

Antibo 30 Giugno 1877

All'illustrissimo ed onoratissimo signore Tacchini, Direttore dell'osservatorio di Palermo, etc.

Illustrissimo ed onoratissimo Signore

Quante grazie le debbo per la sua lettera e l'estratto, che mi ha inviato, dalle memorie della Società degli spettroscopisti italiani; per me un vero regalo. L'ho letto con gran piacere, e non so come ringraziarla bastantemente dell'approvazione che ha dato alle mie osservazioni sulla macchia del signor Janssen, e accettata dall'illustrissimo Padre Secchi. (comptes rendus 21.22. pag. 1292). Questo è per me un passo immenso, perchè l'aforismo: "la formazione delle macchie non è mai istantanea e sempre annunciata qualche giorno prima, etc." non può essere spiegato, se non colla mia teoria, da un nocciolo solido ed una superficie liquida del disco; poiché i bollimenti annunciatori suppongono l'esistenza d'una materia luminosa, e liquida.

Mi do la licenza d'inviarle ^{con la} lettera che scrivo, per questa causa, all'illustrissimo Padre Secchi.

"Nedò nel n.º 25, (des comptes rendus de notre académie des sciences), l'annuncio d'una bella macchia, apparsa da qualche giorno, e la vostra speranza che, finita l'epoca del minimum, l'attività del sole verrebbe crescendo. quel cominciamento dell'epoca maximum sarebbe preziosissimo perchè, dal gran numero degli osservatori attuali, la verità sulla costituzione fisica del sole sarebbe certamente e in fine riconosciuta.

"Due sole osservazioni basterebbero per dimostrarlo.

"1.º Bisognerebbe ottenere lo spettro del nocciolo delle macchie.

Ben che oscuro, il nocciolo ha una certa luce propria e dee produrre uno spettro sensibile, e dal quale la sua natura può essere dichiarata.

che si osservi dunque lo spettro del nocciolo e, per sicuro, sarà quello
d'un corpo solido.

«2.^o La lunghezza degli ruscelli luminosi, che precipitano nella
penombra, va sempre aumentando fino al punto dove il nocciolo
sparisce, interamente coperto dalla materia luminosa, questi ruscelli
formano l'anello luminoso che, malgrado al signor Faye, si vede sempre
sul nocciolo, e dal quale escono altri ruscelli luminosi che ramificarsi
seguendo le asperità che incontrano, e finora falsamente chiamati porci.
quasi tutte le figure delle macchie lo mostrano chiaramente, ma quella
della bella macchia osservata (nel 1854) dall'illusterrimo signor
Tacchini (comptes rendus n.º 7 - 2.^e semaine 1874), basterebbe per provarlo.

Al contrario, la lunghezza degli stessi ruscelli luminosi della penombra,
quando è divanuta, penombra senza nocciolo, va sempre diminuendo
successivamente fino a zero, perchè il livello della materia luminosa
va alzandosi a misura che la cavità si riempisce, e giunge alla su-
perficie del disco, allora che sparisce la macchia, lasciando, qualche
volta, residui di facole che spariscono anch'essi, le variazioni suc-
cessive d'aumentazione e di diminuzione degli ruscelli luminosi non
possono appartenere se non ad una materia liquida, e potrebbero essere
facilmente e direttamente avverate senza il soccorso del micrometro.

«l'occasione è buona, poichè il numero delle macchie va crescendo,
e la prima macchia nucleata basterebbe per provare, come l'ho detto,
chè il nocciolo è solido, e liquida la superficie del disco solare».

Abbia, la prego, una tanta bontà: di ricordarsi delle osservazioni
di Wollaston e di Malley (mon memoire de 1872, page 35 et note); di
rivedere la tavola della bella macchia osservata dal signor Langley
(planche IV. de la 5.^e édition du ciel de M. Guillemin), e vedere se questa
figura, soprattutto, può spiegarsi senza l'aiuto d'una materia liquida.

«favorisca aver riguardo a queste osservazioni». Una altra volta gliene
manderò sulle circostanze secondarie che accompagnano le macchie.

ma prima è indispensabile di conoscere la natura vera, la costituzione
fisica del sole, perché tutto il resto ne dipende (come conseguenza). »

Ora, Illusterrissimo Signore, tutta la mia speranza è nelle osservazioni
future, e specialmente nelle sue che hanno tanto valore, e le aspetto
con grande fiducia. Suppongo, benevolmente, e per un tempo, che
la mia teoria è vera, e non tarderà a riconoscerne la realtà.

Le mando uno sfragmento del bulletino trimestriale della libreria del
Signor Guathiel-villar, che ne rende un conto abbreviato, e finisce,
con novi ringraziamenti, e la maggiore stima, dicendomi il suo devo-
tissimo ed ubbidientissimo servitore ».

il colonnello *WELLMAN*