

Resistenza alla rottura per pressione della pudinga di Ventimiglia.

N° d'ordine dei saggi	INDICAZIONE DEI SAGGI	Superficie resistenti Ω	Carichi di rottura T''	Coefficienti di rottura $R'' = T'' : \Omega$ per centimetro quadrato	Coefficiente medio di rottura R''_m per centimetro quadrato
1	Parallelepipedo rettangolo di 11 ^{cm} .3 × 11 ^{cm} .3 × 6 ^{cm} .	127 ^{cmq} .69	26600 ^{gr}	208 ^{gr} .32	223 ^{gr} .46
2	Parallelepipedo rettangolo di 11 ^{cm} .3 × 11 ^{cm} .3 × 6 ^{cm} .	127, 69	32800	256, 87	
3	Parallelepipedo rettangolo di 11 ^{cm} .1 × 11 ^{cm} .1 × 6 ^{cm} .	123, 31	25280	205, 18	

La pudinga sottoposta ad esperimento era costituita da ciottolini e da pietruzze calcari di colore nero, bigio e giallastro, unite fra di loro da un cemento

naturale; e presentava alla superficie e nell'interno delle piccole caverne che nei saggi coi nn. 1 e 3 si riconobbero maggiori di quelle del saggio col num. 2.

Resistenza dei tenditori per veicoli di ferrovia.

I tenditori di ferro stati sottoposti ad esperimento erano del tipo n. 2 colle dimensioni risultanti dall'unito disegno; e si provarono tirandoli nel senso dell'asse *E F*.

N° d'ord. dei saggi	PROVENIENZE DEI TENDITORI	Carichi di rottura
1	Tenditore della Ditta Cerimedo e C. di Milano	27320 ^{gr}
2	Id. id. id.	30020
3	Id. id. id.	29600
4	Id. id. id.	29180
5	Id. id. id.	29900
6	Id. id. id.	32000
7	Id. id. id.	27000
8	Tenditore del signor Carrera Luigi di Torino	33040
9	Id. id. id.	28040

Si fa notare : che i due saggi coi nn. 1 e 7 si ruppero per lacerazione di un perno in *H*; che i due saggi coi n. 3 e 4 si ruppero per lacerazione di uno stesso perno nei due siti *G* ed *H*; che i due saggi coi n. 2 e 5 si ruppero per lacerazione dei due perni in *H* e *K*; che il saggio col n. 6 si ruppe per lacerazione contemporanea dei quattro perni in *G*, *H*, *I* e *K*; che il saggio col n. 8 si spezzò per strappamento dell'asse a vite, e che il saggio col n. 9 si ruppe in corrispondenza dell'occhio di unione di un anello con un perno in *L*.

Torino, 19 aprile 1880.

CURIONI GIOVANNI.

COMMEMORAZIONE

del Socio Comm^{te}

letta dal Presidente BERRUTI

nella seduta 25 marzo 1881

ONOREVOLI COLLEGHI,

Il desiderio e la speranza, che avevamo, di poter salutare in questa adunanza il nostro nuovo vicepresidente commend. Giulio Axerio, eletto con voti unanimi nell'adunanza precedente, furono crudelmente delusi.

Un morbo inesorabile contratto a Roma, dove erasi recato in dicembre per prender parte ai lavori

del Consiglio superiore dell'industria e del commercio, lo toglieva in pochi giorni ai parenti ed amici, che lo adoravano, al paese che tanti servigi ha ricevuti ed altri non minori si riprometteva dalla sua incessante operosità.

Chiamato da pochi mesi a Torino alla direzione del Museo Industriale e della Scuola di applicazione per gli ingegneri, fu accolto da questa Società con gioia e colla speranza che egli avrebbe contribuito ad accrescerne l'importanza ed il decoro. Una morte immatura troncò improvvisamente queste speranze e non ci lasciò altro conforto che quello di ricordarne le virtù e le opere.

