedito il loro ingranamento in quel verso. ~~Dell'albero stesso alla di verso il volante. in quel verso~~



23/2 901 La dentatura delle ruote folle per il cambio dei rapporti di velocità è tale che ad ogni dente corrisponde mill. 2,308 del diametro della rispettiva ruota. Il passo è lo stesso dunque delle ruote analoghe del carrozzino da 4/5 H. (vedi pag. 26 dati 23/2 901 del fascicolo per il carrozzino da 4/5 H).

25/2 901 Perchè d'uso alle dei rocchetti folli per l'inversione della marcia del veicolo essi cimentato a non

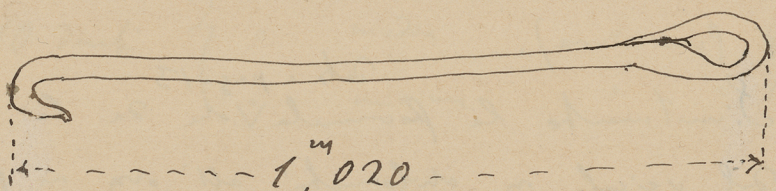
54

più di ~~dodici~~ 10 chil. per millimetro quadrato e moltiplicato per il 11 mill. di diametro. Ciò in base ai ~~numeri~~ dati esposti a pag. 52 (Data $\frac{21}{2}$ gol) ~~Detta~~ ed alla supposizione che i centri di pressione sugli appoggi di detto asse si trovino a 15 mill. da una parte e dall'altra dai piani equatoriali delle ruote dentate motrice e motrice. Il diametro del suddetto asse sarà bene farlo sempre di 12 mill di diametro, ed il diametro della grossa di bronzo che lo muove e ha coi vernando saldati a stagno: vecchietti lo si farà di 20 mill.

$\frac{2}{3}$ gol Il ~~cingolo~~ nuovo cingolo per il freno è fatto con semplice filo di ferro cotto del diametro di 4 mill., ~~nio~~ con doppia rivestitura di pelluccia avvolta (bagnata) in sensi opposti.
~~La base~~ L'attacco snodabile è fatto con l'aggiunta di un perno di catenella d'ottone (senza saldatura).
Il detto cingolo termina da una parte con un occhio che è preso dal gancio fisso,

dall'altra con un gancio a cui s'infila il primo anello della catenella.

La distanza esterna degli attacchi (occhio e gancio) che va bene è di di metri 1,020



Perchè questo cingolo di filo di ferro cotto vada bene sul tamburo del freno, lo si deve avvolgere attorno e prima di porlo in opera segna un cilindro di 9 centimetri di diametro. (vedi pag. 77 data 24 gol e pag. 101 del 11/5 902 e Fog. 16 del 15/5 902) (vedi pag. 202 del 16/5 902)

4/3 gor Avendo tolto il vecchietto vecchio della catena di 11 denti e sostituita la coppia dei due vecchietti di 10 ed 8 denti, quanto è detto a pag. 11 (I° fascicolo) va così modificato.

Numero dei giri della ruota motrice del veicolo per un giro dell'asse motore:

Con vecchietto da 8 denti	I^a coppia di ruote dentate	(velocità massima)	0,346
	II^a " " " "	(" media)	0,232
	III " " " "	(" minima)	0,115
Con vecchietto da 10 denti	I^a " " " "	(" massima)	0,359
	II^a " " " "	(" media)	0,239
	III^a " " " "	(" minima)	0,120

naturalmente questa formula vale che le predette velocità stanno come i numeri 3 (massima); 2 (media); 1 (minima).

Similmente la formula V data a pag. 13 da la velocità del veicolo in chilometri all'ora in funzione del diametro D (in metri) della ruota motrice del veicolo, e del numero n di giri dell'asse motore in 1' diventa:

chilometri-ora

con ruchetto di 10 denti $V = 0{,}0217 \cdot n \cdot D$

" " 8 " " $= 0{,}0174 \cdot nD$

ciò per il rapporto di minima velocità; per avere le formule corrispondenti per la media e massima velocità basta moltiplicare il coefficiente numerico rispettivamente per 2 e per 3.

Posto che sia $n = 750$ e $D = 0{,}7$ si trova $nD = 525$ e;

~~Con vocabolo di 10 denti~~ ~~Velocità massima media minima~~

Con vocabolo di 10 denti	Velocità massima	chilo.-ora	=	34,200
	" media	"	=	22,800
	" minima	"	=	11,400
Con vocabolo di 8 denti	" massima	"	=	27,420
	" media	"	=	18,280
	" minima	"	=	9,140

8/3 901 Dalle esperienze fatte al freno sul motore da 3 HP notate a pag. 42 del relativo fascicolo, tenuto conto di quanto è detto a pag. 43 relativamente alla compressione ridotta o completa, e a quanto ancora si dice a pag. 44 e 45 dello stesso fascicolo, ~~ed~~ osservando che nel motore del carrozzino si deve supporre la compressione completa e che infine il rapporto volumetrico fra i due motori è 1,3, si giunge ad esprimere la forza effettiva del motore (così detto da $1\frac{1}{2}$) sull'asse motore con

$$C = 0,6 \left\{ q - \frac{1}{2} \frac{q_0}{N_0} n \right\}$$

Dove C è espresso in cavalli-vapore; q è il numero di colpi motori che dà la

a vuoto

macchina in 1"; q₀ ed N_0 il numero rispettivo dei colpi motori ~~e~~ dei doppi giri dell'asse motore (ossia dei giri della palmola della distribuzione); e infine n il numero di giri in 1" che fa l'asse motore della macchina nelle condizioni in cui la si considera, ossia quando dà q colpi motori per ~~secondo~~ minuto secondo, ed alle quali corrisponde la forza C data dalla formula.

A macchina calda (non però ~~del~~ tanto come ~~allo~~ dopo un viaggio) si ed a vuoto si ~~ha~~ ha:

~~1 colpo motore~~

a 380 giri in 1' dell'asse motore, 1 colpo motore per 20 giri dell'asse motore

a 740 giri in 1' dell'asse motore, 1 colpo motore per 12 giri dell'asse motore

a 840 giri in 1' dell'asse motore, 1 colpo motore per 8,5 giri dell'asse motore

per tal modo si ha:

a 380 giri $\frac{q_0}{2N_0} = \frac{1}{20} = 0,05$

a 740 " $\frac{q_0}{2N_0} = \frac{1}{12} = 0,084$

a 840 " $\frac{q_0}{2N_0} = \frac{1}{8,5} = 0,118$

Siccome imposta l'uso della formula ~~citata~~ nobata ~~nella~~ alla pag. 57 quando la macchina và calore, ed inoltre per ~~sfogarare~~ più che ridurre le perdite ~~al~~ per arrivare di conto tondo, ~~facile~~ credo ~~che~~ si possa ritenere

$$\frac{q}{2N_0} = 0,1$$

e così si ha

$$C = 0,6 \left\{ q - 0,1 \cdot n \right\}.$$

(Questa formula l'ho comunicata tal quale all'ing. Bolini per l'Officina)

16/3 901 Oggi dopo condotto il carrozzino del Calore per l'applicazione della nuova ferramma, il conta-chilometri segnava 2225.

