

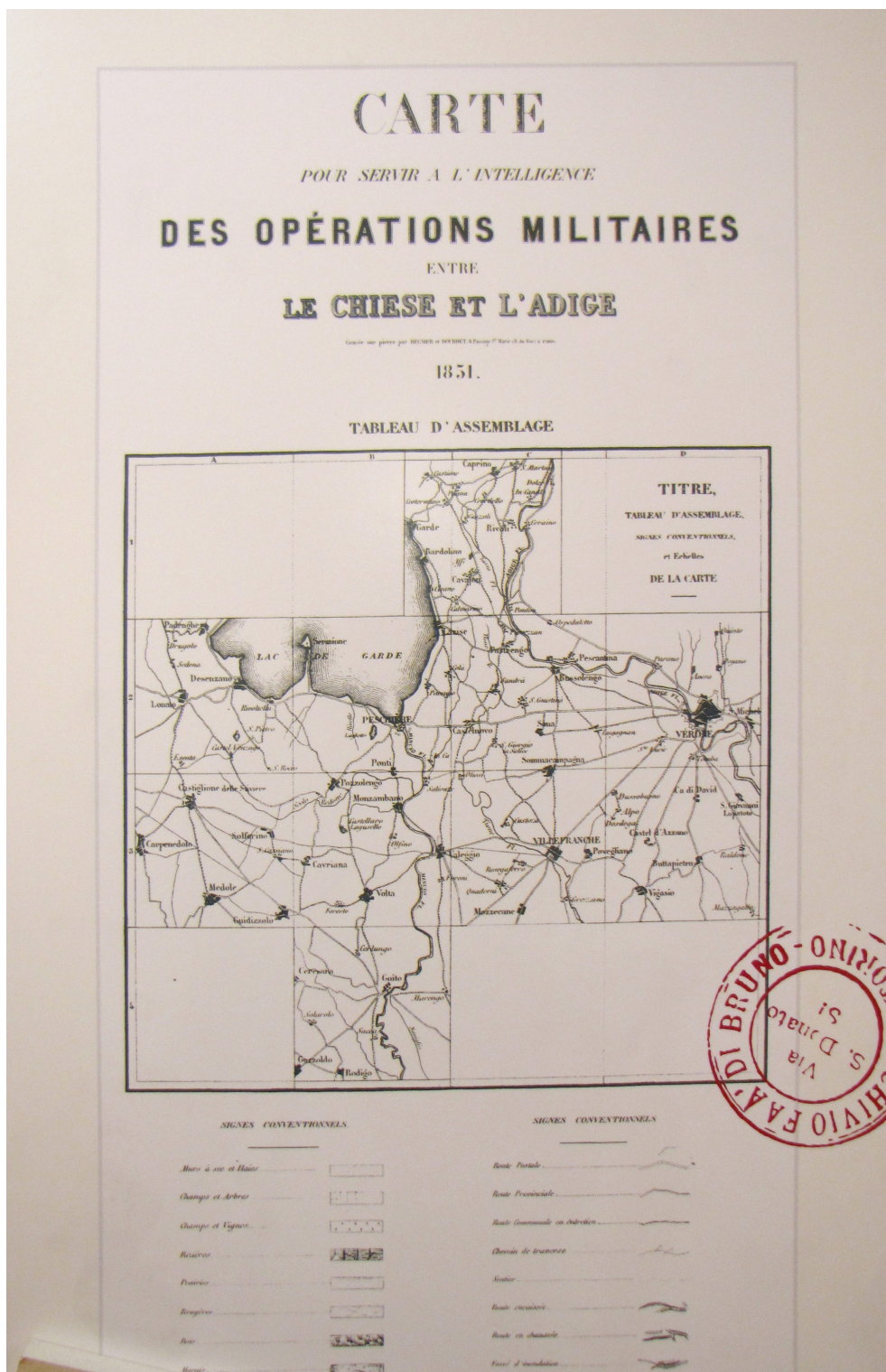
Documentazione

INDICE

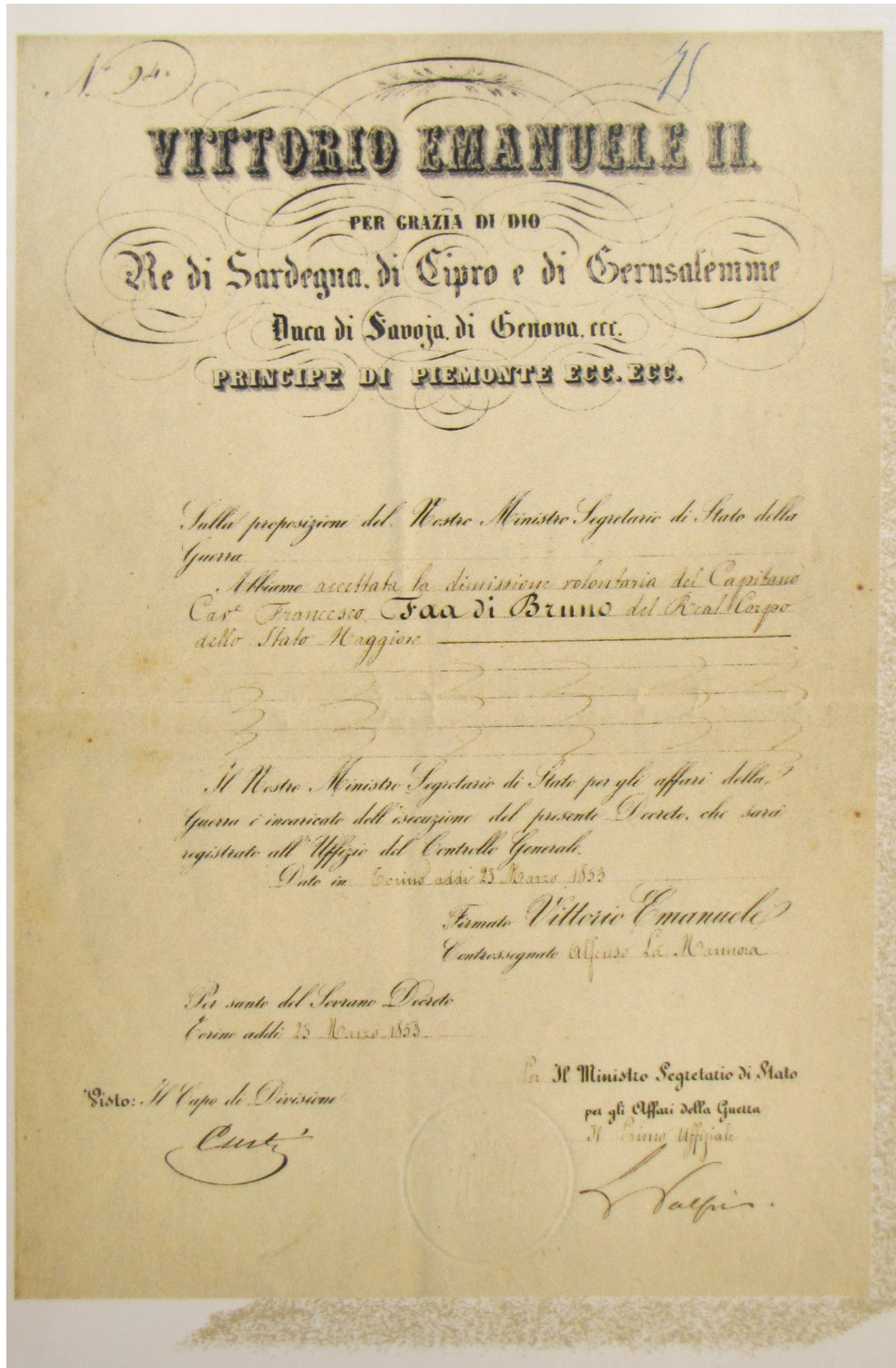
1. Francesco Faà di Bruno topografo - Una carta militare (1851) Museo Faà di Bruno	pag. 2
2. Le dimissioni dall'esercito (1853) ASTO, Sezioni Riunite, Ministero della Guerra, Regno di Sardegna, Segretariato generale, Divisione del personale, Regi Decreti vol. 53, Sala A, scaffale 52, palchetto 3	pag. 3
3. L'attestato di laurea in Scienze Matematiche alla Sorbona Museo Faà di Bruno	pag. 4
4. La partecipazione alla Conferenza di San Vincenzo (1853) Museo Faà di Bruno	pag. 5
5. Faà di Bruno inventore: relazione sull'apparecchio per agevolare la scrittura ai ciechi Museo Faà di Bruno	pag. 6
6. La Congregazione delle Piccole Suore del Suffragio Museo Faà di Bruno	pag. 7
7. L'interno della Chiesa di Nostra Signora del Suffragio	pag. 8
8. Il campanile della Chiesa di Nostra Signora del Suffragio	pag. 9
9. Un manuale di fisica, meteorologia e chimica per i licei	pag. 10

1.