Giulio Axerio nacque nel 1830 in Rima San Giuseppe, alle falde del Monte Rosa, da una di quelle famiglie alpine energiche ed intraprendenti che anche in tempi meno propizi si recavano all'estero a smentire col fatto la taccia di oziosi che pesava

sugli Italiani. — Oltre all'esempio di operosità, che gli davano i suoi parenti, ebbe dalle circostanze dei suoi natali un altro beneficio, da cui egli seppe più tardi ricavare un grandissimo partito. Ed è di avere potuto sin da bambino imparare un dialetto tedesco dagli abitanti delle alte valli del Rosa, e la lingua francese a Châlons-sur-Saône, dove per ragioni di affari fu condotto ancor giovanetto dal padre e messo a scuola.

Sin da quando studiava le matematiche e l'ingegneria alla nostra università (1849-1852), egli si valse largamente delle lingue straniere, che già possedeva, per estendere le sue cognizioni molto al di là della stretta cerchia dei programmi ufficiali.

E perciò, appena laureato, veniva accolto come abile insegnante nell'istituto privato Rosellini, fondatosi in Torino sotto il patrocinio del conte Cavour, e poco più tardi (1856) presentavasi ad un concorso per essere dichiarato dottore aggregato alla facoltà di scienze fisiche e matematiche dell'università di Torino. Allievo del Plana e cultore passionato delle matematiche pure, avrebbe forse potuto succedere degnamente al suo grande maestro, che per avanzata età aveva da alcuni anni cessato dall'insegnare benché continuasse a coprire coll'illustre suo nome la cattedra di *calcolo infinitesimale* nella nostra università. Ma avendo egli nell'esame di concorso fatto sfoggio di metodi, che per alcuni membri della facoltà erano nuovi, diede luogo ad una vivace disputa che indusse il Ministero ad annullare il concorso. Persuaso però il Ministero della valentia dell'Axerio, lo inviava alla scuola delle miniere di Parigi, dove il Sella, il Giordano ed il Perazzi, che lo avevano preceduto, avevano saputo acquistare onore e simpatia grandissima al nome italiano.

E così l'Axerio, per uno di quegli incidenti che talvolta influiscono su tutta la vita di un uomo, veniva tolto dal campo della matematica teorica e lanciato nel campo degli studi pratici. Molti ingegni distinti si accasciano e si perdono quando sono bruscamente distolti dall'oggetto delle loro prime aspirazioni. L'Axerio invece portò nel nuovo arringo tutto l'ardore che aveva spiegato nel primo.

Studiò con amore a Parigi la chimica, la metallurgia, la mineralogia, la geologia e l'arte delle miniere, e siccome è costume antico di quella scuola che l'ammaestramento degli allievi si completi con viaggi ed ispezioni di miniere, di officine e di stabilimenti industriali, viaggiò lungamente in Francia, in Belgio, in Germania, in Austria e in Ungheria, raccogliendo ovunque notizie precise e preziose sulle industrie minerarie e metallurgiche.

Ritornato in Italia nel 1859, ebbe subito ad incominciare quel lavoro indefesso, che lo tenne poi occupato per tutta la vita.

Il principio del libero scambio introdotto da Ca-

vour in Piemonte coi trattati di commercio aveva poste molte industrie nella alternativa di soccombere alla concorrenza estera, o di procurarsi con perfezionamenti tecnici la vitalità che prima traevano dalla protezione doganale.

Una delle industrie più compromesse dai trattati, perchè prima era una delle più protette, fu certamente l'industria mineraria in Piemonte. L'Axerio, come ingegnere capo del distretto minerario di Novara e come direttore tecnico della Società l'Esploratrice in valle d'Aosta, fece tutto ciò che era possibile di fare per mantenere in vita quest'industria dove non era frutto esclusivo della protezione, e così impiantò l'officina di San Marcello ed ingrandì quella di Donnaz.

