

Carissimo riveritimo Padre!

P. X.

Mille grazie per la sua letterina del 11 Gen. la quale mi è la più cara di tutte le sue lettere, perchè scritta con pena e non offante il fastidio, che cagionava il male dell'infermità. Godo molto di sentire da V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup> medesima, che il male non sia poi tale, come la fama nella 4.<sup>a</sup> o 5.<sup>a</sup> bocca lo avea fatto. Spero che il Signore benedica la guarigione e che la sua forte costituzione vincera del tutto il male, affinché ancora per qualche lustro Lei possa lavorare per il Bene della Compagnia.

Mi figuro, che V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup> non sia ancora in stato di lavorare seriamente negli studi che domandano grande applicazione ed energia. La tratterò però un poco colle cose mie, le quale non duiedono di certo molta applicazione da Lei, e forse saranno anzi una lettura piacevole.

La prima cosa, per la quale già da molto tempo volevo scrivere è, che Sua Eccellenza l'Arcivescovo M.<sup>mo</sup> Haynald di Calocsa in Ungheria a preso la risoluzione di fondare la un mediocre Osservatorio astronomico, unito al collegio e Ginnasio che colà hanno i nostri Padri. Fui richiesto io di fare una lista delle cose necessarie per questo. Lo feci e arrivai cogli strumenti e fondazione per spese annue alla somma di circa 80 a 90000 lire, per la quale spesa Montignone era dispostissimo come sapevo. In tanto pareva ai

nostri Padri di colà tanto troppo costoso, che non ardivano consegnare il mio scritto a Sua Eccellenza. Dopo qualche settimana l'Arcivescovo s'impazienza un po', perchè non ricevette niente da noi, e si consigliò con un altro Signore Ungarese dilettante assai in Astronomia. Gli Ungaresi poi sono di sangue caldo, e così in pochi giorni non solo fu stabilito tutto il concetto del da farsi, ma anche comandati molti strumenti, fra i quali un riflettore di 10 $\frac{1}{4}$ " da Browning, uno strumento di passaggi molto mediocre, un orologio similmente assai mediocre etc. Dopo quattro mesi fui chiamato id di nuovo colà, e mi resi in persona. Non fu più molto a fare. Però ottenni che in vece del riflettore fosse comandato un rifrattore. Spero che V.<sup>o</sup> R.<sup>o</sup> sia in questo d'accordo con me, preferendo un rifrattore di 7" parigini ad un riflettore di 10 $\frac{1}{4}$ " inglesi cioè 9 $\frac{1}{2}$ " di Parigi. Di più si venne d'accordo che fosse anche acquistato un circolo meridiano di almeno 3" di apertura e Montignone concesse subito 9000 lire per questo strumento. Il luogo però non è molto adattato, cioè sopra la fabbrica del ginnasio. Io proposi una piccola fabbrica fatta di fondo, il che avrebbe costato circa 20000 lire di più. Forse in avvenire si farà, ma per ora si resta colla casa vecchia. Per la ristrettezza del luogo mi determinai ancora di prendere il rifrattore di 7 piedi lunghezza focale in vece di 9'. Se però V.<sup>o</sup> R.<sup>o</sup> credesse, questo secondo di assai notevole superiorità a rispetto del primo, faremo in modo di avere il secondo di 9'. Mi farà un servizio, se in poche parole mi comunicherà il suo parere per questo. V.<sup>o</sup> R.<sup>o</sup> vede, che gran cosa non sarà. Intanto se io sarò direttore (come è probabile) farò quel che potrò. Ho in

mente di fare eseguire il "Mirocometro di passaggi" immaginato e pubblicato da me già nel 1864, ma finora non ancora eseguito. Si può dire con questo congegno si otterra con facilità e sicurezza il  $\frac{1}{50}$ " di tempo nei passaggi senza ogni equazione personale, e riuscendo le prove bene, pubblicherei qualche lavoro. Mi dica V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup> in breve, se uno strumento meridiano portatile di 3", cioè con sostegno in ferro fuso, sarebbe molto inferiore ad uno strumento stabile sopra piloni murati. Sopra quella fabbrica certo non si potrà fare misure di precisione con notevoli intervalli di tempo. Ma prendendo i passaggi con 5 o 7 fili, per questo breve tempo l'instabilità della fabbrica non farà di sensibile influo, ed intanto questo basta, per fare prova dell'esattezza del metodo. Sarà però lavoro di gran fastidio e pazienza. L'intraprenderò pure A. M. D. G. se piace al Signore. -

Ho in mente un'altra idea, la quale se si verifica, sarà di una portata più grande. Sarebbe un apparato, col quale un solo osservatore è capace senza passaggi di Venere, con un lavoro di parecchi anni (molto penoso però e delicatissimo), di determinare la parallasse del Sole. L'istrumento darebbe con grande esattezza il rapporto fra la velocità della luce e quella della terra nella sua orbita. Quindi sapendo la prima per esperienze di Foucault, Fizeau, Cornu ecc. si saprà ancora la grandezza dell'orbita. Di più si potrà ancora determinare il rapporto fra la velocità della luce e quella diurna dell'osservatore, e da ciò si potrà calcolare la parallasse anche indipendentemente dalle esperienze di Foucault ecc, anzi essendo noto la velocità diurna, si determinerà la velocità della luce. E mi pare che si arriverà nel risultato ad una precisione di