Francesco Faà di Bruno topografo - Una carta militare (1851)
(Museo Faà di Bruno, Torino)



2. Le dimissioni dall'esercito (1853) - (ASTO)



3. L'attestato di laurea in Scienze Matematiche alla Sorbona (Museo Faà di Bruno, Torino)

+



4.

La partecipazione alla Conferenza di San Vincenzo (1853)

(Museo Faà di Bruno, Torino)

+



5.

Faà di Bruno inventore: relazione sull'apparecchio per agevolare la scrittura ai ciechi (Museo Faà di Bruno, Torino)

RELAZIONE intorno ad un apparecchio destinato ad insegnare od agevolare ai ciechi la scrittura, ideato dal sig. cav. FAA DI BRUNO, letta nella adunanza della Reale Accademia delle Scienze del 6 giugno 1858.

Il signor cav. Faà di Bruno, inventore di un apparecchio destinato ad agevolare la scrittura ai ciechi, manifestò al Ministero dell'Interno il desiderio che tale suo apparecchio venisse sottoposto al giudizio della Reale Accademia delle Scienze. Il Ministero volendo adire a tale brama comunicò all'Accademia stessa quell'apparecchio e la relativa descrizione spiegativa, con invito di esaminarlo ed esprimere sul merito del medesimo il suo avviso. I sottoscritti incaricati di un tale esame hanno l'onore di riferire quanto segue:

Lo scopo che si propone il sig. cav. Faà di Bruno col suo apparecchio si è: 1. di somministrare il mezzo di scrivere nel modo ordinario a chi ha la disgrazia di perdere la vista sapendo già leggere e scrivere; 2. di far imparare dai ciechi che non sanno ancora scrivere, la scrittura usata dai veggenti.

Il celebre istitutore dei ciechi a Parigi, Hailly, fratello del rinomato mineralogo, diceva essere di ben poco vantaggio il far scrivere i ciechi, se essi non possono poi rileggere i loro propri scritti e se per tenere una corrispondenza scritta, essi non possono dispensarsi dalla cooperazione importuna di un qualche veggente; per questa ragione gli istitutori dei ciechi sogliono insegnar loro a scrivere con lettere o punti o segni comunque convenzionali, che essendo rilevati sulla carta sono distinguibili col tatto.

Giora però osservare che questo modo di scrittura esige sempre un tempo ed uno spazio sulla carta assai maggiori che non il modo ordinario di scrivere; e che i ciechi volendo indirizzare un loro scritto ad un qualche veggente, ben sovente questo non sarebbe nel caso di saper leggere quanto il cieco gli scrivesse con caratteri o segni convenzionali a lui solo destinati.

Perciò mentre è innegabile che quest'ultimo mezzo è il solo di cui possano servirsi i ciechi quando vogliono corrispondere tra di loro per iscritto, e che anche il veggente non può servirsi di altro mezzo, quando vuole scrivere cose confidenziali ad un cieco; egli è però non meno certo che colui il quale ha la disgrazia di perdere la vista sapendo già scrivere nel modo ordinario, trova sovente un grandissimo sollievo nel poter continuare a servirsi di questo mezzo d'imprimere sulla carta con celerità ed in piccolo spazio le sue idee e tramandare il frutto dei suoi pensieri ai veggenti, anche quando questi non conoscono l'alfabeto destinato unicamente ai ciechi.