4/4 901 Il nuovo serbatojo per la benzina, filtro relativo e tappi compresi presa, vuoto, chili 4,180.

La scatola di ~~ricambio~~ nuova, coperchio compreso,

presa ~~di fabbrica~~ chili 8.

Una differenza di millimetri 18,9 sul livello di questo nuovo serbatojo mediamente corrisponde ad una differenza di 1 litro di capacità: quando il livello trovasi a 162,5 millimetri dal piano ~~della bocca~~ d'imposta del tappo nel serbatojo c'è 1 litro di benzina.

La capacità di questo nuovo serbatojo, pieno fino alla bocca è di 8 litri.

La graduazione in chili fatta sul livello, suppone che la benzina abbia la densità 0,71, come del resto è inciso sullo stesso livello.

25/4 901 Oggi ho ordinato alla Società Dermandi le gomme Continental per il carrozzino coi relativi cerchioni ed accessori; ~~non ordinai~~ e così

3 copertoni per volta-volta 700 × 65

3 cerchioni d'acciajo relativi

12 galletti che fissano i copertoni ~~ai~~ ai cerchioni

3 fascie di difesa per le camere d'aria

Non ordinai le camere d'aria perchè ne abbiamo 5 e cercheremo di farne servire quelle lì.

Il rappresentante per queste gomme è

Cesare Cuvjel, Foro Bonaparte, 52 — Milano.

Il costo con lo sconto, ossia detraendo dal ~~prezzo~~ prezzo di catalogo lo sconto che viene fatto alla Società Bonardi è ~~di sconto~~ di
Marchi 122,40 (L. 153) per coppia di ruote complete (copertone, camera d'aria, cerchione, fascia di difesa e 2 (o 4?) galletti per ciascuna ruota).

Al prezzo di catalogo (senza sconto) ~~invece~~ invece il costo sarebbe

1 copertone	marchi	53,75
1 camera d'aria	"	15,75
1 cerchione d'acciaio	"	5,75
~~4 galletti e fascia~~	"	~~2(?)~~

Lo sconto deve essere del 20 %.

26/4 901 Il passo delle viti per le scatole a sfere è come del carburatore da 1½ HP ~~di~~ cioè di 1/28 di pollice.

3/5 901 Dal Cap Continental si domandi se vogliano (vedi rag. 60 del 25/4 901) i copertoni modello L o modello S, ~~fra~~ nel catalogo che avevo visto (mi pare 1899) non c'era questa distinzione di modello L e di modello S, e solo erano distinte le coperture per velocipedi

62

e ordinare. Sul catalogo 1900 sono pesi distinti in due modelli; il primo (I.) per ~~vuote motrici più pesante, il secondo~~ vuote rivoltatrice più leggero, il secondo (II.) più pesante per vuote motrici V. Il primo è detto che pesa a ~~II~~ 180 chil. per asse, il secondo a 300. Sul catalogo vecchio era detto che la vettura era di 160 chili per asse, Ordinai pesi il modello I. il leggero per tutte le vuote

Il disegno del modello I. è identico a quello segnato sul vecchio catalogo come modello unico per vetture

Ciò poi che è curioso si è che costano meno (134 marchi la coppia di vuote complete (2 cuscinetti acciaio, 2 cannone Sarazin, 2 copertoni, 2 galletti, 3 forfici)) del modello del vecchio catalogo (153 marchi la coppia completa di vuote).

del modello I.

L'ordinazione fatta V (3 copertoni, 3 cuscinetti, 12 galletti - 3 forfici) con la riduzione del 20 % (il che vale a leggere franchi invece che marchi) costerà dovrebbe costare così non più di L. 154

3/5 90. Fin che ricordo noto che nel pesare

Di prova del carrozzino prima di mandarlo a verniciare avrò fatto non ~~cando~~ meno di 80 chilometri complessivamente, e li feci fare contachilometri perenni in seguito, se il contachilometri verrà applicato appena la macchina sarà ritornata dal carrozziere, si dovrà aggiungere 80 alla indicazione di esso per avere l'età della ~~gomma~~ catena e delle gomme (vedi pag. 28 data $\frac{25}{9}$ 900 e pag. 29 data $\frac{12}{10}$ 900) (vedi poi pag. 68 data $\frac{2}{6}$ 901 e pag. 75 data $\frac{29}{6}$ 901)

$\frac{11}{5}$ 901 Oggi ~~ha~~ il carrozzino è ritornato dal Cabove per essere verniciato e tapezzato. Ordinai una lama di più per la molla anteriore. ~~Una~~ Da sfogliarsi bensì le lame che ci sono e calcolate come a pag. ma reggere più ficcamente agli sforzi longitudinali (perpendicolarmente agli assi delle ruote, oltre ancora nella direzione della via percorsa dal veicolo) è bene aggiungere quella lama (lama maestra così ~~lunga~~ eguale alla più lunga e che con le estremità s'infinna ~~nel~~ fra le biellette).

Siccome le molle così sono bene così sono bensì, così i calcoli fatti, e le costanti ed il metodo di calcolo esposti da pag. 35 a 46 mantengono pervia completa fiducia

13/5 901 Dai comparati dati da Colore per la
[illegible] risulta che il
manocchino vero V (costato assai) resiste bene
all'olio, ed anche alla lavatura con benzina;
cede colore con la lavatura ad acqua e sapone.
— la vacchetta colorita ad olio e che secondo
quanto si dice è impermeabile e si può
lavare, resiste all'olio, cede colore
copiosamente con la lavatura ad
acqua e sapone e specialmente a benzina.
— la tela o stoffa speciale colorita ad olio
e tinta anche nel corpo della tessitura
con lo stesso colore disteso alla superficie
e che finge il manocchino, è la migliore
di tutte e costa poco. Resiste completamente
all'olio ed alla lavatura con acqua
e sapone, ed appena mostra di cedere
colore con la lavatura a benzina e frizione
fortemente, è impermeabile. Se
pure si consuma resta la tinta del
corpo della tessitura che, fino alla rottura,
simulerà la grossezza dello strato ad
olio portato via dall'uso.

Il cannocchiale lo disperderò con grossa stoffa e quindi poco nettarlo, ~~si deve~~ si dovrà poi prima di adoperarlo lavare l'aqua e sapone liberamente fregando con un bruschino, anche, ma con riguardo e fregando leggermente, ~~fortemente con benzina usando~~ la benzina.

Come ho detto la vaschetta, che se ne dice affari bene (dal negoziante), e che farebbe un nuovo grandotto (costoso al grande) neppure resiste alla lavatura con fregamento di aqua e sapone.

Devesi avvertire che della stoffa oliata ~~lavandola~~ lavandone un pezzetto già prima con aqua e sapone, qualche cosa cede di colore, ma dal rovescio; dal dritto nulla affatto. Questa stoffa la si chiama pegamoid.

24/5 901 L'angolo che l'apotema dei coni delle scatole a ~~sfere~~ delle vuote del vicolo formano col loro asse è di circa 33 gradi (vedi pag. 67 data 25/4 901)

Il diametro della base minore dei coni stessi è la stessa per tutte e tre le vuote ed eguale a circa 22,3 millimetri. Ciò

Dà una prima riduzione di tre conî (i tre diversi) che erano offesi per l'uso e che furono di quelli che aveva la carrozza quando mi venne data. Sono quei tali che il povero Fleurlon credeva di ferro, acciajato poi a pacchetto; la tempera da una botta or ora dei conî ridotti, dimostra che sono d'~~acciaio~~ acciajo ed assai buono, e durissimo.