$\frac{1}{200}$  del valore intero. E ripetendo molte volte e perfezionando il congegno si potrà ottenere una precisione, che appena con tante spedizioni e spese sarà ottenibile. Questa è la mia idea, la quale tengo in mente completamente - come mi pare - , ma non ho ancora scritto quasi niente, e ci vuole ancora molto tempo per studiare questi metodi nuovi con calcoli nuovi, affine di non fare qualche sproposito, ed io colla mia testa sempre ancora un po' rotta non posso insistervi con troppa applicazione. Una cosa però ci vuole per questo, per la quale chiedo V. R. di un avviso. Avendo un rifrattore di 4" di apertura e dirigendolo ad una stella di 1.<sup>a</sup> grandezza come Vega, quella luce sarebbe bastevole di produrre (s'intende con congegni opportuni) il fenomeno d'interferenza di Fresnel ossia lo spettro d'interferenza con tanta nettezza, che con un filo di micrometro si possa fissare il mezzo dello spettro con sicurezza di non spagliare di  $\frac{1}{20}$  di una banda? Questo sarebbe capitale per il nuovo metodo. Forse basterebbe un rifrattore di 3", o si vorrebbe uno di 5" ? Mi farà gran favore, se mi darà un po' d'isfrangimento sopra questo con poche righe.

Ho imaginato pure molti metodi novi per le misure magnetiche. E combinando alcuni insieme, ho costrutto (in idea cioè) uno strumento tutto novo, molto più semplice che gli usati, per ottenere ognuno dei 3 elementi magnetici con maniera nuova. Spuo di costruire l'ideato almeno così da poter vedere, se i metodi si verificano bene. Una cosa principale sarà l'applicazione della forza di torsione per la misura di forze magnetiche.

Per

Per questa particolarità ho già fatto sperienze abbastanza che fanno vedere, che la cosa va benissimo. Con questo mezzo di misurare poi ottengo un metodo nuovo di eliminare la torsione del filo nelle misure di Declinazione, poi un metodo nuovo di misurare l'Intensità. Ed di più un altro metodo (eseguitibile o con filo ordinario di sospensione o con filo a torsione) mi dà l'Inclinazione senza circolo verticale, e senza pernetti delicati e difficili a fare, e pure secondo il valore assoluto.

Spero che fino alla primavera avro finito questi lavori, a poter vedere se i risultati saranno buoni. Allora scrivero di nuovo più. Anzi se V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup> desidera sapere le particolarità, le scrivero, chiedendo solo, che V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup> abbia la bontà di non comunicarle ad altri se non con discrezione, fino a che sarà salvata la priorità d'invenzione. - Ho già parlato con un professore del Polytecnico a Vienna. Costesso è pronto a fare eseguire quel nuovo strumento aprai portatile e commoda e semplicissimo quanto ai calcoli, nel atelier meccanico annesso al suo gabinetto. Quando avro fatto l'esperienze col mio apparato, allora farò eseguirlo colà. Se però dovessi andare a Balocsa per la specca, allora non farebbe nessuna difficoltà di ottenere dal Arcivescovo i mezzi necessari per l'esecuzione.

Tutto questi progetti metto nelle mani del Signore. Se gli piace, che non si eseguisca niente, ne sia benedetto, e non farò niente, se non lodarlo e ringraziarlo.

V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup> scuserà, che La trattengo tanto delle cose mie.  
Non è punto arroganza, nè vanità. Per me sarebbe  
affatto lo stesso piacere, se quelle idee fossero eseguite,  
o pubblicate da V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup> come se da me stesso.

Il proposito del Apparato per la parallasse,  
questo sarebbe tanto sensibile, che non se lo possa  
collocare con successo se non sopra roccia viva,  
ed a Roma non sarebbe possibile - come credo -  
di eseguire quelle sperienze. Il luogo il più  
opportuno in tutta la terra sarebbe Quito.  
Ma per questa sensibilità somma, l'Instrumento  
(che chiamerei "Interferential-Parallactometer")  
sarebbe capace, di sciogliere un altro quesito, se  
cioè la crosta terrestre abbia un movimento  
di flusso e riflusso, ossia di marèa. Ed in conse-  
guenza verrebbe una risposta sperimentale e  
decisiva del'essere l'interno della terra ancora  
in istato igneo-fluido o almeno non solido. Per  
certe teste o troppo poco scientifiche o troppo hyper-  
scientifiche (che non finiscono mai colle ipotesi,  
per arrivare a tesi), questo sarebbe pure qualche  
guadagno.

Spero che il Signore mantenga ancora V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup> per  
molti anni in buona salute. Per questo preghero e  
diro qualche Messa. Preghi anche V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup> per la mia  
povertà, perchè nel tempo d'infermità le preghiere  
sono molto più difficile, ma anche più grate al Signore.

Ancora un quesito: Per avere un Cronometro  
portatile, sarebbe Dent il solo, che sarebbe a preferire di  
lungo ad altri, o si trovano anche altri fabbricanti

come forse Grandjean a <sup>o. Breguet a Parigi</sup> Neuchâtel (od altri)?

Mi saluti il Fr. Marchetti ed il P. Ferrari benchè non  
l'abbia visto mai. E mi creda sempre  
di V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup>

gratissimo ed affezionato

P. Carlo Braun, d. b. d. g.

Kaltesburg bei Wien

d. 2. Febr. 1878.

(Austria)

P. S. Ho marcato in margine le mie questioni, per  
le quali desidererei un qualche avviso da V.<sup>a</sup> R.<sup>a</sup>,  
affinche le trovi con più facilità.

Je me suis procuré un exemplaire de votre  
ouvrage sur la Méthode de M. de la Harpe  
et j'ai l'honneur de vous en adresser un  
exemplaire par ce courrier.

P. S. Je vous prie de m'excuser  
si je ne vous en ai pas adressé un  
plus tôt.

Paris le 22. Febr. 1778.

Je vous prie de m'excuser si je ne  
vous en ai pas adressé un plus tôt.