

Permanenza delle immagini che si formano sul punto focale di una camera oscura.

Verbale della relazione tenuta da Arago il 6 gennaio 1839 davanti all'Accademia delle Scienze a Parigi.

Il sig. Arago prende la parola per dare verbalmente all'Accademia un'idea generale della bella scoperta fatta dal sig. Daguerre e sulla quale la maggior parte dell'opinione pubblica non ha finora che nozioni inesatte.

Tutti, dice il sig. Arago, conoscono l'apparecchio ottico chiamato camera oscura o camera nera la cui invenzione spetta a G.B.Porta; ognuno ha rilevato con quale nitidezza, con quale varietà di forme, i colori e di toni, gli oggetti esterni vanno a riprodursi sullo schermo posto al punto focale della larga lente che costituisce la parte essenziale di questo strumento: ciascuno, dopo aver ammirato queste immagini, si è rammaricato che esse non potessero essere conservate.

Questo rammarico ormai, non ha più motivo: il sig. Daguerre ha scoperto degli schermi particolari sui quali l'immagine ottica lascia un'impronta perfetta: schermi sui quali tutto ciò che l'immagine conteneva si trova riprodotto nei più minuti dettagli con una esattezza ed una finezza incredibili. In verità non sarebbe esagerato affermare che l'inventore ha scoperto i mezzi per fissare l'immagine, se il suo metodo conservasse i colori; ma bisognerà affermare, per disilludere una parte del pubblico, che nelle tavole e nelle copie del sig. Daguerre, come nei disegni a matita nera, in un'incisione al bulino o meglio ancora (il confronto sarà più esatto) in un'incisione dal tono nero alla aquatinta, non ci sono che il bianco, il nero, il grigio, la luce, l'oscurità e le mezze tinte. In una parola, nella camera oscura del sig. Daguerre, la luce riproduce essa stessa le forme e le proporzioni degli oggetti esterni, con una precisione quasi matematica; i rapporti fotometrici delle diverse parti bianche, nere, e grigie, son conservati esattamente; ma le mezze tinte rappresentano il rosso, il giallo, il verde ecc.; perché il metodo crea dei disegni e non delle tavole a colori.

I principali prodotti dei nuovi procedimenti che il sig. Daguerre ha sottoposto a tre membri dell'Accademia, i sigg. Humboldt, Biot, e Arago, sono una veduta della grande galleria che unisce il Louvre alle Tuileries, una veduta della Cité e delle torri di Notre-Dame; vedute della Senna e molti dei suoi ponti, vedute di alcune barriere della Capitale. Tutte queste tavole resistono ad un esame con la lente senza nulla perdere della loro purezza, almeno per gli oggetti che erano immobili mentre le loro immagini andavano formandosi.

Il tempo necessario per l'esecuzione di una ripresa, quando si vogliono ottenere intensità vigorose di tonalità, varia con l'intensità della luce, con l'ora del giorno e con la stagione. In estate in pieno mezzogiorno, da otto a dieci minuti sono sufficienti.

Il procedimento del sig. Daguerre non ha solamente richiesto la scoperta di una sostanza più sensibile all'azione della luce di quelle di cui i chimici ed i fisici si sono già occupati. È stato anche necessario trovare il mezzo per modificare a piacere queste proprietà; è ciò che il sig. Daguerre ha fatto: i suoi disegni, quando sono terminati possono essere esposti in pieno sole senza subire alterazione alcuna.

L'estrema sensibilità del preparato di cui il sig. Daguerre fa uso, non costituisce la sola caratteristica per la quale la sua scoperta si differenzia da tanti esperimenti imperfetti ai quali già ci si era dedicati per disegnare silhouettes su uno strato di cloruro d'argento. Questo sale è bianco, la luce lo annerisce, la parte bianca delle immagini diventa dunque nera, così le porzioni nere al contrario rimangono bianche. Sugli schermi del sig. Daguerre il disegno e l'oggetto sono del tutto simili: il bianco corrisponde al bianco, le mezze tinte alle mezze tinte, il nero al nero.

Il sig. Arago ha tentato di riassumere tutte le risorse che l'invenzione del sig. Daguerre offrirà ai viaggiatori, tutto ciò di cui potranno oggi beneficiare le associazioni di eruditi ed i semplici privati che si occupano con tanto impegno della rappresentazione grafica dei monumenti di architettura sparsi nelle diverse parti del regno. La facilità e l'esattezza che deriveranno dai nuovi procedimenti, lungi dal nuocere alla classe così importante dei disegnatori, procurerà loro un aumento di occupazione.