~~Ho cominciato~~ Vennero prima stemperati scaldandoli al rosso chiaro e poi lasciandoli raffreddare sotto la cenere. Per ritemperarli vennero scaldati ad uno ad uno direttamente sul carbone di legna, con molto carbone, anche e specialmente al di sotto del pezzo scaldato. Il riscaldamento venne fatto con poco vento, lasciando piuttosto il fuoco giacente per lunghi intervalli. Nel fuoco vennero posti col loro asse verticale, ed in basso la base ~~più~~ maggiore del cono. Vennero scaldati al rosso fosco e poi rapidamente messi in molta acqua comune e fredda. L'immersione venne fatta mantenendo l'asse del cono verticale e con la

base maggiore del cono in giù (come stava no nel forno), e facendoli muovere d'alto in basso e viceversa col prodotto vivacità mantenendo sempre verticale l'asse del cono.

Le tempere riuscirono tutte perfettamente.

25/5 901 Ho verificato che la divisione incisa sul soggetto fisso del tornio di precisione del gabinetto è fatta in gradi, ma ciascuna delle divisioni corrisponde a gradi sessagesimali 0,9, ossia 10 delle divisioni esistenti corrispondono non a 10° ma a 9 solamente. Di ciò (prontto) venne tenuto conto nel rilevare l'angolo di conicità dei coni delle facce a sfere (vedi pag. 65 data 24/5 901).

A proposito di questo è detto alla pagina ora citata poscia di fare delle ~~fagure~~ prove la costruzione e rigorosissimo dei coni delle facce a sfere. Ma ~~fece~~ feci intanto due riflessioni di fare le altre grandi. ~~avrei~~ Feci riflessione che i coni grossi a modello van veramente bene, e ~~così~~ per avere i coni modelli bisogna che siano grossati e li grossai tanto, il quale non ha tempo perchè siano perfetti alla fine dell'anno scolastico. I coni da cui

Troffi la sagoma che ho fatto io e siamo finiti che van bene; eccole

~~Art~~ 1 – Sagoma per i coni della ruota prossima al veicolo — Angolo di conicità (che forma l'apotema con l'asse del cono) 35° gradi

" 2 e 3 – Sagoma per il cono delle ruote direttrici esterno ed interno (è comune) ~~quello del foro più piccolo~~ Angolo di conicità (come sopra) 29°

" ~~Sagoma per il cono delle ruote direttrici interno, quello del foro più grande~~ – Angolo di conicità (come sopra) 33°

" 4 – Sagoma dei coni per le fusole della ~~ffese~~ dell'asse motore e anello – Angolo di conicità (come sopra al ~~Art~~ 1) 43° gradi.

(vedi pag. 108 data 2/7 902)

2/6 902 Il contachilometri l'ho fatto procedere di 80 chil. a mano; per ciò ~~dopo~~ vedi quello che è detto a pag. 62 data 2/5 902 ~~della fine~~ indicazione vedrano se corrispondi quei 80 chilometri che il carrozzino ha realmente fatto.

~~quando~~ mentre ~~prima~~ venne messo in prova prima di verniciarlo, senza avere applicato il corta-dalcune (vedi pag. 75 data 29/6 901)

5/6 901 Uno dei fanalini ad acetilene (senza cartoccio di carbone) quello originale Scharlach-Lampe con una carica di 75 grammi di carburo (che di più non sarebbe prudente introdurre) così caricò il recipiente fin quasi all'orlo e con getti mediamente grossi come bagigi, ha dunato (dando) luce per ore $2\frac{1}{2}$; nell'ultima mezz'ora, cioè dalle $2\frac{1}{2}$ alle 3, dava luce fiacca e quasi nulla Dopo trascorse le 3 ore Contammi in questo frattempo 70 grammi di agua. Il volume della cassa chiusa ove posa giacente il carburo è di circa cent. cubi 130. Pensai per 75 grammi di carburo occorre un volume di 130 cent. cubi pensai il carburo spento aumentando di volume abbia spazio appena ~~sufficiente~~ sufficiente; levando infatti il carburo spento questo ~~con piccolissimo compresso~~ si presenta leggermente compresso.

6/5 901 Con 40 ore di fuoco fatto da fiamma Bunsen e punta la punta di questa, una lamina d'acciajo si riempì d'incrostazioni ed il suo spessore vivo passò da mill. 0,7 a 0,4; una di rame si riempì quasi d'in=

ossidazione e lo spessore voluto da mill. 0,4 a 0,25; una di nichelio non presentò vere ossidazioni, si annerì ~~sopra~~ ~~anche~~ dalla ~~parte~~ faccia non battuta dalla fiamma e apparve nera e bruna dalla faccia battuta dalla fiamma; lo spessore rimase assolutamente immutato (mill. 0,7)(1); una laminetta di ottone si conservò perfettamente, prese un colore giallo fosco dalla parte non battuta dalla fiamma e fosco bruno dall'altra faccia; ~~lo spessore rimase alterato e lo spessore rimase inalterato~~ lo spessore rimase inalterato anche l'aggregazione molecolare non mi apparì in qualche modo alterata; lo spessore era di mill. 0,5) — Con buone gli specchietti dell'accumulatore userò dunque nichelio od ottone, ma credo che il nichelio sarà più convenient. le laminette

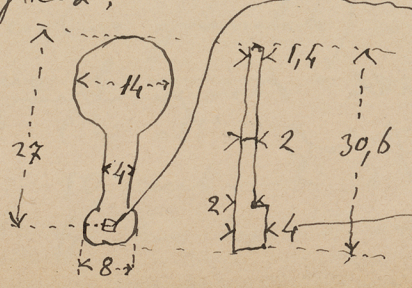
Dimenticava d'avvertire che i provini precitati si mantennero per le 40 ore al rosso assai bene, così l'aggressione era visibile con una mezza luce nella stanza.

---

(1) L'aggregazione molecolare del nichelio non mi sembrò ~~visibile~~ alterata, o, per lo meno, ~~che~~ ci è stata l'alterazione fu leggera; tale aggregazione ~~fosse~~ ha tesso forse a farsi granulosa.

8/6 901 Le cerchioni acciaio, i tre copertoni per velocipede modello L (catalogo 1900), 12 galletti e 3 fascette della casa Continental di Annover rappresentata a Milano da Cesare Curiel, Foro Bonaparte, 52, dalla quale merce è detto a pag. 60 e pag. 61 (Data 25/4 901 e 3/5 901), costarono marchi 114,50 che al corso di L. 1.30 importano L. 148,85, più 8 lire di spinelo e spese postali, in tutto L. 156,85. L'ordinazione venne fatta dalla Società Bernardi alla quale il Curiel ~~fece~~ fece la riduzione del 20 % sul prezzo di catalogo ed il prezzo notato è tale appunto in seguito alla predetta riduzione. Credo però che il Curiel farà la stessa riduzione a qualunque committente, perchè la Società Bernardi si serviva della Michelin e quindi non era cliente della casa Continental.

