Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Apparato per la comunicazione del moto.

Nota del **Professore Zantedeschi.**

(Con una tavola.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 11. December 1856.)

I fenomeni delle tavole rnotanti hanno destata l'ammirazione dei dotti e delle persone ancora del mondo. Le interpretazioni che ne furono date sono state molteplici, stravaganti, da non abborrire perfino il più basso misticismo indegno dell' umana intelligenza e dei lumi del secolo. Io però non vidi in questi fenomeni, che una comunicazione di movimento, una prevalenza ora in una direzione ed ora nell' opposta, moti che si accumulano per il principio d'inerzia, moti che istantaneamente non si distruggono in virtù dello stesso principio. Per rendere evidente tale dottrina io feci costruire in Parigi nel 1855 dai SS. Fabre e Kunemann un apparato che nel sostanziale consiste in due pendoli sospesi ad un'asta orizzontale, come è indicato nell' annessa figura. L'asta verticale *AB* è dell' altezza di $1^m.215$; ciascuna delle due braccia *BC*, *BE* di $0^m.75$, e ciascuno dei due pendoli della lunghezza di $1^m.053$.

Gli effetti che presentano questi due pendoli sono i seguenti: sollevato dalla verticale il pendolo p. es. *EF*, ed abbandonato a sè stesso, si scorge che colle sue oscillazioni imprime un movimento oscillatorio al pendolo *CD* ch'era in quiete. Le oscillazioni del pendolo *CD* vanno aumentando in ampiezza, e le oscillazioni del pendolo *EF* vanno scemando, per modo che allorquando le oscillazioni di *CD* giungono al massimo, quelle di *EF* sono al minimo. Raggiunto questo periodo, s'inverte il ritmo del movimento. Le oscillazioni di *CD* cominciano a scemare, e quelle di *EF* in quella vece cominciano ad accrescere. L'andamento successivamente s'inverte fino al totale estinguimento del moto.

Tenendo dietro con attenzione all' ordine dei movimenti e dei loro decrementi ed incrementi, mi parve di poter dare la seguente spiegazione: Il pendolo *EF* deviato dalla verticale, nell' atto che

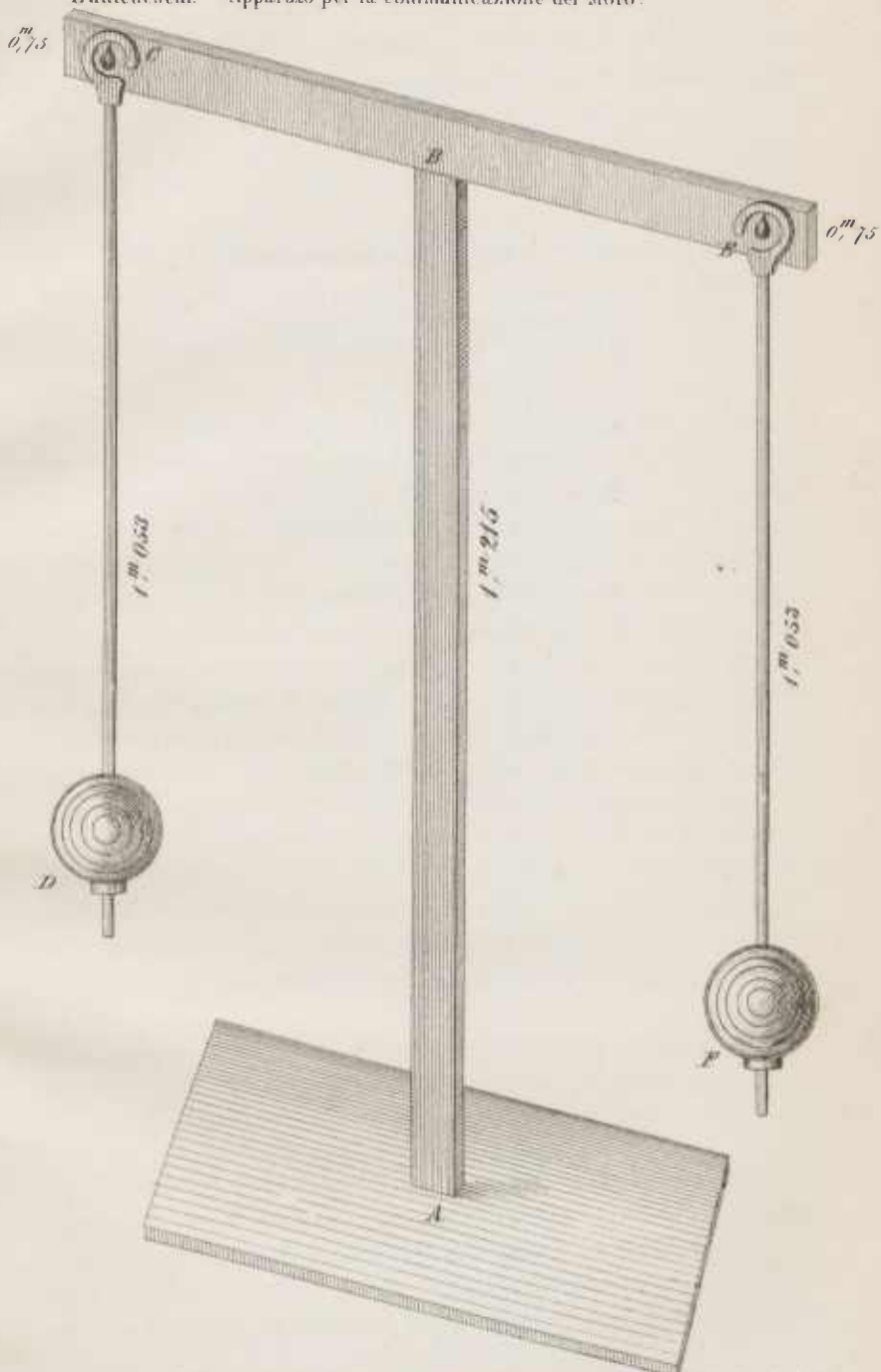
Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

