

Palermo 2 Mars 1873

M^r. le Président

J'ai lu avec un peu de retard les deux notes, que M^r Faye a insérées dans les numéros 6 et 7 des comptes rendus de l'Académie, comme réponse à la critique faite par moi et le R. P. Secchi à son explication des taches solaires. Le G. Secchi m'a averti, qu'il a déjà envoyé à cet égard une lettre à l'Académie, et par conséquent je me bornerai à vous dire quelque mot sur ce qui me regarde en particulier.

Je commencerai pour remercier l'illustre académicien, M^r Faye, de l'honneur, qu'il a voulu m'accorder en discutant ma critique, qui a servi ainsi à poser une discussion très-importante, car il s'agit de savoir si les taches ~~se trouvent~~ des taches solaires s'ouvrent de l'intérieur à l'extérieur, ou bien dans la direction opposée, comme le croit notre illustre adversaire. Pour le moment je n'entend pas de discuter ici sa réponse dans tous les détails: cela pourra former l'objet de quelque note dans notre journal les Mémoires. Je limiterai au contraire ma lettre à deux points seulement.

M^r Faye à p. 304 de sa première partie dit que = Les matériaux de la chromosphère, aspirés par un tourbillon, sont abandonnés par lui à son orifice inférieur: mais, animés d'un vif mouvement de rotation, ces matériaux hydrogénés, s'écartent de cet orifice par un effet de force centrifuge et remontent jusqu'à la surface, tout autour, mais loin du tourbillon, par suite de leur légèreté spécifique. Il faut donc insister dans la chromosphère sur la région des fautes qui entourent généralement l'orifice supérieur. C'est la reproduction fidèle, textuelle du phénomène si bien décrit par M. Hefzigli. M. Tullini, dans les Mémoires, me fait dire que ces matériaux remontent dans l'axe même du tourbillon. On voit qu'il s'agit d'une simple méprise que le savant auteur ne manquera pas de corriger = Il s'agit donc d'une méprise de ma part. Et bien, je le de nouveau les articles de M^r Faye, et je n'ai pu trouver le passage, qu'il cite. Au contraire à la p. 166 on trouve les expressions suivantes: = Les courants ascendants qui alimentent la photosphère et qui tournent sur eux-mêmes dans le même sens, seront rejetés tout autour du tourbillon, et par là seront rejetés tout autour du tourbillon, et par là sphère seront écartés ou aspirés sans pouvoir se réunir viter. Les courants ascendants, ainsi décrits tout autour de l'axe du tourbillon iront porter au delà de l'orifice leurs nuages de condensation = Mais tout cela regarde, comme il est évident, les courants ascendants

qu'en refroidissant forment la photosphère et un pas
la cromosphère, ni le protuberances hydrogéné^{es}.
Chester à la p. 1667 il ajoute que = ces tourbillons exercent dans
le sens de l'axe une aspiration d'autant plus puissante,
que la gyration est plus rapide à l'intérieur. Cette
aspiration, exerçant sur les couches froides qui surmontent
le photosphère, introduira donc, dans l'axe du
tourbillon, un mélange de gaz et de matériaux refroidis
jusqu'à une certaine profondeur = donc les matériaux
de la cromosphère seront introduits dans la cavité
des taches dans le sens de l'axe du tourbillon jusque
où presque le fond de la tache même.
Ensuite à la p. 1669 il continue = Je me suis demandé
souvent d'où venaient les flammes hydrogénées de
la cromosphère, qui semblent être produites par des
réactions, opérées par l'appel des taches qui, sans
doute, abondamment par leur orifice inférieur
l'hydrogène qu'elles ont aspiré et lui permettant
de se répandre dans les couches supérieures, d'où
il remonte avec une vitesse, à cause de la
haute température qu'il a acquise, pour l'élever
en jets plus ou moins inclinés dans l'espace
presque vide qui surmonte la cromosphère =
donc l'hydrogène aspiré et poussé au fond de la
tache dans le sens de l'axe du tourbillon, remonte
et l'éleve de nouveau violemment en haut
se répandant dans les couches supérieures en jets
plus ou moins inclinés. Il est ~~un~~ très évident
que selon le procès ainsi imaginé par M. Faye,
le retour au sommet de l'hydrogène, opérée
le long et tout autour de l'axe, c'est à dire
dans le milieu de la cavité avec divergence
comme dans nos volcans. Dans cette manière
beaucoup de protuberances hydrogénées ~~seraient~~
alors ~~les~~ ^{visibles} sur la tache pendant toute sa durée
car l'hydrogène en bas, et la chaleur le repoussent
en haut: ce qui n'arrive pas. Donc ~~il n'y a~~
de critique reste intacte, et il me semble donc
que la critique n'a pas lieu.
Le savant astronome dans ses notes attribue
tant à moi qu'au N. B. Saurin la théorie

des violentes éruptions relativement aux faches et
aux protuberances. Quant à moi je me trouve
obligé de diriger à M. Juge la prière de donner
un regard à mes articles sur les protuberances
solaires, et il pourra facilement se convaincre
que depuis que j'ai commencé à faire des ob-
servations spectroscopiques du bord du soleil, je me
suis déclaré toujours contraire à la théorie
des éruptions violentes. Et dans ma note même
insérée dans le N. II des Mémoires, et dont il est
question, on trouve à la p. 114 les mots suivants:
Il est certain qu'il n'y a aucune machine non due intérieure,
ni dans le sens que me représentent les volcans, d'où
quels si lanciano masse violenti di gas intervi,
ma soltanto nel senso che la parte di fotosfera
disiolta nella formazione della macchina da per-
se stessa dia luogo a fenomeni, che possono
dirsi eruttivi, tanto alle periferie come al centro =
Les autres considérations j'ajouterai dans les
prochaines numéros des Mémoires, en acceptant
avec tout le plaisir l'invitation faite par
l'Académie académique de continuer ^{avec aussi} ~~est~~ ^{l'ouvrage}
discussions. ~~Je vous prie de le sursider d'inférer~~
D'espérer que M. le sursider n'aura pas des
réprouvés pour inférer dans votre lettre dans les
comptes rendus de l'Académie ^{honneur}
qui m'a été accordé autrefois avec tant de ^{récompense}
Vostre humble serv.
P. T. M.