Traslocato a Milano, appena fatta l'annessione della Lombardia, si trovò in faccia allo stesso problema e cercò nello stesso modo di aiutare coi suoi consigli e coll'opera la trasformazione dell'industria mineraria. Riordinò la coltivazione delle miniere, fece adottare forni nuovi e nuovi metodi di trattamento pel ferro e per l'acciaio; ed introdusse i forni Siemens nelle fabbriche di vetro di Intra, Porlezza, Verona e Pinzolo.

Mentre non cessava di occuparsi dell'industria del suo distretto veniva continuamente adoperato dal Governo in tutte le questioni riflettenti l'industria siderurgica e le miniere.

Fu membro attivissimo della Commissione reale che nel 1864 studiò quali fossero le risorse che l'Italia poteva ricavare dal proprio suolo per i ferri e gli acciai occorrenti all'esercito, alla marina ed alle ferrovie.

Tenne per qualche tempo la direzione delle ferriere e miniere di Mongiana nelle Calabrie e ne propose al Governo il riordinamento.

Fu inviato con incarichi speciali a quasi tutte le esposizioni universali, e come risultato dei suoi studi in paese e fuori pubblicò diverse pregievolissime monografie, sulla fabbricazione dei laterizi, sulle calci e cementi, sull'arte vetraria, sulla ceramica, sull'industria delle coti nelle valli Bergamasche, sulla lignite di Val Gandino e di Leffe, sulla lavorazione del ferro in Lombardia, sulle miniere di ferro dell'isola d'Elba, sulle miniere di Montevecchio in Sardegna, ecc, ecc.

Sin dal 1870, mentre era ministro delle finanze il Sella, incominciò le indagini laboriose e minute, che poi doveva portare a compimento insieme alla Commissione per l'inchiesta industriale, allo scopo di togliere dalla tariffa doganale ogni incongruenza che favorisse il lavoro estero con danno del lavoro nazionale.

Fu col Luzzatti, coll'Ellena e col Malvano uno dei membri più attivi della Commissione d'inchiesta, ed uno dei rappresentanti più autorevoli dell'Italia

nei negoziati pei nuovi trattati di commercio colla Francia, coll'Austria e colla Svizzera.

Sarebbe impossibile enumerare tutti gl'incarichi speciali, che egli ebbe dai diversi Ministeri, tutte le questioni di economia industriale che egli ebbe a studiare o contribuì a risolvere a beneficio dell'industria nazionale.

Profondamente convinto che solamente coll'impianto di nuove industrie e collo sviluppo delle antiche, si potesse colmare il disavanzo finanziario ed economico che affliggeva l'Italia, lamentava sovente che l'industria manifatturiera così gagliarda nel circondario biellese si arrestasse quasi alle porte del suo circondario di Varallo, pur tanto ricco di forze motrici naturali, e tanto si adoperò che finalmente riesci coi suoi sforzi a fare impiantare in Varallo un vasto cotonificio capace di dar lavoro a più di trecento operai.

Per gli eminenti servizi resi al paese fu onorato dal Governo nazionale e dai Governi esteri colle più elevate onorificenze.

Chiamato finalmente da pochi mesi alla direzione del R. Museo Industriale e della R. Scuola di applicazione per gli ingegneri, egli si proponeva di far convergere l'opera di queste due istituzioni a quello che fu lo scopo costante di tutta la sua vita, al progresso cioè dell'industria nazionale.

La sorte non ha voluto che egli potesse raccogliere dall'opera sua il premio che maggiormente ambiva, quello cioè di vedere i primi ingegneri industriali che usciranno dalle due scuole ed i primi capi-officina introdurre nuovi lumi nelle nostre manifatture e liberare l'industria dal bisogno di ricorrere sempre all'estero per procurarsi il personale tecnico superiore di cui abbisogna.

Noi tutti però, mentre lamentiamo la perdita di un uomo così eminente e benemerito, abbiamo ferma fiducia, che, mediante l'efficace concorso della città di Torino, della Provincia e del Governo, l'opera così felicemente iniziata dall'Axerio sarà portata a compimento, ad onore di chi la iniziò ed a vantaggio comune di tutta l'Italia.