Egli è per queste ragioni che molti tentativi furono fatti onde procurare ai ciechi il mezzo di poter scrivere nel modo ordinario o colla penna o con lapis o con una punta che facciasi scorrere sopra una carta colorata, la quale tramandando ad un foglio bianco sottoposto l'impronta delle linee che da quella punta si fanno su di essa. Gli apparecchi però a tale uopo sino ad ora immaginati lasciano tutti qualche cosa a desiderare o perchè il cieco che li adopera non può sempre essere sicuro che essi corrispondano col loro effetto alle sue intenzioni, o perchè non lasciano sufficiente libertà alla sua mano nello scrivere, od anche perchè riescono sovente d'un valore non adeguato a tutte le fortune dei ciechi.

L'apparecchio immaginato dal signor cav. Faà di Bruno, considerato per ciascuno di questi lati, è preferibile a quanti altri vennero prima d'ora proposti. Il signor Guadet, capo dell'insegnamento all'Istituto imperiale dei giovani ciechi a Parigi, parlando di questo apparecchio nel suo giornale mensile intitolato: *L'Institut des aveugles*, dice che con questo apparecchio la mano del cieco *est suffisamment guidée et n'est jamais gênée par le mécanisme, qui est le plus facile à mettre en jeu qu'il soit possible d'imaginer*; e la Società d'incoraggiamento di Parigi accordò per questi motivi al suo autore una onorifica medaglia.

Per ottenere sul pregio di quest'apparecchio un giudizio superiore a qualunque dubbio, uno di noi si dirresse a quell'illustre e benemerito ministro Paleocapa il quale come Omero, Milton, Delille, Jacques Arago, Auguste Thierry, Carlo de Berriot e tanti altri celebri nella storia delle lettere e delle scienze ebbe a perdere la vista per averla di troppo usata; ed egli degnossi fargli vedere varie macchine ch'egli procurossi per poter scrivere nel modo ordinario e senza l'uso degli

occhi, e fra queste anche quella del cav. Faà di Bruno, e soggiunse che fra tutte quest'ultima è la migliore perchè lascia libero il movimento della mano dello scrivente mentre la dirige onde non devii.

Il perfezionamento che trovasi nell'apparecchio del cav. Faà di Bruno posto in confronto con altri apparecchi destinati allo stesso uso consiste nel cursore aggiunto al regolo metallico, e nel modo in cui mediante filo elastico l'asta o punta che fa le veci di penna da scrivere, tiensi legata al cursore medesimo, libera sempre di obbedire, entro certi limiti, co' suoi movimenti alla volontà del cieco scrivente.

Il cieco che non sa scrivere impara quest'arte facendo scorrere la punta dell'asta in cavi scolpiti in una lamina metallica o di altra sostanza, e rappresentanti le singole lettere dell'alfabeto. Quell'asta nei primi esemplari dell'apparecchio del cav. Bruno era facile a sfuggire dal nodo, con cui il filo elastico la tiene legata, ed era questo un inconveniente perchè il cieco non potrebbe da sermetterla nel nodo. A questo inconveniente andò incontro il signor cavaliere inventore, facendo che l'asta medesima non terminasse con una punta ma bensì con piccolo gancio sufficiente a trattenere il filo elastico anche quando il nodo si rilassasse alquanto. Il filo poi è difficile che si rompa; ma quando ciò succedesse, riesce facile a chiunque il rimpiazzarlo.

Al pregio della semplicità nella costruzione e della facilità ch'esso offre di usarlo, l'apparecchio Faà ne aggiunge un altro da non dimenticarsi ed è quello del poco costo. Gli apparecchi del Barochini, del Faucault, del Coutaux e di altri che trovansi descritti, per far scrivere i ciechi senza caratteri rialzati, sono tutti d'una costruzione complicata, esigono tutti un lungo esercizio e speciale istruzione per poter essere adoperati e sono tutti d'un valore più o meno elevato. Quello del cav. Bruno non costa che 20 franchi, mentre quello del Barochini vale franchi 100, e poco minore si è il prezzo di quello di Faucault.

Si è in seguito a queste considerazioni, che i sottoscritti non esitano nel proporre che l'Accademia delle Scienze dichiari commendevole la invenzione del cav. Faà di Bruno sia per ciò che spetta al facilitare ai ciechi la scrittura a modo dei veggenti, sia per ciò che riguarda l'insegnare questa stessa scrittura ai ciechi che non sanno ancora scrivere; e proclamiamo degno di lode lo stesso signor cav. Faà di Bruno per l'impegno con cui adopera il suo ingegno a beneficio di chi perde l'uso del più prezioso dei sensi, cioè della vista.

