



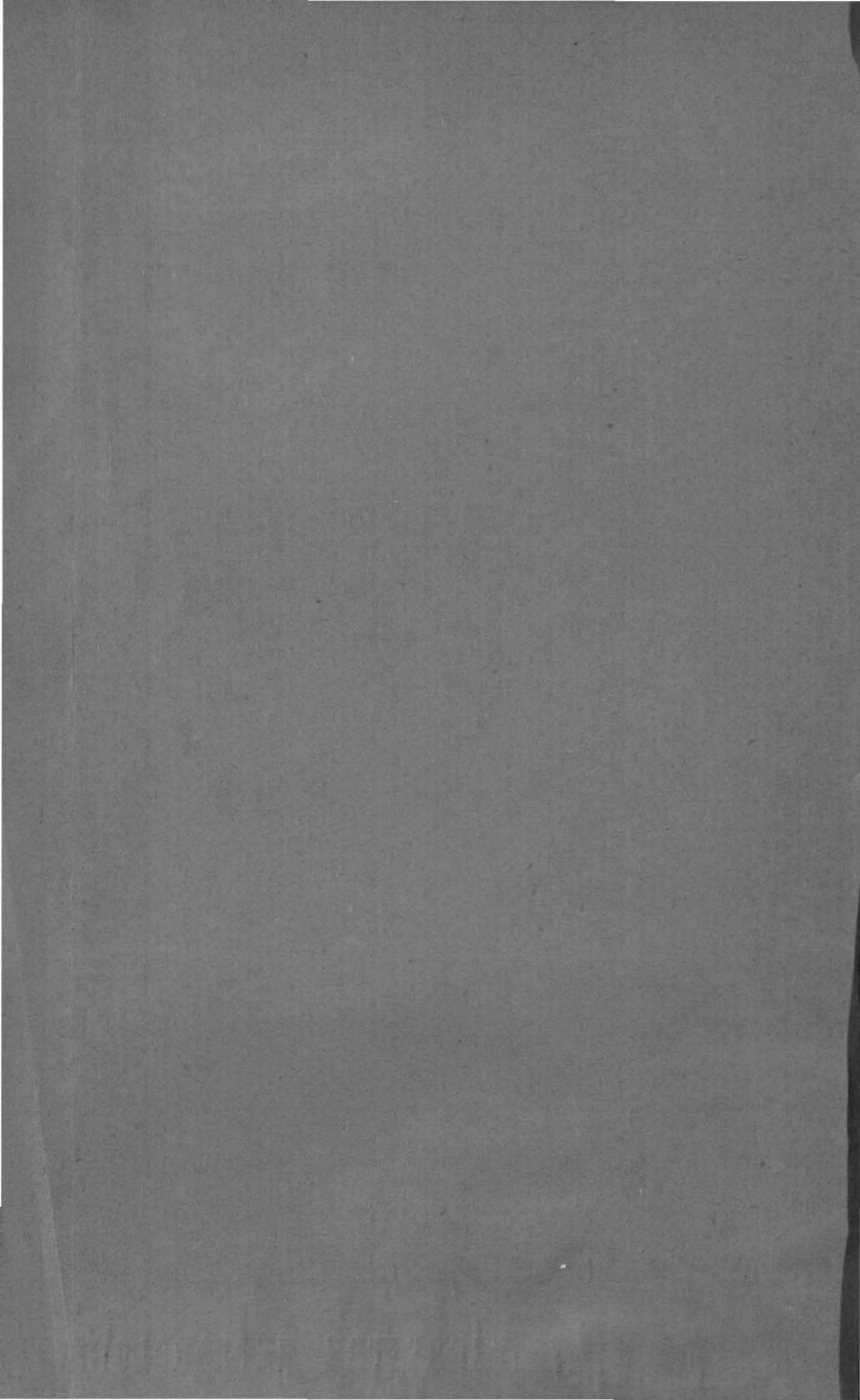
BIBLIOTECHE CIVICHE  
**TORINO**

407  
D  
103/9

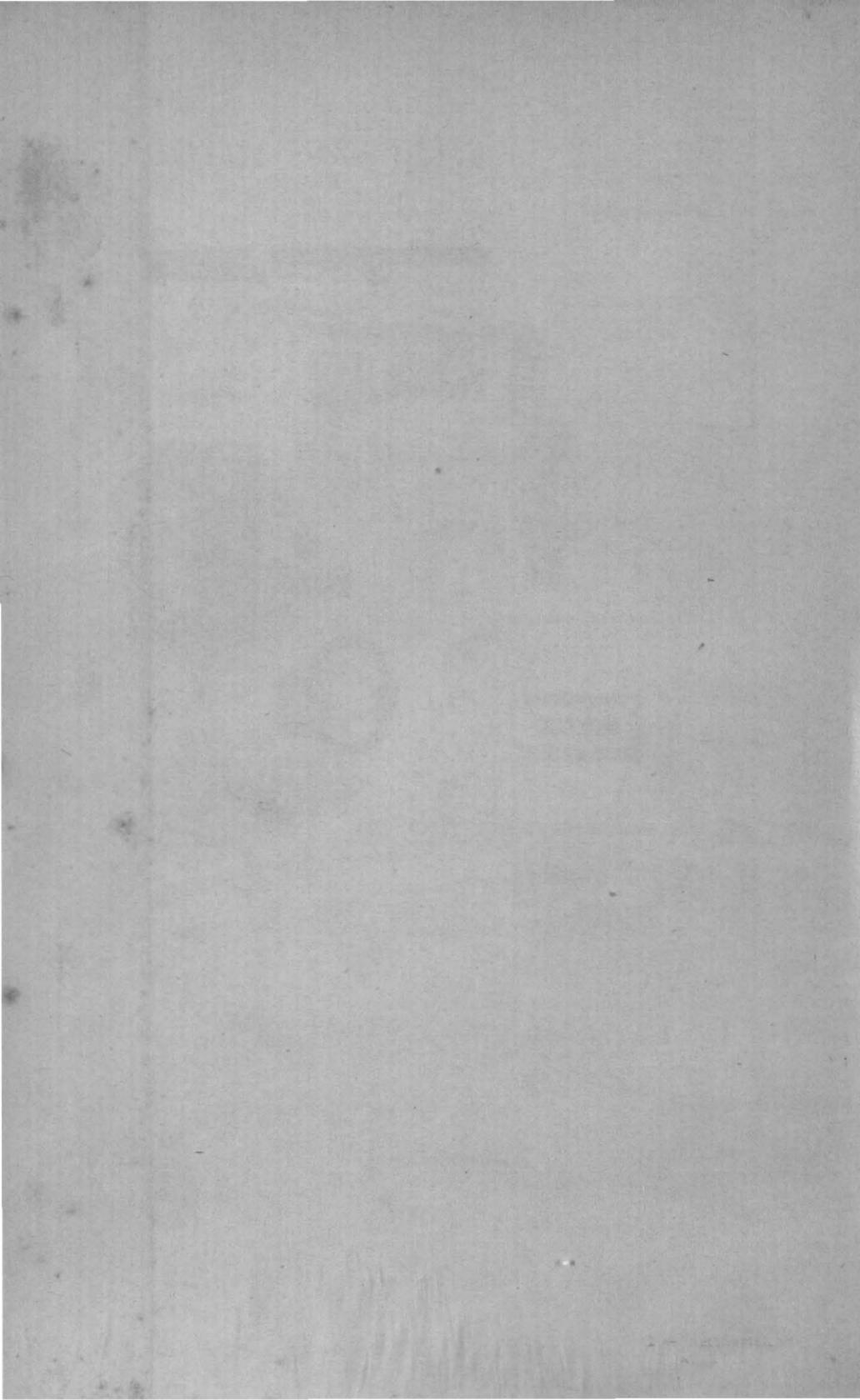


STAMPATORE TIP. EDITRICE  
**TORINESE**

**SICA TERRESTRE, METEOROLOGIA**



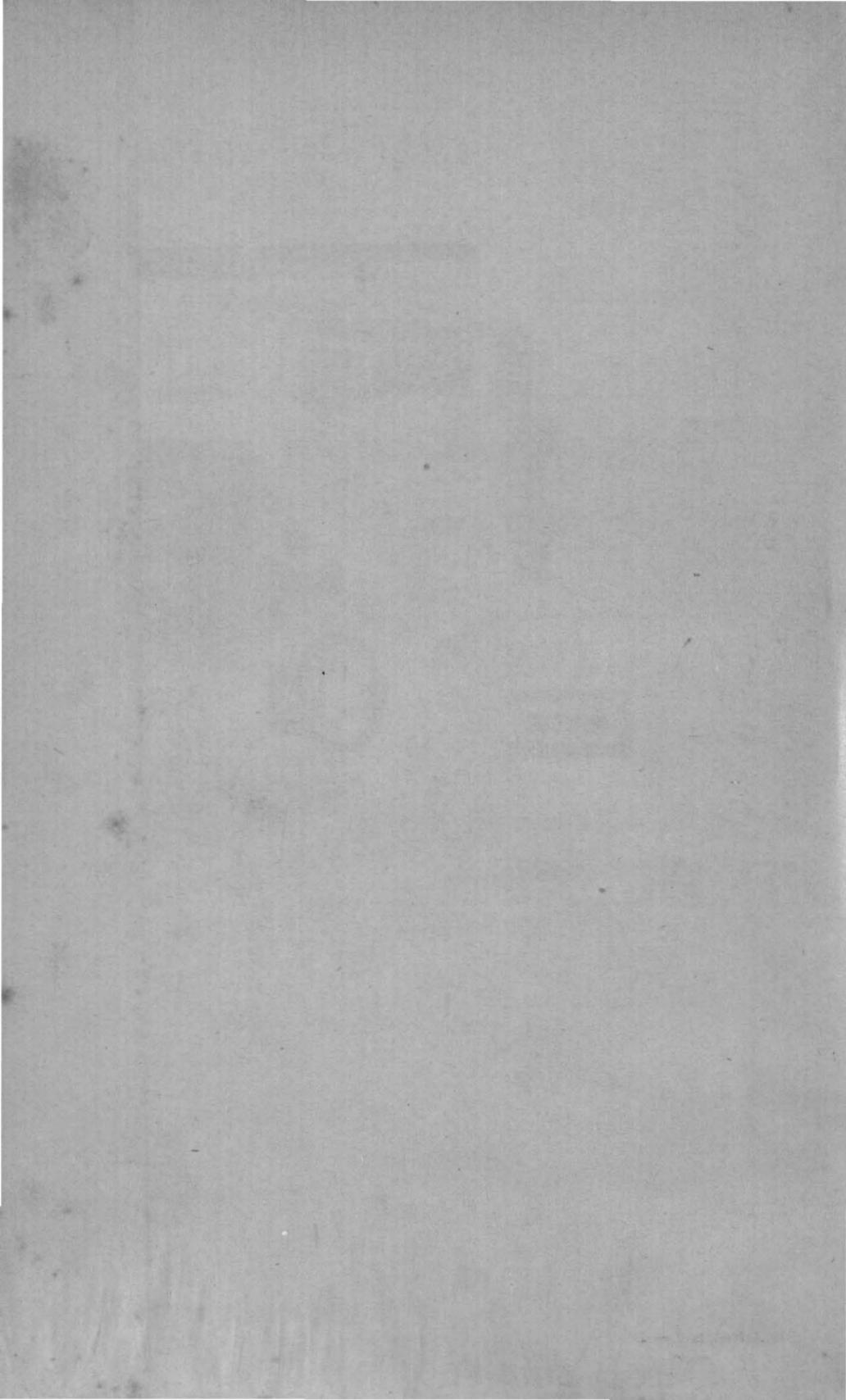












ESPOSIZIONE GENERALE ITALIANA  
IN TORINO 1884



**CATALOGO UFFICIALE**

DELLA MOSTRA

DI

**ASTRONOMIA, FISICA TERRESTRE**

**METEOROLOGIA**



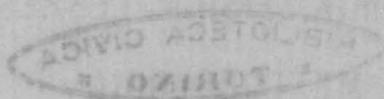
TORINO  
UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE

33, VIA CARLO ALBERTO, 33

1884

ESPOSIZIONE GENERALE ITALIANA

IN TORINO 1884



CATALOGO UFFICIALE

**Diritti di traduzione e riproduzione riservati.**

---

*Con contratto legale la Società l'Unione Tip.-Editrice, acquisì dal Comitato esecutivo il diritto esclusivo di stampare e vendere nel recinto dell'Esposizione il CATALOGO UFFICIALE, la GUIDA e la PIANTE dell'Esposizione stessa.*

---



Stampato su carta della CARTIERA ITALIANA  
in Serravalle Sesia.