12/6 901 Dimensioni del nuovo Gruppetto di nikel, attualmente fatto una sola prova finora in opera:



→ il lato di questo foro graduato è di mill. 2,3

→ questa misura andrà così modificata quando le Gruppetto verrà messo in opera. (vedi pag. 90 7/9 901)

17/6901 Contratto colla ditta dell'olio di oliva (L. 1,40 od 1,60 [illegible] vero al chilo consegnato da Dalla Barba e poi trattato col piombo) e quello minerale recentemente comperato dal Reinach di Milano detto per macchine, trasmissioni e movimenti di medio attrito e designato dalla fabbrica col N° 3 da me detto 4 al prezzo di 40 lire l'ettolitro:

Tempo del passaggio di 6 grammi per un dato tubetto sotto determinato carico:

Oliva	17	minuti primi
Minerale	18	" "

Gocce in 1' che escono dal tubetto tempre sotto determinato carico.

Oliva	15
Minerale	15

può dirsi che

Dunque i due olii hanno la medesima viscosità.

Si è operato alla temperatura di 23 gradi centesimali

(Da 10 a 12 litri all'ora)

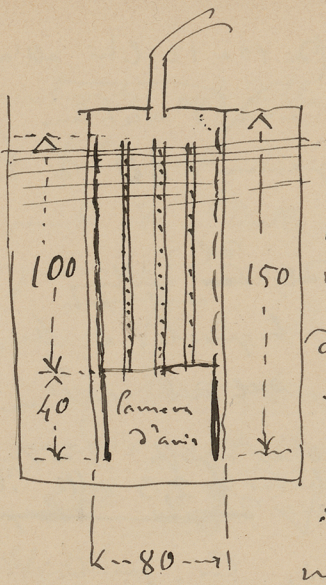
22/6 901 Per avere una bella fiammina d'acetilene per fanale della carrozzina occorrono grammi 40 di carburo di calcio all'ora.

Il rapporto fra il peso del carburo completamente e quello dell'acqua necessaria per saturarlo e bagnarlo è 4/3 cioè il peso d'acqua che si consuma è 3/4 del peso del carburo.

Lo spazio dello ova vien preso il carburo deve almeno 2,3 volte il peso del carburo in centimetri cubi in grammi. Ciò perchè il carburo stesso possa liberamente espandersi mentre si satura d'acqua; essendo il carburo fatto in pezzi della media grossezza d'una nocciuola.

~~Una fiammina bruciando consuma circa 40 litri di acetilene all'ora~~

26/6 901 Col nuovo apparecchio per acetilene con cesto o bossolo bucherellato alla circonferenza e tubetti bucherellati (in 5 di 4 mill. di diametro esterno) ampliati al fondo, e con camera d'aria di gomma, con 250 grammi di carburo formato con 180 grammi in pezzi grossi (fra la noce e la nocciuola) e 70 grammi in pezzetti piccoli (carburo granulato) come grani di frumento due fiammine a getti antagonisti dette da 7 litri all'ora e con una pressione media di 10 centimetri d'acqua, durarono 4 ore e si spensero dopo 4 ore e 55 minuti bella luce mezza.



Ecco la sfilza del
~~prefetto~~ apparecchio, il quale
ha
non dato sopraproduzione
durante tutto il corso della
esperienza.

~~Se si~~ Adoperando carburo
in pezzi grossi senza
mescolarlo con carburo in
pezzi piccoli si ebbe sopraproduzione
abbondante.

~~Se~~ Se con 250 grammi di carburo
si ebbero due belle fiammine per ore
4 1/2, si potrà ritenere che utilizzando
tutto l'acetilene, oltre senza la sopraproduzione,
che vi è,
una bella fiammina consuma 28 grammi
di carburo all'ora. Mettiamo pure
30. Il beccuccio fischia, come ho
detto, quello a getti ~~contrapposti~~ contrapposti
che dà 4 litri all'ora, e la
pressione media di 100 millimetri
d'acqua.

27/6 901 Al proposito di quanto è detto alla data precedente, oggi ho provato lo stesso garzone con carbone in ~~sassi~~ grossi (fra la noce e la nocciuola) grammi 200 e sabbia ~~silicea~~ assai grossa grammi 80. Si ebbero abbondanti fuoriproduzione

29/6 901 Prima di applicare il contachilometri, oltre agli 80 chilometri che avevo fatto il carrozzino grezzo e di cui è detto alle pag.e 62 data 2/5 901 e pag. 68 data 2/6 901, il carrozzino ha fatto altri 17 chilometri; prima di applicarlo definitivamente l'ho fatto procedere di altri 17 chilometri a mano. Per tal modo le letture da 97 a 194 avranno in seguito il significato preciso, senza eccezioni, il quale è stabilito a pag. 28 data 25/9 900 e pag. 29 data 12/10 900. Quindi il contachilometri, dopo avere fatto procedere a mano nel modo detto più di sopra ed a pag. 68 pag. 2/6 901, venne definitivamente applicato al carrozzino completamente ormai finito e verniciato, che segnava 323. (Dall'origine di cui è detto a pag.e 28 e 29 chilometri 2323)

29/6 901 Il circuito all'esterno del recinto del Prato della Valle misurato dal nostro contachilometri, Savelli di 720 metri.

(carrozzino da 1½)

6/7 901 Le migliorie tutte fatte al carrozzino, eccetto: ferratura nuova, molle relative, manovra indiretta, doppio rocchetto per la catena, rinforzo del tubo anteriore del telajo, nuovo portatojo per bronzine, nuova piastra di riparo del meccanismo, freno Salva-vita, giunto universale e volantino per lo sterzo, nuova disposizione del cuneo, nuova leva di manovra ed arco dentato relativo, assi e supporti relativi di questa leva ~~eseguite~~ costarono in tutto L. 619,19. Le tre coperture Continental coi tre relativi cerchioni di acciajo, 12 galletti e 3 fascie (senza camere d'aria) costarono inoltre L. 156,85, pervenni dal Novembre 1900 ad oggi spesi ~~in tutto~~ L. 776,04 per il carrozzino.

23/7 901 La carica di ~~due~~ carburo di calcio per ciascuno dei due riparti del nuovo acetilene va fatta con 180 grammi di carburo in pezzi (come nocciuole o poco più) e 60 grammi di carburo granulato (in tutto 240 grammi) Questa carica con le tre fiamme, due a

getti antagonisti (così detti di 7 litri per ora), e la terza a getto unico (così detto a ~~cada~~ candela), ~~dura~~ dura 3 ore, pericui cambiando ambedue i vigenti dall'apparecchio la durata fissa di 6 ore.