Nel porre termine a questa relazione noi non possiamo a meno di lamentare che il nostro paese sia tuttora mancante di un istituto in cui i ciechi siano ricoverati per esservi educati nelle lettere e nelle arti, mentre non hanno quasi paese in Europa ed in America ove non esistano tali istituti, dai quali non è raro veder sorgere distinti artisti e letterati non mediocri. È un fatto commovente quello delle cieche dell'Istituto di Milano le quali mandarono alle loro sorelle allieve dell'Istituto di Parigi un tappeto per piedi da esse stesse ricamato, accompagnandolo con una lettera, in cui i sentimenti i più squisiti dell'anima sono espressi col linguaggio il più appropriato. Quel tappeto eccitò la meraviglia di quanti lo videro all'esposizione universale degli oggetti d'industria nella capitale della Francia nel 1856. La musica conta a Parigi, in Inghilterra ed altrove insigni artisti e maestri che ebbero la loro educazione in quegli istituti dei ciechi e Guadet ci assicura che una gran parte di quelli che suonano l'organo nelle chiese, sono ciechi figli di quello istituto nel quale egli occupa il posto di capo dell'insegnamento. Possano un giorno i ciechi anche presso di noi trovare un asilo in cui siano resi capaci di procacciarsi collo studio e col lavoro i mezzi di vivere onestamente senza più dover ricorrere alla carità pubblica!

(Seguono le firme dei commissarii).

Per copia conforme al parere originale stato approvato dalla Classe fisico-matematica della R. Accademia delle Scienze nella tornata del giorno 6 giugno 1858.

E. SISMONDA segret. agg.

Il suddetto apparecchio si vende a favore dell'Ospizio Oftalmico, Borgo S. Donato in Torino, e si trova presso il medesimo, ovvero presso l'inventore, Via Belvedere, N. 1.

Torino, Tip. G. Favale e Comp.



6.

La Congregazione delle Piccole Suore del Suffragio

Basi Fondamentali della Congregazione delle Piccole Suore del Suffragio

- 1.^a Scopo Della Congregazione, si è di santificare più facilmente la propria anima, col distacco dal mondo e coll'osservanza in comune delle virtù cristiane, non che di suffragare le povere anime del Purgatorio, con orazioni speciali e colla consecrazione a loro vantaggio di tutte le proprie azioni.
- 2.^a Alla Congregazione sono specialmente affidate sotto la Direzione Del Superiore della Casa, le varie classi delle Istituzioni che potrà abbracciare col tempo il Conservatorio del Suffragio e a Dio piacendo, ad essa pure verrà affidato l'incarico col tempo di assistere i moribondi specialmente poveri.
- 3.^a La Congregazione si divide in Suore ed in Aggregati
- 4.^a Nelle Suore si comprendono le persone che per distinta virtù e capacità professa con vantaggio dell'