G. BERRUTI.

N O R M E

PEI

CONCORSI ARCHITETTONICI

APPROVATE

nelle Adunanze generali 27 febbraio e 12 marzo 1880

PARTE I — Programma.

ART. 1. Il programma di concorso si deve considerare come un contratto fra l'ente che bandisce

il concorso ed i concorrenti. Deve perciò essere preciso, giusto ed esattamente osservato.

ART. 2. Si dovrà definire il terreno sul quale sorgerà l'edificio da progettarsi, colla planimetria, cogli opportuni profili e colla indicazione dell'altezza degli edifici che lo circondano o che lo dovranno circondare, coll'orientazione e coll'ambiente che lo avvolge.

ART. 3. Si dovranno indicare ben chiaramente le condizioni delle fondazioni.

Sarà bene indicare eziandio la qualità dei materiali da costruzione del paese ove sorgerà il nuovo edificio ed il loro modo ordinario di lavorazione.

ART. 4. Non sarà chiesto calcolo di spesa ai concorrenti.

Occorrendo di farsi un concetto di questa, sarà richiesto ai concorrenti un particolareggiato casellario, incaricando poi di dedurre il calcolo della spesa una o più persone tecniche scelte dai giurì ed appositamente remunerate.

ART. 5. Il tempo utile per presentare i progetti dovrà essere sufficiente a poterli studiare e redigere accuratamente; ed una volta fissato non si potrà più prolungare.

ART. 6. Non si dovrà chiedere al concorrente di assumere l'incarico dell'esecuzione del progetto; qualora il concorrente faccia una tale proposta, essa non dovrà considerarsi come motivo di preferenza.

ART. 7. Il programma dovrà essere redatto da una Commissione composta di persone competenti nella specialità dell'opera da costruire. Un ingegnere costruttore, appositamente remunerato, dovrà fare gli studi necessari perchè tutte le condizioni del programma sieno possibili.

PARTE II — Disegni.

ART. 8. Saranno fissati il numero e le scale dei disegni necessari, ed indicata la modalità di esecuzione.

Le scale dovranno essere soltanto sufficienti per giudicare l'effetto dei lavori presentati.

ART. 9. Potrà essere utilmente richiesta una veduta prospettica del progetto, le cui modalità dovranno essere opportunamente definite.

ART. 10. Ciascun progetto sarà contrassegnato da una epigrafe, la quale dovrà trovarsi ripetuta in un piego suggellato, coll'indirizzo all'ente morale che bandisce il concorso, nel quale piego saranno date le indicazioni necessarie per conoscere l'autore del progetto.

ART. 11. I disegni presentati saranno esposti al pubblico prima e dopo il giudizio per un periodo di tempo sufficiente.

PARTE III — Giudizio.

ART. 12. Il giurì sarà nominato appena aperto il concorso e dovrà essere numeroso. Ne faranno parte per 2/3 ingegneri ed architetti, rimanendo nell'altro terzo rappresentate persone tecniche specialiste ed anche alcune persone estranee all'arte.

ART. 13. Questo giurì sarà nominato dall'ente che bandisce il concorso; il quale ente metterà a disposizione del giurì la somma necessaria per le spese di cui all'articolo 4 e per remunerare i periti che verranno incaricati di esaminare la corrispondenza dei progetti presentati alle condizioni materiali del programma.

ART. 14. Il giudizio del giurì sarà espresso per mezzo di successivi voti palesi.

Esso presenterà una relazione particolareggiata sui progetti premiati od esclusi, nella quale sarà inserito il voto di ciascun giudice. La relazione dovrà essere pubblicata.

PARTE IV — Premii.

ART. 15. Il premio principale del concorso dovrà essere costituito di una somma in denaro, maggiore dell'onorario competente. Non terrà conto di premio la promessa di direzione dell'esecuzione del lavoro progettato.