24/7 901 La cordella da sfivali larga ~~cent~~ mill. 15½ ~~cos~~ prima di avvolgerla alla corda metallica, la fi bagna sfrolgendola e facendola passare sotto l'acqua posta in una bacinella. ~~E~~ Poi la fa asciugare un poco e con uno straccio a la si via avvolge. Ciò tanto per la prima che per il seconda ~~vicaprica~~ rivestitura della corda predetta (vedi pag. 15 data 15/3 900 e pag. 101 data 15/5 902 vedi pag. 92 data 6/10 901)

26/7 901 A pag. 28 data 17/9 900 dovetti cancellare in gran parte quanto avevo scritto perchè mi accorsi che ~~era~~ fidando solo sulla memoria avevo ~~sfuggito~~ ~~punti~~ errato; avevo scritto che le ultime cinque gomme civili vennero applicate tutte e tre a ~~pe~~ Rimaneva adesso il 12/8 900, mentre ciò non è vero certamente, attesochè quanto è detto a pag 11 data 6/7 900 — Accettando quanto è detto a pag. 29 data 12/10 900, e che cioè ~~tutto~~ nello estate 1900 il cavezzino ~~aveva~~ ha fatto in media chilometri 13 al giorno; ~~in tutto altro~~ avuto riguardo a quanto è detto (correttamente) a pag. 28 data 17/9 900, e che cioè le gomme finitrice e motrice vennero applicate

per lo meno 20 giorni prima dal cronometro, ~~[illegible]~~ all'epoca di quella applicazione (quindi circa segnava 643 (vedi pag. 28 del $\frac{17}{9}$ 900)) la detta gomma nuova avrebbe già fatto circa chilom. $19 \times 20 = 200$, mentre quando venne applicata la nuova gomma destra (a Quinzano), il cronometro segnava 910. Da ciò deriva che detta gomma l'indicazione ~~[illegible]~~ del cronometro già era:

Età chilometrica della gomma Pirelli della ruota sinistra anteriore e della motrice = 5 − 380

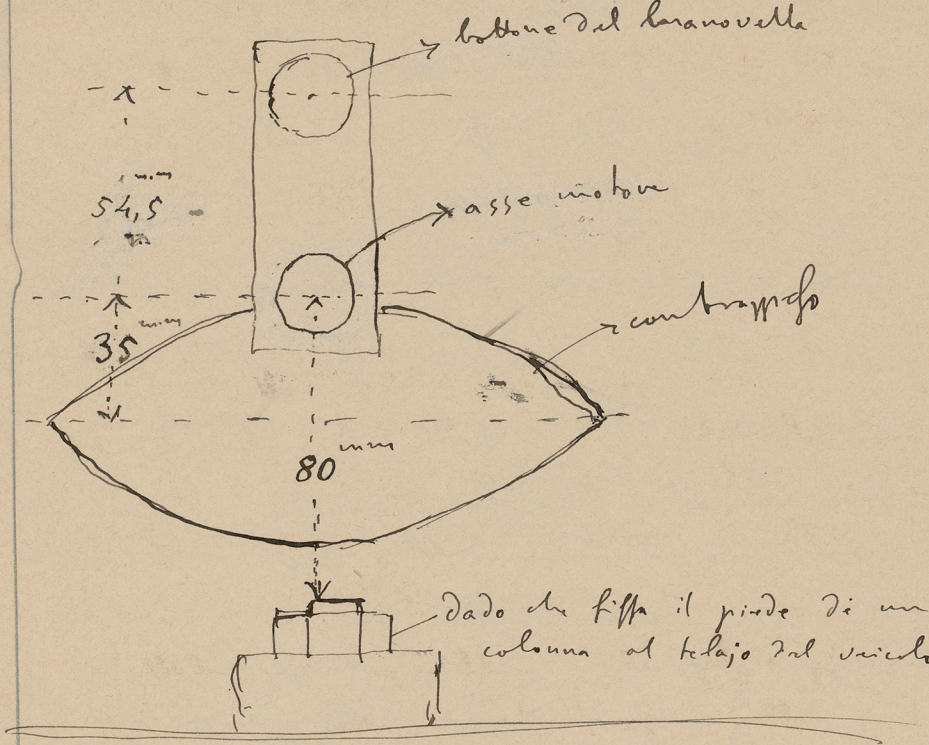
Età chilometrica della gomma Pirelli della ruota destra anteriore = 5 − 910

Età chilometrica della catena Brampton = 5 + 137 (vedi pag. 29 del $\frac{12}{10}$ 900)

$\frac{1}{8}$ 901 Oggi venne applicata al motore una nuova vetina, quella Doppia. Il cronometro oggi stesso segnava 747 (2747) (vedi pag. 94)

$\frac{5}{8}$ 901 Noto qui in un foglietto alcuni dati relativi al rimontaggio del motore; e darò in continuazione di:

quanto è detto a pagine 34 e 35:



Ritenendo il peso specifico del ferro eguale a 7,8, coi dati di pag. 35 si trova che il momento del peso della manovella e del suo bottone rapporto all'asse motore è di chilogrammi-millimetri 44 (cento 35 pei due bracci e g. per il bottone) fatto due volte. Coi dati di pag. 54 il momento di tutti e due i contrappesi rispetto all'asse motore è di 57 chilogrammi-millimetri; da ciò vedesi che i contrappesi sono certo sufficienti perchè solo equilibrino, con poco eccesso, il peso della manovella.

Non badando al fatto di e contrapponte ~~L'operazione fatta dalle~~ spinte eccentriche,

per togliere del tutto la spinta orizzontale
dovuta all'inerzia dei pezzi del manovellismo,
si dovrà applicare nell'interno della corona del volante
ed opportunamente alla manovella una massa del peso di 557 grammi e in
modo che col suo baricentro riesca a
230 millimetri dall'asse geometrico
dell'albero motore. Ciò, già s'intende,
lasciando al loro posto gli attuali contrappesi
di detta manovella.
Con l'applicazione della suddetta massa
si dovrà avere delle spinte d'inerzia
nella sola direzione verticale, spinte come
ho detto, non badando all'avere poi spinte e
controspinte verticali e orizzontali che vengono
a oscillare
tendono alternativamente a far
il veicolo intorno ad un asse verticale e
ad un asse orizzontale, assi che
non passano poi lontani dal baricentro
del veicolo. (vedi pag. 86 data 18/8 901)

7/8 901 Domani partiremo per Quinzano. Domani

mattina partii Lauro col cugino Giulio Cesare con l'automobile. Oggi il camoscino non varcò ostacoli; il contachilometri segna 298 (2798).

9/8 901 Siamo a Quinzano. Ieri nel viaggio Lauro ebbe un mondo di peripezie, e tutto, effettivamente tutto per le gomme. Ciò era prevedibile anzi previsto. Delle gomme lì hanno decisamente finito il loro servizio!... Arrivati a Quinzano con una gomma (la sinistra anteriore) sgonfiata, il contachilometri segnava 892 (2892), e così il percorso da Padova a ~~Quinzano~~ Quinzano con una puntata alle gravure di Verona risultò ~~di chilometri 96~~ [vedi foglio precedente] di chilometri 96. La benzina consumata fu, leggendola sul tubo di livello della macchina, di 2 chili. ~~Dunque un consumo di 21 grammi per chilometro. Probabilmente~~ ~~avrà avuto approssimativamente un consumo medio di 2 chili~~ alla partenza vicenza completamente il serbatoio di benzina, e all'arrivo, al tubo di livello, si leggeva chili 3,7. Il detto tubo è graduato fino a chili 5 poi vi farò misura particolare di ~~cui capacità per~~ benzina liberata tutta sezione del serbatoio, ma poco assai, poiché comincia subito il tubo che termina la comunicazione del tubo a livello; calcolai che il serbatoio presso poco contenesse chili 5,2 [illegible] Ora m'avvedo che

E infatti Lanzo alla partenza vicengrì fino alla bocca il serbatojo di benzina, e quindi partì con 8 litri di benzina (vedi pagg. 59 e 60 data 4/4 901), ossia con chili $0{,}71 \times 8 = 5{,}7$

Arrivato a Damiano sul tubo di livello del serbatojo si leggevano chili 3,7, dunque un consumo totale di chili 2. Egli è però che il viaggio venne fatto non con la benzina pura, ma col solito miscuglio di 3 parti in volume di benzina ed 1 di petrolio, miscuglio che ha la densità circa di 0,74, invece di quella della benzina pura corrente a Padova (Dalla Banca) ossia 0,71; perciò il vero

consumo in chili d'idrocarburo dava 2 moltiplicato per il numero fra la densità di 0,74 del miscuglio e 0,71 della benzina, una volta alla quale ultima densità venne fatta la graduazione del tubo di livello del carburatore. Il vero consumo dava chili 0,74 . 2 / 0,71 = 2,084, quindi nel viaggio di andata e ritorno di 96 chilometri circa il consumo per un chilometro fu di grammi 21,7.