*Deposito in Torino, via Arsenale, 6.*

## ASTRONOMIA, FISICA TERRESTRE, METEOROLOGIA

---

Le scienze che studiano le vicende dei cieli, della terra e dell'atmosfera, furono in ogni tempo coltivate con amore e con frutto in Italia; e fu nel nostro paese che parecchie di esse si ebbero i primi e vigorosi impulsi, allorchè lo studio della natura, pei nuovi mezzi d'indagine, cominciò ad incamminarsi nella via sicura e feconda del progresso.

Però, come spesso avviene, e per circostanze che qui non occorre ricordare, i primi ardori vennero man mano infiavolendosi; e l'amore alla scienza rimase come assopito per qualche tempo tra noi, comechè peraltro non facessero mai difetto ingegni preclari, che ne promovessero il culto. Fu solamente nei tempi a noi più vicini, e soprattutto dopo trascorsa la prima metà del secolo che corre, che lo studio delle scienze anzidette, ed in modo specialissimo quello della meteorologia e della fisica terrestre, riprese nuovo vigore, e fece passi al tutto inattesi; per cui il nostro paese si meritò e si merita tuttavia il plauso di quanti, nazionali ed esteri, hanno a cuore il progresso delle utili discipline.

Con opportuno consiglio perciò nella Esposizione nazionale, in cui si accolse non solo quanto si riferisce al progresso industriale del nostro paese, ma eziandio tutto che può riguardare il movimento intellettuale del medesimo, in mezzo alle molteplici e svariate manifestazioni dell'attività nazionale, si volle concedere a tali scienze posto onorato e distinto.

Lontani dal rumore degli opifici e dall'accalcarsi delle moltitudini, i locali, in cui ha dimora la Mostra di cui parliamo, avvertono il visitatore che la scienza pensa e medita nel silenzio e nel raccoglimento; ma, posti, come sono, in sul primo e più importante ingresso dell'Esposizione, e sollevandosi al disopra degli altri edifizii, essi addimostrano nel tempo stesso come la

scienza si è quella che modera ed invigila gli acquisti dell'industria e dell'arte.

Invero, i lavori e gli istrumenti di astronomia, di fisica terrestre e di meteorologia, si trovano esposti nelle due torri dell'ingresso Reale dell'Esposizione. Essi occupano tutta la torre a destra e l'ultimo piano della torre a sinistra; non che l'area interna ed aperta posta innanzi alla prima torre.

Siccome era questa la prima volta che una Mostra di tal genere si presentava al pubblico dalle altre separata ed indipendente; così non fu facile impresa quella di ordinarla in modo che riescisse nel tempo stesso di decoro al paese e di profitto al visitatore ad essa non avvezzo.

Gli ordinatori pertanto di questa parte dell'Esposizione nazionale si studiarono di fare in maniera, che dessa non fosse solamente una semplice Mostra di studi e di oggetti, accessibile ai soli versati in queste discipline; ma potesse, per quanto possibile, tornare ad istruzione ed a vantaggio di tutti coloro che amano acquistar notizie sicure su questo ramo importante di scienza, e dar loro un concetto del lavoro che si fa di presente per l'avanzamento del medesimo.

Si diede quindi opera a raccogliere tutto che potesse condurre a conseguire codesto duplice intendimento.

Innanzitutto si procurò che la Mostra riescisse sinceramente nazionale; epperò si preferirono quegli studi, che sono di istituzione italiana, e che di presente sono più diffusi tra noi. Così per la fisica terrestre si diede ampio campo alla sismologia, alla vulcanologia ed alla geodinamica, per le quali discipline, attese le speciali condizioni del suolo italiano, esiste in Italia una scuola di illustri studiosi, che indarno si cercherebbe altrove. Per la meteorologia si è avuto cura di riunire insieme quanto si fa di meglio nelle numerose stazioni meteorologiche sparse su tutto il nostro territorio; e per l'astronomia si sono raccolti lavori di tutti i nostri Osservatorii astronomici.

