

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVII.

1910

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XIX.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1910

2) la $\frac{\partial f}{\partial y}$ è integrabile rispetto ad x , e ad essa tende la $\frac{\partial f(x, y+h)}{\partial y}$, sempre crescendo per tutti gli x (o sempre decrescendo), al tendere di h a $+0$; e parimenti al tendere di h a -0 .

Sia, poi, per ogni $b > a$, $\int_a^b f(xy) dx$ derivabile e valga la (4); l'integrale $\int_a^b \frac{\partial f}{\partial y} dx$ tenda in modo quasi uniforme a $\int_a^\infty \frac{\partial f}{\partial y} dx$, rimanendo però sempre inferiore, in modulo, ad un numero fisso; allora $\int_a^\infty f(xy) dx$ sarà derivabile e varrà la formola

$$\frac{d}{dy} \int_a^\infty f(xy) dx = \int_a^\infty \frac{\partial f}{\partial y} dx.$$

Astronomia — *Sopra talune recenti osservazioni di Marte.*
Nota del dott. VINCENZO CERULLI, presentata dal Socio E. MILLO-SEVICH.

Nella grande opposizione del 1909, Marte ha raggiunto il diametro apparente di 24" ed è stato possibile, nel grande telescopio di 83 centimetri, dell'osservatorio di Meudon (Parigi) osservarlo con ingrandimenti che arrivarono agli 800 diametri. Il pianeta è venuto, per tal modo, a presentarsi come una palla di 23 millimetri di diametro, vista da 25 centimetri di distanza. È merito del prof. Deslandres, direttore dell'Osservatorio, l'aver pensato di dedicare a Marte, nelle notti dell'opposizione, quel magnifico refrattore che è fra i migliori usciti dall'officina dei celebri Henry. Ed è merito non minore l'averlo affidato al valente areografo Antoniadi, il quale ha potuto in poche notti rendersi conto della trasformazione che l'immagine di Marte, data dai piccoli telescopi, subiva nel telescopio gigantesco.

Mi sembrano degni di esser conservati alla storia dell'Areografia, e perciò ho l'onore di affidarli ai Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, taluni brani salienti delle lettere che l'Antoniadi ha avuto la cortesia di scrivermi durante il corso delle sue osservazioni:

In data 29 settembre 1909 egli mi segnalava che « Mars appears covered with *natural* spots, most irregular in outline and intensity. There was no trace whatever of geometrical patterns, although details much more delicate than the canal system were held quite steadily. Indeed, the amount of irregular markings visible was such that it would have been a titanic feat to represent it faithfully: hence my drawing does not give more than the two-thirds of the objects seen ».

4 ottobre. « Tous les prodigieux détails, révélés par la grande lunette, et que l'on voyait sans aucune difficulté, étaient tous excessivement irréguliers de forme et de ton, et je n'ai eu des sensations de lignes droites (visibles isolément chacune) que pendant une seconde en tout sur 4 heures ».

12 ottobre. « Quelle structure complexe que celle du Mare Sirenum, et quelle drôle de forme qu'a cette Thaumasia, vraiment *Θαυμασία*! L'aspect géométrique du Ganges et de sa bande claire à droite est un effet de mauvaises images. Hier soir au moment du calme relatif (car il y avait un vent faible de SW) mon attention était toute entière concentrée sur l'aspect du Solis lacus et lorsque j'ai commencé l'étude du Ganges, l'image était bien agitée. C'est alors que les taches affectaient une forme surnaturelle et géométrique ».

6 novembre. « Les canaux de Schiaparelli ont une base objective, mais il n'y a aucune géométrie dans tout cela. Comme vous le dites, c'est une intégration de taches éparses que l'on voit comme une ligne. C'est là un escamotage de l'œil. Avec le 83^{cm} je vois Mars deux fois plus près de la Terre, qu'à Milan, et alors les grands canaux s'évanouissent en estompages informes, toujours irréguliers comme les taches de la Lune. Pendant quelques secondes le 6 octobre, j'ai vu sur Amazonis la véritable structure des taches désertiques martiennes. Il y avait une merveilleuse agglomération de taches faibles irrégulières agrémentées de marbrures ondoyantes...

...Tout cela avait un aspect *naturel* admirable, qu'aucun artiste ne saurait rendre ».