10/8 901 Con la benzina comperata dal droghiere Fiorario in via Rosa a Verona della densità di circa 0,74 si poté fare un miscuglio di 10 parti d'alcool del commercio con 19 di benzina in volume senza che il miscuglio rimanga torbido; gl'intorbidisce leggermente prendo 1 parte di benzina e 2 di alcool.

84.

Prima di partire per Smirne, ~~Trovai~~ a Padova, e con benzina comperata dal Dalla Barba e della densità di 0,71, Trovai che un miscuglio di detta benzina ed alcool al commercio resta limpido ~~fino~~ fino ad una proporzione di sole 5 parti di benzina in 22 d'alcool in volume, cioè, dunque, 1 parte di benzina in 4 d'alcool, Poi invece con benzina del Dogliani Trovai, come ho detto, ~~Trovai~~ 29 di benzina in 10 di alcool, e perciò si capisce quale enorme ~~influenza~~ influenza abbia la qualità della benzina sulla predetta proporzione con la quale il miscuglio di alcool e benzina non si intorbida.

La benzina del Trovai potrebbe essere di quella estratta dal gondron.

12/8 901 La ruota di dietro col suo asse e relativi cuscinetti e con gomme nuove Continental (per vetturette modello L di fabbrica) pesa chili 12 — Le due ruote direttrici con gomme nuove complete Continental (tempo modello L) senza asse pesano equalmente

e cioè chili 6,700 ciascuna.

12/8 901 Appena arrivati a Quinzano fi cambiano ~~i cerchioni~~ i cerchioni e le gomme a tutte le tre ruote, mettendo ~~coperto~~ così cerchioni d'acciajo, copertoni e camere d'aria Continental (per ultima volta modello T₁₀) (vedi pag. 60 data 25/4 901; pag. 61 data 3/5 901; pag 76 data 6/7 901). Acquistai in seguito anche le tre camere d'aria ~~per le quali feci~~ pitto compro, L. 49, e per tal guisa il camorrino è completamente fornito di gomme Continental; vedremo!

12/8 901 Queste nuove gomme cominciano la ~~loro~~ loro vita coll'indicazione: 892 (2892) del contachilometri.

12/8 901 In base a quanto è detto a pag. 78 la vita chilometrica delle gomme Pirelli applicate un anno fa circa, è la seguente

Somma della ruota fusiforme direttrice ~~dietro~~ e
Della ~~gomma~~ ruota motrice chilometri 2512
Somma della ruota destra direttrice chil. 1980;

e infatti le gomme che troppavano nell'ultimo viaggio di Tanco da Padova a Verona ~~furono gialle~~ e mandavano alla malora due camere d'aria (voltura dalla tela), furono quelle della ruota sinistra direttrice e quella della ruota motrice, cioè le più vecchie. La tenuta copertura avrebbe servito ancora alquanto tempo.

18/6 901 Ho provato a mettere un contrappeso al volante per eliminare le spinte eccentriche d'inerzia ~~e lasciare~~ come è detto a pagg. 78, 79 e 80 data 5/8 901. La prova però non ha fatto ~~fare~~ col camoscio da 1/2, ma con quella da 4/5, e calcolai che in spinta dovevasi applicare, tutto considerato, un peso alla corona del volante di ~~200~~ 200 grammi, spinta, spinta pari, alla distanza di mill. 230 dall'asse. Fiasco completo; le trepidazioni del camoscio ~~fu~~ furono, con quel contrappeso, di molto peggiorate, specialmente per un movimento sentitissimo di rollio intorno all'asse longitudinale del veicolo, rollio dovuto

manifestamente alla coppia d'inerzia ~~che~~
~~ha per braccio tutta la lunghezza dell'albero~~
~~carrozza, e per forza la spinta verticale~~
~~d'inerzia~~ generata dalla spinta verticale
del contrappeso applicato al volante.
Cred. che le prove si ~~sono~~ accrescessero
i contrappesi della manovella ~~fino avvolta~~ in
modo da eliminare la spinta d'inerzia
orizzontale, fu avvolta, in misura forse un po'
minore, lo stesso inconveniente.

29/8 901 L'albero tubo (del salvavita) i ~~cilindri~~ rulli e loro assi, catena,
molla e biella che va ad articolarsi al pedale
pesano complessivamente chili 3,500

" " Nella pagina seguente registro i risultati della
pesatura del carrozzino a vuoto, con 1 persona (63 chili)
nel posto del guidatore; con 2 persone l'una a destra
(chili 63) l'altra a sinistra (chili 73); e con
tre persone l'una a destra (63 chili, l'altra
a sinistra (73 chili) e la terza in mezzo (chili 54)
Tutte tre persone erano: la cameriera Adele 63 chili,
~~l'Amalia~~ io 73 chili, e l'Amalia 54 chili.
Le pesate vennero fatte per ciascuna ruota e
per ciascuna delle predette quattro condizioni; il
carrozzino essendo in ogni caso sempre orizzontale

88.

Risultati della prefatura del carrozzino con serbatoj d'agua e benzina pieni, con tutti gli attrezzi nel coffetto, con ~~salvavita~~ salva-vita congelato ed attacco anche dallo stroffcico, in altre parole con carrozzino in pieno assetto per un lungo viaggio in montagna.

	Parte di peso portato dalla ruota motrice	Parte di peso portato dalla ruota direttrice destra	Parte di peso portato dalla ruota direttrice sinistra	Totale
	Chili	Chili	Chili	Chili
A vuoto	107	99	101	307
Con una persona di 63 chili nel posto del guidatore	123	140	109	372
Con due persone l'una a destra di 63 chili l'altra a sinistra di 73 chili	140	148	158	446
Con tre persone l'una a destra di 63 chili, l'altra a sinistra di 73 chili e la terza in mezzo di 54 chili	138	177	187	502

Non avrei mai creduto che il peso del carrozzone con le ultime migliorie fosse di tanto cresciuto, da chili 238 a 307 (vedi pag 5 data 31/5 900)

Col massimo carico, cioè con tre persone, la ruota che porta di peso è la direttrice sinistra, 187 chili, e così anche, a poco meno, quella di sinistra con seduto io con meno 33 chili mentre a destra vi era l'addetto coi suoi 6.3. Per quanto riguarda la determinazione del cimento dell'asse di detta ruota, si deve sottrarre da quei 187 chili i 6 che è il peso della ruota (vedi pag. 84 data 12/8 901), e quindi a base del calcolo del cimento di detto asse si deve prendere, a numero tondo, 180 chili di carico. Quanto è detto a pag. 43 e seguente ed a pagina 45 (vedi), presuppone invece un carico di 174 chili così poco diverso dal vero, e così ciò che si dice al sopra pagina 45, fra con tre che con due persone; vedi anche foglietti volanti uniti alla pag. 44); e così l'asse suddetto è al massimo cimentato con 13 chili per mill. □ con tre persone, e 11 chili per mill. □ con due persone.