Oltracciò la Mostra, perchè meglio raggiungesse lo scopo prefisso, si è divisa in due sezioni: una espositiva, l'altra esecutiva.

*Sezione espositiva.* — La sezione espositiva comprende:

1. Istrumenti ed oggetti di astronomia, di fisica terrestre e di meteorologia.
2. Rilievi, carte, disegni, fotografie.
3. Lavori a stampa e manoscritti.

Per quanto riguarda gli istrumenti, a tutti è noto come nella

meccanica di precisione l'Italia non può sostenere, pel momento, il concorso di altre nazioni. Tuttavia il visitatore scorgerà agevolmente i passi che si sono fatti tra noi negli ultimi anni anche in questa parte.

La copiosa raccolta di lavori dei non pochi cultori, che le scienze di cui ci occupiamo hanno in Italia, e specialmente dei direttori degli Osservatorii astronomici e meteorologici, sono prova evidente della energia e della passione, con cui si attende dovunque tra noi alle investigazioni di fisica celeste, terrestre ed atmosferica.

Il numero non meno notevole di rilievi, di carte, di disegni e di fotografie, rappresentanti fatti di fisica del globo, risultati di osservazioni, prospetti e vedute di Osservatorii, ecc. fanno sì che i meno informati in queste materie acquistino conoscenza, possibilmente adeguata, della storia, della vita e dei progressi di questo ramo scientifico; e, ciò che più importa, veggano cogli stessi loro occhi quanto sia ordinato, compatto, operoso ed esteso il lavoro, che si fa al presente in Italia, specialmente per la meteorologia e la geodinamica.

Ed affinchè tutto codesto complesso di oggetti e di produzioni potesse meglio tornare ad istruzione del pubblico italiano, non si è intralasciato un po' di storia di queste scienze, le cui pagine sono pur gloriose per la patria nostra; e la Mostra è stata arricchita di alcuni tra' più vetusti istrumenti adoperati dai nostri padri, e di effigie di molti di quegli insigni, che ci precedettero e ci additarono il cammino, che noi ora percorriamo con mezzi più facili ed in tempi migliori.

*Sezione esecutiva.* — Importava grandemente agli ordinatori della Mostra, per compiere il loro programma, che chiunque si facesse a visitare questa, non solo avesse contezza dei passi che la meteorologia e la geodinamica hanno fatto in Italia; ma venisse informato altresì della vita di cui vivono quei luoghi e quegli istituti, che a queste scienze sono consacrati, e che vengono designati col nome di Osservatorii meteorologici e geodinamici.

A tale uopo, per quanto le circostanze lo permisero, si ordinarono due Osservatorii, di meteorologia l'uno, di geodinamica l'altro, secondo le norme con cui sono stabiliti gli Osservatorii italiani di simil genere; ed inoltre si intraprese un servizio regolare di osservazioni giornaliere, nei modi medesimi che si adoperano in questi stessi Osservatorii. I risultati delle osservazioni fatte sono esposti al pubblico ogni giorno in appositi quadri,

insieme con altri di cui si dirà nel Catalogo, i quali valgono a completare le notizie meteoriche, climatologiche e geodinamiche non solo di Torino, ma di tutta Italia, ed ancora di alcuni luoghi più importanti della rimanente Europa. Le osservazioni stesse sono eseguite in guisa, che chiunque ne avesse vaghezza, può informarsi del modo con cui esse si fanno.

Affinchè l'istruzione desiderata risultasse più pronta e più agevole, con l'assenso del Comitato Esecutivo, fu eletta una Commissione di giovani studiosi e professori di scienze esatte e naturali, i quali si sono assunto volenterosi l'incarico di assistere, per turno, giorno per giorno, alla Esposizione, e di dare a' visitatori, che ne fanno richiesta, le opportune spiegazioni. I nomi dei membri della Commissione sono riportati appresso.