Essi lavoreranno di meno all'aperto ma molto di più all'interno dei loro studi.

Il nuovo reagente sembra anche possa fornire ai fisici ed agli astronomi preziosissimi



mezzi di indagine. Ad una domanda degli Accademici già citati il sig. Daguerre ha mostrato l'immagine della Luna formata al fuoco di una mediocre lente su uno dei suoi schermi ed essa vi ha lasciato un'impronta bianca evidente.

Facendo una volta un simile esperimento con il clururo d'argento una commissione dell'Accademia composta dai sigg. Laplace, Malus e Arago, non ottenne alcun risultato apprezzabile. Forse l'esposizione alla luce non fu sufficientemente prolungata.

In ogni caso il sig. Daguerre sarà stato il primo a produrre una trasformazione chimica sensibile con l'aiuto dei raggi luminosi del nostro satellite.

L'invenzione del sig. Daguerre è frutto di un lavoro assiduo di parecchi anni durante i quali egli ha avuto per collaboratore il suo amico il defunto sig. Niepce, di Chàlon sur Saone.

Cercando come poter essere compensato delle sue fatiche e delle sue spese questo distinto pittore non ha tardato a riconoscere che un brevetto d'invenzione non lo avrebbe portato allo scopo: una volta svelati i suoi procedimenti sarebbero stati a disposizione di chiunque. Sembra dunque indispensabile che il Governo compensi direttamente il sig. Daguerre e che la Francia successivamente doti nobilmente il mondo intero di una scoperta che tanto può contribuire ai processi delle arti e delle scienze. Il sig. Arago annuncia che indirizzerà a questo scopo un'istanza al Ministero ed alle Camere ai quali il sig. Daguerre ha proposto di iniziarli a tutti i dettagli del suo metodo, provare le ammirevoli proprietà, mostrare che i risultati ottenuti sono una manifestazione così eclatante; questo metodo unisce, come annuncia l'inventore, il merito di essere economico, di essere facile, di poter essere impiegato in ogni luogo dai viaggiatori.

Il sig. Biot dichiara di unirsi completamente all'esposizione che sig. Arago ha tenuto sui singolari risultati ottenuti dal sig. Daguerre. Avendo avuto più volte il pregio di vederli e di ascoltare dal sig. Daguerre alcuni dei suoi esperimenti fatti sulla sensibilità ottica della preparazione ch'egli è riuscito a realizzare, il sig. Biot pensa con il sig. Arago che essa fornirà mezzi tanto nuovi quanto auspicati per studiare le proprietà di uno degli agenti naturali che ci interessa maggiormente conoscere e che fino ad ora avevamo così pochi mezzi da sottoporre a prove indipendenti dalle nostre sensazioni. Egli non può esprimere meglio il suo pensiero su questa invenzione se non paragonandola ad una retina artificiale messa dal sig. Daguerre a disposizione dei fisici.

*Giovan Battista Della Porta: (1535-1615), filosofo naturale, alchimista e commediografo. Pubblica tra il 1558 ed il 1584 *Magiae naturalis sive de miraculis rerum naturalium* che si occupa di scienza popolare, cosmologia, geologia, ottica, prodotti delle piante, medicine, veleni, cucina, cambiamenti chimici dei metalli, distillazione, colorazione del vetro, smalti e ceramiche, proprietà magnetiche, cosmetici, polvere da sparo, crittografia. Citato in quanto riconosciuto come il primo che notò la formazione delle immagini capovolte sul fondo di una camera oscura.*

François Dominique Arago: Accademico di Francia, fisico (scopre la polarizzazione della luce con A. Fresnel e costruisce la prima calamita con A.M. Ampère); segretario dell'Accademia delle Scienze di Parigi all'epoca della relazione).

Jean-Baptiste Biot: matematico, chimico e fisico, fu incaricato con Arago del calcolo della misura del meridiano terrestre.

Friedrich Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt: naturalista, esploratore e botanico tedesco. Fratello minore dello statista e filosofo Wilhelm von Humboldt.

La comunicazione ufficiale della scoperta e sua cessione all'uso universale fu data da Arago il 19 agosto 1839.