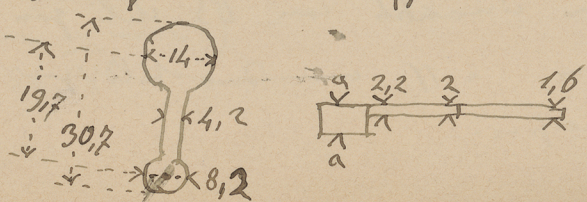
90.

3/9 gui Nel viaggio Iesi-Jesi-S. Anna-Chiaravalle-Jesi, a Chiaravalle ci siamo accorti che il copertone di gomma della ruota di dietro destra in un punto lasciava scoperta la tela!!... Ciò avveniva dopo 21 giorni dalla montatura e 340 chilometri di vita chilometrica!!!... Notisi che questa avaria si manifestò mentre non era ancora del tutto scomparso il rovescio che appariva al fondo e tutto all'intorno del foro, che andava la congiunzione dello strappo che, nella fabbricazione, racchiude il copertone durante la vulcanizzazione.

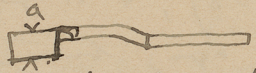
Questo viaggio venne fatto nei giorni 31 agosto, 1 e 2 Settem.; si fecero due volte a Chiaravalle (vedi note di viaggio). Consumo di miscuglio di 3 parti in volume di benzina ed 1 di petrolio grammi 30 per chilometro. In tre persone è una miseria.

7/9 gui Oggi viene applicato il nuovo sportellino di tutto nikel, il contachilometri segnava 270 (3270).

Le dimensioni di detto sportellino sono le seguenti



La dimensione aa (altezza del mozzo) era eccessiva ed ho dovuto curvare un po' lo spostatino in piano orizzontale a guisa del disegno (pianta) così:



Avvenne così (provvisoriamente) il contatto di spunto e bisogna per lo spostatino del carrozzino da $\frac{4}{5}$ (vedi pag. 27 data $\frac{28}{8}$ 901 del relativo fascicolo); perciò vada bene la predetta dimensione aa bisogna ~~tenerla~~ tenerla di mill. 3,4 (cioè di 4 mill.).

Tanto per il motore $1\frac{1}{2}$ che $\frac{4}{5}$ HP c'è il relativo apparecchio per estrarre esattamente lo spostatino. Anzi è un apparecchio solo con due piani l'uno per $\frac{4}{5}$ l'altro per $1\frac{1}{2}$; sul piano di sotto di quest'ultimo c'è punzonato 1' 1,5, cioè $1\frac{1}{2}$ HP. (vedi pag. 127 data $\frac{27}{12}$ 901)

12/9 901 Noto che vicendo noto che la lubrificazione della macchina con olio minerale (a L. 0,40 al chilo preso da Reinach direttamente e detto "olio per macchine trasmissioni e cuscinetti di medio attrito") cominciò nel giugno 1901.

3/10 901 Nel viaggio di 408 chilometri Quinzano – Alessandria – Torino – Ivrea – Pavia – Milano – Treviglio – Brescia – Padova – Verona – Quinzano (di cui la metà circa a Brescia) si ebbe mediamente un consumo chilometrico di 25 grammi di benzina e di grammi 2,45 di olio minerale. Tutto

92

Il viaggio venne fatto in tre persone, io, l'autista e Tamini; peso totale delle tre persone 187 chili (74 + 55 + 58), e il peso del tutto, persone comprese, attrezzi, acqua, benzina e bagagli circa 520 chili. Si aveva la catena montata sul rocchetto da 10 denti.

Nessun incidente durante tutto il viaggio, e solo verso Perugine 1° pneumatico si era fermato per eccessiva adesione del mastice del tubetto nella sua fermezza; in 20 minuti fu rimediato. Si dovette ingrassare due volte una articolazione della guarnizione della molla posteriore (Continental, montata il 12 ottobre 1901!)

Da questo viaggio risultò molto che confrontando la distanza chilometrica data dalle guide con quella segnata dal contachilometri, questo segna in eccesso, talchè per avere la giusta distanza si dovette moltiplicare la indicazione per 0,93.

6/8/901 Per la prima inviluppatura della corda d'innesto occorrono metri 1,83 di corda da violoncello larga 15 mill. per ogni metro di lunghezza della corda. Col predetto raggruppo resta un pendente

eccesso: ~~di media~~, la lunghezza così esattamente necessaria
facilita di metri ~~1,60~~ 1,67 per metro di corda.
Per la seconda verifica non ho guardato la lunghezza di corda
occorsa, alla prima occasione vi farò la determinazione.
(vedi pag. 15, 77 e pag. 101 Data 15/5 902)

23/10/901 Dal droghiere Stevanin Carlo a Verona fu pagava la benzina a L. 1,10 al chilo; oggi Duretti pagavala a L. 1,20.

27/10/901 Oggi fui a Padova per ~~fabbricanti~~ rimanenti. ~~Ho visitato~~ Ho contabilmente del carrozzo al momento della partenza pesava 000 assi 4000, e quindi il peso utile fatto dal carrozzo durante l'autunno 1901 di chilometri 4000 - 2892 = 1108 (vedi pag. 85 Data 12/8 901) che è anche l'età chilometrica alla fine d'autunno delle nuove gomme Continental (già fatturate).
Il viaggio da Treviso a Padova per buono Stefano, Teolo, Padova andata, ~~Padova~~ Dalla indicazione diretta del contachilometri, di chil. 94 e fu consumarono chi 2,100 di benzina, cioè 23 grammi per chilometro.
Il viaggio venne fatto con due persone, Fumo e la cameriera Adele.

2/11 901 Le ffovette per le ruote divettrici vennero pagate 3,30 alla grossa, il loro diametro è di mill. 5,5 circa V. Ille venne compensato appunto una grossa.

Quelle per la ruota motrice loro più grosse; se ne compensarono 60 pagandole complessivamente L. 1,90. Il diametro è di circa mill. 6,3

Questa ffovetta venne comperata al nuovo negozio d'oggetti di gomma ed altro all'angolo prima della chiesa dei Servi.

19/1 902 Altro metro cubo di acetilene (a 760 e 0°?) pesa chilogrammi 1,120 e da 13693 calorie. (vedi Industria 12/1 902 pag. 19) | Densità rapporto all'aria = 1,120/1,290 = 0,868

12/2 902 Venne oggi cambiata la vetrina dell'accenditore, e la macchina andò molto meglio. La vecchia era quella Doppia; e in complesso non mancò certo la pena di farla Doppia. Si conservò intera e robusta è vero, ma non funzionava più bene, si faceva volta ~~fa~~ una sfiammando il getto di gaz, ~~si~~ anche per breve tempo, non si riaccendeva più tornando a spingere la pera. La Doppia venne montata il 1/8 902 (vedi pag. 78). Da quel giorno il contachilometri segnava 747 (2747), ora segna 393 (4393) e così la predetta Doppia vetrina ha fornito per chil. 1646. (vedi pag. 117)

L'età chilometrica della nuova vetrina applicata oggi comincia col chilometro 393 (4393).