Ad agevolare il compito di codesta Commissione, ed a rendere più proficua la Mostra di scienze, le quali, come è stato detto, sono pressochè nuove per gran parte del pubblico, si è pur composto il presente catalogo in maniera, che potesse servire anche da guida per la visita delle nove sale e degli accessori, in cui è sparsa la Mostra medesima.

Circostanze di costruzione e di locale, ed altre di genere diverso, non hanno permesso che l'ordinamento delle diverse parti della Mostra risultasse rigoroso e completo come si era divisato. Tuttavia, nel complesso, si è potuto ottenere una partizione di materie sufficientemente razionale e distinta.

Nelle sei sale del pianterreno della torre destra si trova tutto che riguarda la fisica terrestre, e specialmente la geodinamica e la vulcanologia, non che l'Osservatorio geodinamico. Nelle due sale al primo ed al secondo piano è disposto ciò che si appartiene alla meteorologia ed al magnetismo terrestre, e al secondo piano si è pur stabilito l'Osservatorio meteorologico. Si è poi tratto partito dai sei piani più elevati della scala della torre medesima per collocarvi le fotografie ed i disegni degli Osservatori meteorologici italiani. Finalmente, nell'ultimo piano della torre a sinistra si è ordinato tutto quanto si riferisce all'astronomia.

E qui in ultimo è doveroso il soggiungere, che al buon esito di questa parte dell'Esposizione, hanno prestato concorso efficace molti tra gli uomini più chiari ed autorevoli che si hanno in Italia in questo ramo di studi; ai quali si rendono perciò le più schiette azioni di grazie.

# COMMISSIONI



Commissione ordinatrice  
della Esposizione di astronomia, fisica terrestre e meteorologia.

DENZA P. FRANCESCO, *Presidente.*

BASSO Prof. Cav. GIUSEPPE.

D'OVIDIO Prof. Comm. ENRICO.

Commissione di sorveglianza.

DENZA P. FRANCESCO, *Presidente.*

BATTELLI Dott. ANGELO.

BAUDI DI VESME, Ing. BENEDETTO.

BUFFA Ing. Prof. ALBERTO.

CHIAPUSSI ETTORE.

FERRARI Ing. Prof. DOMENICO.

GARNERI Ing. Prof. G. BATTISTA.

PALAZZO Dott. LUIGI.

ROBERTO Prof. GIUSEPPE.

# TORRE DESTRA

PIAZZALE INNANZI ALL'INGRESSO.

## 12062.

DURONI G. R., Meccanico, *Torino*.

1. Pilastro meteorologico, costruito per uso ed istruzione dei visitatori. Contiene i seguenti strumenti meteorologici di facile osservazione:

Un barometro a mercurio, di grandi dimensioni.

Due termometri centigradi ad alcool, di grandi dimensioni.

Un igrometro a capello, sistema Naudet.

Sulle quattro facce della base del pilastro sono indicate le medie normali dei quattro principali elementi climatologici per Torino, cioè:

Media del barometro . . . . .	mm. 741
„ del termometro . . . . .	gr. c. 13
„ dell'umidità relativa . . . . .	p. c. 70
„ della pioggia . . . . .	mm. 828

Queste medie furono calcolate sui valori pubblicati dal R. Osservatorio dell'Università di Torino; adducendo alle due prime la correzione dovuta alla differenza d'altezza sul livello del mare.

Quest'altezza, per il pozzetto del barometro dell'Osservatorio del Palazzo Madama, è di 276 metri; per quella del barometro del pilastro meteorologico è di metri 232,56; la quale ultima altezza fu determinata con una livellazione diretta dal caposaldo della stazione ferroviaria di Porta Nuova, dal capitano Daddi, professore di geodesia pratica della R. Scuola degli Ingegneri di Torino, e da' suoi assistenti.

## 12063.

SERVO, Geometra, *Chivazza* (Biella).

2. Meridiana orizzontale, a tempo vero ed a tempo medio di Torino.

## 12064.

FERRERO prof. OTTAVIO, Preside del R. Istituto Tecnico di *Caserta*.