4 nella Norma e nel Conservatorio del Suffragio

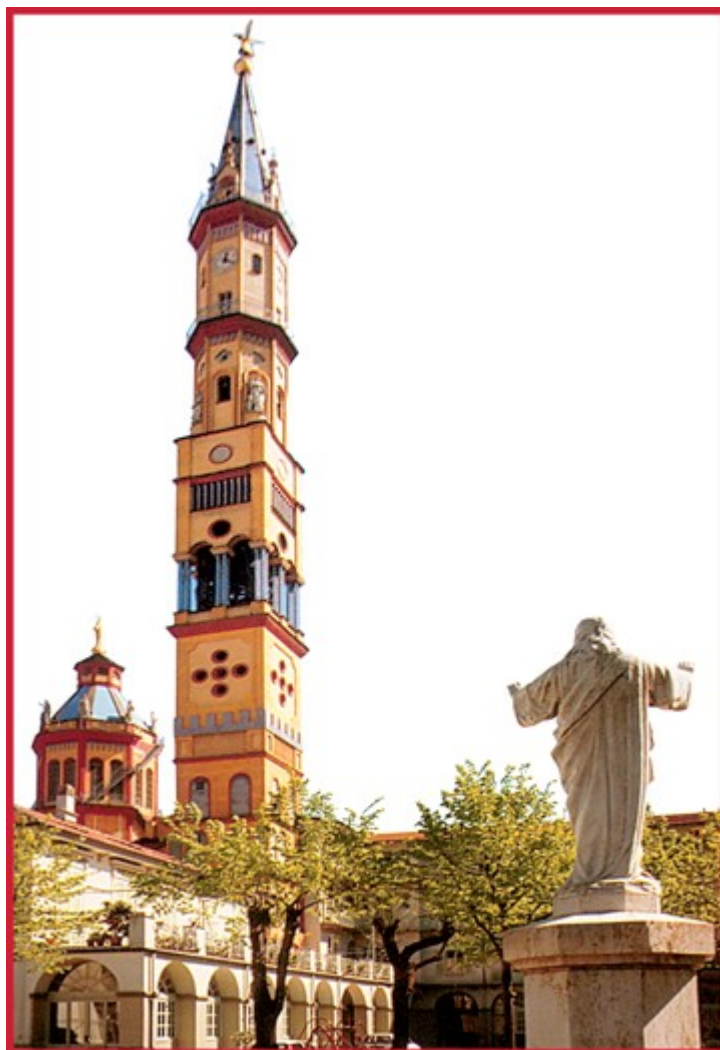
7.

L'interno della Chiesa di Nostra Signora del Suffragio



8.

Il campanile della Chiesa di Nostra Signora del Suffragio



9.

Un manuale di fisica, meteorologia e chimica per i licei

Faà di Bruno ebbe sempre una grande attenzione per la diffusione della cultura scientifica soprattutto tra i giovani. In una lettera a Quintino Sella del 6 marzo 1882, afferma: "Io non voglio fare delle invenzioni: queste le lascio ai grandi geni, sebbene qualche spiga abbia raccolto anch'io. Voglio volgarizzare la scienza, e non lasciarla confinata nelle raccolte inaccessibili (in ogni senso) delle Accademie".

Un interessante esempio della modernità della metodologia didattica con cui intendeva accostare i giovani a tutti i rami della scienza è dato dal manuale che egli scrisse nel 1871, di cui trascriviamo alcuni passi della Prefazione:

Fra i vari libri divulgati per le stampe ad uso della gioventù studiosa, niuno ho trovato che soddisfacesse a questo duplice scopo: 1° compendiare quanto lo studioso deve imparare, sia per rispondere categoricamente e senza divagazioni agli esami, sia per avere una guida alla mente nell'ulteriore impendimento dello scibile: giacché è noto che non si può progredire in una scienza, senza avere ben prima radicati i principii più inconcussi, le verità più necessarie; 2° mettere a parte il giovine studioso degli ultimi portati della scienza, di quelli tali almeno che segnano veramente un progresso della medesima. Allora il giovane non distratto da lunghe disquisizioni, non confonderà l'accessorio col principale, la forma con la sostanza; apprenderà profondamente e bene quanto importa realmente sapere con fondamento pel futuro sviluppo della sua intelligenza e potrà inoltre con maggiore facilità addentrarsi nello studio delle opere che trattano più diffusamente *et ex professo* la materia.

SUNTI
DI
FISICA, METEOROLOGIA E CHIMICA

CON FIGURE E TAVOLE

AD USO DEI LICEI

PEL CAVALIERE

FRANCESCO FAÀ DI BRUNO

DOTTORE IN SCIENZE

presso le Università di Parigi e Torino

COMPREDONO QUANTO RICHIEGGONO I PROGRAMMI GOVERNATIVI

*Solet plus prodesse, si pauca sapientiae
praecepta teneas, sed illa in promptu, ut in
usu tibi sint, quam si multa quidem didi-
ceris, et illa ad manus non habeas.*

SENECA, Lib. 1. De beneficiis.



1871

PRESSO G. B. PARAVIA E COMP.

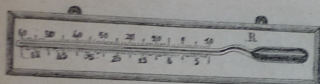
FIRENZE	TORINO	MILANO
Via Ghibellina,	Via Doragrossa,	Galleria De-Cristoforis
N° 110.	N° 23.	N° 16 e 17.

Pirometro. 107. Il Pirometro è uno strumento che serve per le grandi temperature, ossia per le temperature superiori a quelle segnate dal termometro a mercurio.