14/2 902 Oggi acquistai dalla Società Dunlop 3 copertoni Michelin per velocipede rinforzati 700 × 65 che nel catalogo della Agenzia Italiana „Pneumatici Michelin" (Milano – Foro Bonaparte, 67) sono messi al prezzo di L. 75,90 in oro all'uno ~~Dunlop~~ e segnati col nome convenzionale Tuffina. Nel detto catalogo è detto che non si fa sconto, viceversa si fa uno sconto del 20 %. Alla predetta Società pagai pei 3 copertoni complessivamente L. 190 – Il maggiore spessore (al centro) è di mill. 11,5 ed uniforme; lo misurai accuratamente per tutti e tre. Il numero delle tele vulcanizzate in tutti detto una parte che fa da 6 a 7. L'interna, la visibile, non è vulcanizzata, ~~e è tagliente~~ e non entra nel conto ~~perciò~~ delle predette 6 o 7. Il peso di tutti e tre i copertoni è di Kg. 9,300 e pesati ad uno ad uno pesano grammi Kg. 3,100; così dimostra una grande uniformità di misura e di materia impiegata nella loro fabbricazione. Lavorano!!! –

5/3 902 Ho fatto venire un copertone Continental profilo II° S 700 × 65 ~~rinforzato~~ segnato nel catalogo 1901 a Marchi 55,50 e che, tenendo questo catalogo portavelle 400 chili per 2 ruote (~~due ruote~~) cioè 200 chili per ruota – è ben fatto e bellissimo; pesa chili 2,900, al centro ha spessore uniforme di mill. 10 (precisamente 9,9). – I copertoni Michelin hanno intermediate una tela attaccata col mastice, perciò nello spessore computato per i copertoni medesimi (11,5 mm. vedi detta precedente)

và computato anche la pattona di queste tela.
Il copertone Continental fornitomi al 20% di riduzione costa L. 55,50, poi vi furono altre 2 lire d'altre spese. I copertoni Michelin costarono invece (vedi data precedente) L. 63,33

15/3 902 Oggi fu riconosciuta la convenienza di cambiare il copertone della ruota destra Continental prof. II. L. Tutte e tre le gomme vennero montate il 12/8 901 (vedi questa data a pag. 85) col chilometro 2982 mentre oggi segna 4550. Quella gomma ci diede così un'età di tempo di 7 mesi ed una età chilometrica di chil.tri 1568. Questa gomma è quella che diede segno di consumo su un punto vendendo visibile la I^a tela a Chiasso nuova dopo che aveva fatto soli 340 chilometri (vedi pag. 90 alla data 3/9 901)

22/3 902 La gomma Continental Profil II L che era montata sulla ruota posteriore venne posta alla ruota direttrice destra posto la Continental che era su questa ruota ha finito la sua vita (vedi data precedente), e sulla ruota posteriore x venne posta una gomma nuova Michelin (vedi data 14/2 902) con camera d'aria vecchia Continental. Questa gomma dunque comincia oggi la sua vita di tempo e la sua

18/8	901	Benzina 12 chili (la damigiana netta di Quintano) — — — — — —	L. 13,20
"	"	Vernice a smalto arcuno cavallo per il carrozzino	" 1 —
21/8	"	Olio minerale 36 chili (due latte) a L. 0,40 più imballo	" 14,90
25/8	"	Chiodi 3 libri	" 2,10
10/9	"	Benzina 12 chili	13,20
27/10	91	Benzina 14 chili — — — — — — (È cresciuta la gi pagava a L. 1,10 ed ora la gi paga a L. 1,20 al chilo)	14,40

Spese successive a quelle notate a pag. 76
Se la spesa si riferisce al carrozzino da
4/5 HP sarà segnata con O.

16/7	gas	Pera di gomma per tromba	L. 1,75
"	"	Lamina di gomma per riparare le camere d'aria	" 0,70
18/7	"	Pelle di vacchetta per i voltelli della catena	" 1,10
19/7	"	Nichelatura pezzi dello ~~[illegible]~~ connetta	0,50
24/7	"	Tubo di gomma nera per i fanalini	1,05
25/7	"	Carburo di calcio granulato (al chilo L. 0,70)	4 —
"	"	Benzina	8,50
"	"	Vetro per il conta-chilometri	0,50
"	"	Carburo di calcio in pezzi grossi (a 60 cent. al chilo da Barbieri)	2,10
29/7	"	Sostegni del cestino di vimini (Bassi)	3 —
30/7	"	Acetilenogeno (Bandaja)	16 —
2/7	"	Altro vetro per il contachilometri	0,40
5/7	"	Riga di ferro	0,20
6/7	"	Nichelatura corpo acetilenogeno e sostegni del cestino	1,80
"	"	Altro vetro per il contachilometri	0,30
Luglio	"	Due camere d'aria Continental	49 —

Riporto L. 259,35

7/6 901 Continua alla Società Bramardi:

Raggi 100 da 3mm a L. 0,06 — L. 6

" 24 da 4mm " " 0,08 " 1,92

Nipples 24 a L. 0,08 " 1,92

3 Centrioni; 3 copertoni; 12 galletti; 3 fasce Continental — 148,85

Spese postali — — — — — — — 8

2/1 901 Calove, Savauna, molle, ~~altri~~ portapacchi, verniciatura e lapperzeria — — 350 —

Totale 770,04

Spese per la migliorie introdotte nel carrozzino da 1½ HP (femmina, doppio manubrio ecc.)

1901

19/1 Bavon (cinturino turbo) — — — L. 32

15/3 Bavon (giunto stretto) — — — " 18

26/3 Piccole spese — — — — — " 2

" Materia nomini di Calore — — — " 0,60

31/3 Bavon (inversione di velocità) — — " 8 —

5/4 Scatola di ripara nuova di zinco " 30 —

11 Serbatoio nuovo della benzina di zinco " 10 —

" Galeguarne per una bicicletta di noce " 1 —

18/4 Bavon, leve, ~~mastrigetto~~ inversione di marcia mille ~~cose~~ altre cose " 55 —

26/4 Carlo, mille cose — — — — — " 10 —

7/5 Michelatura parecchi pezzi (forbici tromba e tubi) " 1,25

" Riga di ferro " 0,70

" Manubrio per inversione di velocità " 7 —
(materia prima in deposito circa 4 pezzi di quali due vogliono raggi)

11/5 Bavon volantino sterzo e altre cose " 10,50

30/5 Spolettini, ferro del volantino " 7 —

6/6 Michelatura di vari pezzi " 8,30

7/6 Alla Società Bernardi: (Manubrio catena) " 30 — ~~10~~ 8,35
Diversi conti di cicambio (cinturini 1 uno) " 25
Fusellatura manubrio cambio di marcia " 3
~~Bagni a ~~cinque~~ 100 da 3 a 4 da 4~~
~~cinque 24~~

Da riportare 259,35