ART. 16. Secondo l'importanza del lavoro posto a concorso, saranno convenientemente fissati premi secondari.

ART. 17. I premi fissati dal programma di concorso non potranno essere negati, sempre che un numero sufficiente di concorrenti abbia fatto un lavoro tecnicamente buono e rispondente alle esigenze del programma.

ART. 18. Ad assicurare l'esito più splendido del concorso, gioverà la promessa di eseguire il progetto prescelto dal giurì.

ART. 19. Sempre quando sia possibile, la direzione del lavoro sarà affidata all'autore del progetto.

DONI PERVENUTI ALLA SOCIETÀ

nel 1880.

Bulletin mensuel de la Société des Anciens Élèves des Écoles Nationales d'arts et métiers — Dalla Società.

Atti della R. Accademia dei Lincei — Dalla Regia Accademia.

Illuminazione coll'elettricità — Relazione al Sindaco di Torino — Dalla Commissione.

Atti del Collegio degli Ingegneri e Architetti in Palermo — Dal Collegio.

R. Comitato Geologico d'Italia — Dal Comitato. Atti della Società degli Ingegneri ed Architetti in Trieste — Dalla Società.

Notizie sulla vita e sulle opere di Bartolomeo Gastaldi — Discorso del prof. Agostino Cavallero — Dall'Autore.

Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in Roma — Dal Collegio.

Atti della Commissione d'inchiesta sull'esercizio delle ferrovie italiane — Dal Ministero.

Annali dell'industria e del commercio — Dal Ministero.

Discorsi del Ministro dei Lavori Pubblici A. Baccharini pronunziati al Senato nelle tornate del 22 e 23 gennaio 1880 — Dal Ministero.

Alcune idee relative alla questione delle ferrovie economiche italiane, dell'ingegnere Ferrero — Dall'Autore.

Sulla brillatura del riso — Monografia dell'ingegnere Giulio Fattarappa — Dall'Autore.

Il ponte di Mosca sulla Dora Riparia presso Torino ed il Murazzo del nuovo corso Napoli — G. A. Reycend — Dall'Autore.

Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in Milano — Dal Collegio.

La elasticità nella teoria dell'equilibrio e della stabilità delle vòlte. Vòlte simmetriche e simmetricamente sollecitate, per G. Curioni — Dall'Autore.

Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in Napoli — Dal Collegio.

Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in Firenze — Dal Collegio.

Discussione alla Camera dei Deputati sullo stato di prima previsione del Ministero dei Lavori Pubblici — Dal Ministero.

Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti — Dall'Istituto.

L'elasticità nella teoria dell'equilibrio e della stabilità delle vòlte. Vòlte simmetriche non simmetricamente sollecitate, per Giovanni Curioni — Dall'Autore.

Relazione sui servizi idraulici pel biennio 1877-78 — Dal Ministero dei Lavori Pubblici.

Torino — Dal Municipio di Torino.

Atti del Collegio degli Ingegneri, Architetti e Periti della Provincia di Reggio nell'Emilia — Dal Collegio.

Parole pronunziate sulla salma di Fra Francesco Maria da Vicenza, cappuccino architetto, il XIV febbraio MDCCCLXXX, da A. Negrini architetto — Dall'Autore.

Relazione del secondo Congresso degli Ingegneri e degli Architetti italiani, tenutosi in Firenze nel