Coefficienti di dilatazione. 108. I corpi tutti cambiano di volume col variare della temperatura. Generalmente il volume aumenta in un colla medesima. Però altri corpi, come l'acqua, il bismuto e la ghisa, diminuiscono di volume verso il loro punto di liquefazione.

Per dare in ciascun corpo un'idea della aumentazione

Fig. 54.

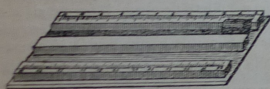


Termometro a massima Negretti. — S'introduce nel tubo del termometro un cilindretto di vetro che riempie quasi

esattamente la cavità del medesimo, e si fa poggiare sul bulbo all'origine del tubo. Questo indice di vetro ha per oggetto di lasciar passare il mercurio tra le sue pareti e quelle del tubo, quando per l'elevazione della temperatura il mercurio dilatandosi dal bulbo s'innalza nel tubo, e di opporre una resistenza quando per il decremento di temperatura il mercurio contraendosi tende a rientrare nel bulbo. Perciò il punto ove arrivò il mercurio indicherà il massimo grado di temperatura, perchè il mercurio potrà sempre innalzarsi ma non mai deprimersi. Lo strumento si dispone orizzontalmente per sottrarre la colonna mercuriale alla gravità.

Per rimettere a posto il termometro per altre osservazioni basta raddrizzare verticalmente lo strumento, scuotendolo alquanto. Allora il peso del mercurio vincendo la resistenza dell'indice, scenderà nuovamente nel bulbo.

Fig. 55.



Pirometro di Wedgwood. — Questo strumento è basato sulla proprietà dell'argilla secca, per cui può subire al fuoco una diminuzione di volume permanente tanto più grande quanto più è alta la temperatura. — Consiste in una

piastra di rame portante tre regoli inclinati in modo che le aperture esistenti tra loro siano il prolungamento l'una dell'altra; i due regoli esterni sono divisi, tra entrambi, in 240 parti. Lo zero della divisione corrisponde a 581° centigradi, e ciascuna parte ne vale 72. — Si riconoscerà poi la temperatura d'un focolare gettandovi dentro un cilindro d'argilla. Estrattolo dopo qualche momento si lascia raffreddare e si fa scorrere in una delle aperture convenienti. Il punto ove si arresterà indicherà la temperatura cercata.

di volume alle diverse temperature, si riferiscono ad alcuni valori convenientemente scelti, che si chiamano *coefficienti di dilatazione*.

Il coefficiente di dilatazione cubica, superficiale o lineare, è la quantità di cui aumenta l'unità di volume, o l'unità di superficie o l'unità di lunghezza d'un corpo, quando la sua temperatura varia da 0 ad 1°.

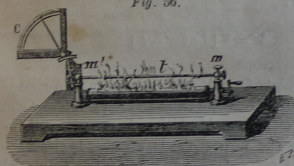
Pei corpi, i quali non possono essere che contenuti in un vaso, come i liquidi ed i gas, bisogna distinguere la dilatazione assoluta e l'apparente. La prima è la quantità di cui realmente aumenta il volume della massa d'un liquido, allorchè la sua temperatura varia da 0 ad 1°. — La dilatazione apparente è la quantità di cui pare che il volume della massa del liquido aumenti allorchè essa varia da 0 ad 1°. È evidente che la differenza dei due coefficienti relativi alle due dilatazioni darà il coefficiente della dilatazione cubica della materia di cui si compone il vaso contenente il liquido.

109. Sia un cubo di lato l alla temperatura di 0°; sia α il coefficiente di dilatazione lineare. Ciascun lato alla temperatura t sarà diventato

Variazioni di volume.

$$l(1 + \alpha t).$$

Fig. 56.



Pirometro a quadrante. —

Serve per dimostrare la dilatabilità lineare dei metalli per il calore. Una verga metallica t fissa per un capo in m e per l'altro libera in m' si appoggia sopra una leva terminata in

archetto dentellato che per mezzo d'un rocchetto, col quale imbocca, fa muovere un indice sopra un quadrante. Ne avviene che scaldando la verga, essa si allunga, il che non può verificarsi senza che l'indice si muova ed annunzi l'allungamento sofferto.