incomincia, discendendo, la sua oscillazione, imprime un movimento orizzontale all'asta *EC*, che ha luogo in virtù della flessibilità del sostegno *AB*. Il punto C, centro di sospensione del pendolo *CD*, avanzatosi mentre la lente *D* del pendolo è rimasta addietro, è la cagione, per la quale il pendolo *CD* trovasi come spostato dalla sua verticale, e percio in virtù della gravità relativa deve incominciare una prima sua oscillazione; e siccome questa va a compiersi dopo l'incominciamento della seconda oscillazione del pendolo *EF*, così l'asta orizzontale deve essere stata risospinta da *C* verso *E*, per cui la lente *D* viene ad essere rimasta indietro di un nuovo archetto aggiunto a quello percorso nella prima oscillazione. L'ampiezza impertanto della oscillazione del pendolo *DC* deve essere stata accresciuta di quanto è comportato dell' aggiunta indicata. Per questa stessa ragione l'ampiezza delle oscillazioni del pendolo *DC* deve andare aumentando nei successivi tempuscoli, fino a che la spinta orizzontale del primo pendolo motore precederà il compimento dell' oscillazione del pendolo mosso. Nell' intervallo di tempo della coincidenza della spinta orizzontale e del compimento dell' oscillazione non vi sarà nè incremento, nè diminuzione; ma tosto che la spinta del pendolo motore sarà in ritardo rispetto all' oscillazione del pendolo mosso, l'incremento delle oscillazioni deve invertirsi, e percio scemarsi l'ampiezza della oscillazione del pendolo mosso, ed aumentarsi quella del pendolo motore: cioè deve scemarsi l'ampiezza della oscillazione del pendolo *DC*, ed aumentarsi quella del pendolo *EF*. E così di seguito fino al totale estinguimento del moto.

Secondo questo ragionamento la comunicazione del moto diviene possibile, ammessa la flessibilità o l'elasticità dell asta verticale *AB*, la quale concepisce come una specie di movimento oscillatorio intorno alla sua verticale. Nell' ipotesi impertanto che l'asta *AB* o il sostegno sia assolutamente rigido, non vi dovrebbe essere comunicazione di moto nel pendolo, che è in quiete. È ciò che io ho verificato con sostegni o fulcri di diverse dimensioni e di differenti elaterii. Da questo fatto io dedussi che il presente apparato potrebbe servire di mezzo per determinare il grado differente di elasticità de' varii materiali di costruzione. Io credo che sarà reso dall' esperienza evidente che l'assoluta rigidezza de' corpi è un postulato teorico, ma non un fatto. La meccanica potrà valersi di questo congegno utilmente per la trasmissione del moto a distanza in qualche caso speciale; ma

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Zautedescht. Apparato per la communicazione del Moto.



 Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

questo potrà solo ricevere applicazione conveniente nell' ipotesi che non possa essere impiegata l'elettricità o l'elettro-magnetismo come forza motrice.

Sull' influenza del vuoto e di alcuni gaz ne' fenomeni chimici, che presentano i joduri d'argento esposti alla luce Solare.

Memoria V^a de **SS. Zantedeschi e Borlinetto.**

(Vorgelegt in der Sitzung vom 11. December 1856.)

Le investigazioni che abbiamo fatte nelle quattro precedenti Memorie pubblicate negli Atti di questa Imperiale Accademia delle scienze non determinarono la parte precisa che ha la luce solare ed il calorico oscuro nella produzione dei fenomeni chimici, che presentano i joduri, bromuri e cloruri. Si può ragionevolmente dimandare: la presenza dell' ossigeno e dell'azoto dell'atmosfera non concorre minimamente nella produzione degli osservati chimici effetti? ovvero sono acceleratori o ritardatori? o la luce opera da sè sola, o in concorso di questi gaz? Il dubbio, che insorge nella mente è naturale; e la Fotografia coltivata da tanti distinti ingegni ne fornisce il fondamento, dal quale appare evidente la necessità di nuovi esperimenti, i quali vogliono essere istituiti di confronto, in circostanze, per quanto è possibile, identiche, e con tutta la diligenza eseguiti. È da questo confronto che emergerà chiara la soluzione della proposta indagine. Le esperienze impertanto furono eseguite sopra i joduri d'argento purissimi, collodiati e senza collodio, con nitrato di argento, ed ancora senza di questo, alla pressione ordinaria dell' aria atmosferica, nel vuoto, ed in atmosfere artificiali di azoto, d'ossigeno, di gaz acido carbonico e d'idrogeno. In ciascuna serie di esperimenti sono registrati i particolari, ne' quali furono eseguiti.

Serie I^a.

Esperienze eseguite sui joduri d'argento, collocati sul piano di una pneumatica e coperti da una campana di cristallo, alla pressione ordinaria di 0·758 ed alla temperatura di + 6°. R. Noi ci siamo proposta, come abbiamo detto, di determinare qual parte abbia la luce e quale l'atmosfera ne' fenomeni prodotti in alcuni preparati fotografici

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Zantedeschi Francesco

Artikel/Article: Apparato per la communicazione del moto. 5-7