- settembre 1875, letta dall'architetto Antonio Negrini sulla Accademia Olimpica di Vicenza — Dall'Autore.
- Relazione del primo Congresso degli Ingegneri italiani e del 2° Congresso artistico tenutosi in Milano nel 1872, letta all'Accademia Olimpica di Vicenza dall'architetto Antonio Negrini — Dall'Autore.
- Fotografia della chiesa eretta nella città di Schio, del palazzo provinciale in Treviso, dello stabilimento di bagni in Recoaro, del monumento Maraschin nel campo santo di Schio, della cella monumentale della famiglia Rossi nel campo santo di Schio, dell'Ossario di Solferino — Opere eseguite su disegni di Antonio Negrini — Dall'Autore.
- Notizie storiche della chiesa collegiata arcipretale di Schio — Dall'architetto A. Negrini.
- Elenco dei lavori pubblici dei quali venne autorizzata l'esecuzione a tutto il 30 aprile 1880 per effetto della legge 24 dicembre 1879 — Dal Ministero dei Lavori Pubblici.
- Minutes of Proceedings of the Institution of Civil Engineers — Dalla Società.
- Cassa di Risparmio di Torino — Rendiconto dell'anno 1879 — Dalla Direzione.
- Sulle necessarie comunicazioni ferroviarie per Trieste in riflesso ai rivolgimenti politici dell'Oriente — Dalla Società degli Ingegneri di Trieste.
- L'architettura nell'èvo medio — Dalla Società degli Ingegneri di Trieste.
- Progetto di un nuovo regolamento edile.
- Annali della R. Accademia d'Agricoltura di Torino — Dalla R. Accademia.
- Notes sur les inconvénients et les difficultés du tunnel étudié sur le Mont-Blanc et de ses lignes d'accès projetées. Avantages incontestables d'un chemin de fer international par le Simplon, par M. D. Colladon — Dall'autore.
- Bollettino della R. Università di Torino — Dalla R. Università.
- Ferrovia Ivrea-Aosta. Tronco Ivrea-Tavagnasco — Brevi considerazioni di Vittorio Sclopis, ingegnere — Dall'Autore.
- Seconde notice sur la question Simplon ou Mont-Blanc — Réponse à une lettre publiée par M. le sénateur Chardon, par M. D. Colladon.
- Sull'azione del gaz idrogeno, ossigeno, azoto e anidride carbonica e del vuoto sul seme bachi — Esperienze eseguite dai professori Cauda, Luvini e Perroncito — Dal prof. Luvini.
- Sulla base principale della economia ferroviaria e sul servizio economico delle ferrovie — Cenni di Maggiorino Ferraris — Dall'Autore.
- Atti del Municipio di Torino — Dal Municipio.
- Esposizione internazionale di pesca in Berlino — Dal Ministero
- Elementi per una bibliografia italiana intorno all'idrofauna, agli allevamenti degli animali acquatici ed alla pesca — Dal Ministero.
- Monografia statistica e paleontologica del lias nelle provincie venete — Dall'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.
- Notices sur les dessins, modèles, et ouvrages relatifs aux services des ponts et chaussées, des mines, des bâtiments civils et palais nationaux réunis par les soins du Ministère des Travaux Publics — Dal Ministero dei Lavori Pubblici.
- Vita di Andrea Palladio, scritta da Giacomo Zanella — Dall'Accademia Olimpica di Vicenza.
- Discorso sulla grandine e progetto di paragrاندine, dell'ingegnere architetto Clerico Giacomo — Dall'Autore.
- Ports Maritimes de la France — Tome quatrième — Dalla Scuola di ponti e strade di Parigi.
- Costruzioni ferroviarie per conto diretto dello Stato, Ferrovie Sicule — Notizie sulla costruzione della linea delle Caldare, dell'ingegnere V. Billia — Dall'Autore.
- Relazione del quarto Congresso artistico tenutosi in Torino nel maggio 1880, dell'architetto Antonio Negrini — Dall'Autore.
- Solenne distribuzione dei premi agli alunni della scuola di disegno e plastica, il 29 agosto 1880, in occasione della festa commemorativa di Andrea Palladio — Parole dell'architetto A. Negrini — Dall'Autore.
- Cornici in terracotta in Bologna, rilevate e disegnate dall'architetto Marco Pagati De Paganis — Dall'ingegnere G. B. Ferrante.
- Circa l'estensione del servizio economico sulle linee secondarie della rete ferroviaria dell'Alta Italia — Relazione dell'ingegnere Benazzo — Dall'Autore.