23 novembre. « Comme vous le savez, l'objectif de 0^m.83 est *hostile* aux aspects géométriques. Son grand pouvoir séparateur tend à décomposer en taches irrégulières tous les canaux à base objective. Tous les canaux de la région du *Mare Cimmerium* se décomposent en masses irrégulières disjointes, ou bien en bords d'ombres diffuses ».

Ognuno vede l'importanza di queste osservazioni e come esse lascino sperare per un'epoca assai prossima un progresso essenziale dell'areografia. Esse ci dimostrano che i telescopi giganteschi dell'età presente sono già capaci di darci la topografia di Marte. Mentre però il Marte vero, il Marte preconizzato dalla teoria ottica, comincia ad apparire, comincia d'altra parte a rivelarsi insufficiente l'opera dell'areografo visuale, anche il più provetto. Se nella prima lettera l'Antoniadi dichiarava di aver potuto disegnare appena i due terzi delle cose viste, nelle altre lettere egli spiega meglio il suo pensiero dicendo che i particolari dell'immagine erano tanti da sfidare la facoltà comprensiva e rappresentativa di qualsiasi artista. Insomma, per usare un'altra frase dello stesso Antoniadi, il disegno del Marte naturale è un'opera titanica! Fortunatamente, l'abilità dell'osservatore, toccando al suo limite, trova un prezioso surrogato nella fotografia. Finora questa ha dato immagini di Marte troppo piccole (non escluse quelle

ottenute ultimamente dal prof. Hale), nelle quali la separazione dei particolari si fa con difficoltà non minore di quella che s'incontra visualmente nei piccoli telescopi. Ma da studi ed esperimenti che mi è riuscito di fare mediante una piccola camera di Barlow, applicata al refrattore di 39 cm. di Teramo (Collurania), io mi sento in grado di ritenere che in un telescopio di un metro e mezzo di apertura, come quello di M. Wilson, *debba* essere possibile prendere delle *istantanee* di Marte, con 20 millimetri di diametro.

Facciamo voti che questo desiderio si realizzi al più presto.

Mineralogia. — *Una varietà di calcite cobaltifera di Capo Calamita nell'isola d'Elba.* Nota di FEDERICO MILLOSEVICH, presentata dal Socio G. STRUEVER.

Nel riordinamento a cui mi sono accinto delle importantissime collezioni Elbane di questo Museo Mineralogico di Firenze, mi si è data occasione di osservare un campione della collezione Foresi, classificato come eritrite, ma che già a prima vista mostra caratteri del tutto differenti da quelli del *flos cobalti*. Di questo ha soltanto il bel color roseo vivo, mentre per la struttura e l'apparenza esterna ricorda la sferocobaltite. Per questa ragione e per il fatto di trovarsi il mio minerale insieme con calcite biancastra, alla quale passa anche per varie sfumature di colore, mi sembrò che potesse trattarsi di una miscela di carbonati di calcio e di cobalto; e poichè miscele cobaltifere nella serie dei carbonati romboedrici non sono molto frequenti, parvemi valesse la pena di indagare più intimamente la costituzione del minerale in questione.

Esso proviene dalla località Francesche al Mare presso Capo Calamita, dalla quale provengono pure i noti campioni di eritrite. Si trova come questi sopra una roccia limonitica e in parte magnetitica assai compatta e lo accompagna una *calcite* opaca biancastra e lievemente rosea qua e là coperta di *limonite*, della quale calcite sembra essere di formazione posteriore. Non si presenta in cristalli distinti, ma in massa cristallina a struttura sferoidale lamellare. È abbastanza fragile con sfaldatura romboedrica. Il peso specifico è di 2,75, superiore cioè a quello della calcite. Durezza un po' superiore a quella della calcite normale (spato di Islanda).

Lucentezza vitrea; colore roseo vivo come il fiore di pesco, con lieve tendenza al violaceo. La colorazione non è assolutamente uniforme in tutta la massa: ma dove più, dove meno intensa.

Saggi chimici qualitativi dimostrano che il minerale è un carbonato contenente moltissimo ossido di calcio, poco ossido di cobalto, quantità minime di ossidi di ferro e di magnesio e tracce appena di ossido di manganese.