3. Drosometro; nuovo e semplice apparecchio per misurare approssimativamente la rugiada.

Vedi la descrizione dell'istrumento pubblicata dall'autore.

**12065.**

**PAGLIANI** prof. **LUIGI**, Direttore del Laboratorio d'igiene della R. Università di *Torino*.

4, 5. Misuratori a galleggiante, della falda acqua sotterranea, con apparecchio di registrazione.

Il misuratore n. 4 è a colonna rigida.

Il misuratore n. 5 è a catenella con puleggia.

**12066.**

**BARIGIONI PEREIRA** ing. **CESARE**, *Roma*.

6. Puteometro elettrico, ossia registratore automatico-elettrico del livello dell'acqua dei pozzi.

**12067.**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA**, *Torino*.

7-9. Quadri meteorologici giornalieri.

Questi tre quadri contengono:

7. I valori diurni delle osservazioni che si fanno regolarmente all'Osservatorio dell'Esposizione.

8. I valori diurni delle osservazioni di alcuni Osservatorii dell'Italia e dell'estero, estratti dal *Bollettino meteorico* dell'Ufficio centrale di meteorologia di Roma.

9. Il *Bollettino meteorologico telegrafico*, che dà le principali notizie dello stato atmosferico d'Italia nelle ultime 24 ore, e che viene spedito ogni giorno all'Osservatorio dell'Esposizione dallo stesso Ufficio centrale meteorologico di Roma.

11, 12. Quadri meteorologici settimanali.

Questi due quadri contengono:

11. I valori climatologici principali osservati ogni settimana nelle stazioni italiane di montagna.

12. I valori medesimi per le stazioni climatologiche italiane.

Gli uni e gli altri valori sono trasmessi al terminar d'ogni settimana all'Osservatorio dell'Esposizione dalle stazioni italiane in apposite schede.

I quadri 7-12 sono tutti redatti per cura della Direzione dell'Osservatorio dell'Esposizione.

## PIAN TERRENO

## Sala I.

*Studi italiani ed strumenti relativi ai fenomeni interni terrestri, detti geodinamica.*

## Istrumenti.

Gli strumenti raccolti in questa prima sala si riferiscono alle osservazioni dei movimenti sensibili (moti *sismici*) e dei movimenti minimi o microscopici (moti *microsismici*) del suolo. Essi costituiscono un sistema completo e schiettamente italiano dei più recenti strumenti di simil genere adoperati negli Osservatorii stabiliti in Italia per le osservazioni geodinamiche. Non mancano che alcuni pochissimi, i quali non si poterono inviare all'Esposizione per cause indipendenti dagli inventori o dai costruttori.

Siccome si desiderava far conoscere ai visitatori il modo con cui sono stabiliti in Italia gli Osservatorii geodinamici, così gli strumenti anzidetti furono collocati sopra basamenti costrutti appositamente con tutta solidità, e, per quanto possibile, isolati dal rimanente edificio.

Gli strumenti sono tutti pronti ad agire.

La descrizione degli strumenti esposti trovasi nelle pubblicazioni fatte dagli stessi inventori; ed in modo speciale nelle due opere: *Programma dell'Osservatorio ed Archivio geodinamico presso il R. Comitato geologico d'Italia*, redatto dal cav. professore M. S. De Rossi; *Sismologia terrestre*, del capitano Luigi Gatta. Ambedue le citate opere sono esposte in questa sala medesima.

**12067.**

OSSERVATORIO ed ARCHIVIO CENTRALE GEODINAMICO, presso il R. Comitato geologico d'Italia, Roma.

13. Avvisatore sismico ondulatorio e sussultorio, sistema Galli-Palmieri-Brassart, destinato a dare avviso elettricamente dei movimenti ondulatorii e sussultorii del suolo.

14. Avvisatore sismico ondulatorio, sistema Galli-Brassart, destinato ad avvisare elettricamente i moti ondulatorii del suolo.

15. Avvisatore sismico ondulatorio economico, sistema Galli-Brassart.

16. Avvisatore sismico sussultorio economico, sistema Galli-Brassart.

17. Reotomo a sabbia e campanello, sistema Bertelli, per avvisare la funzione del sismografo.

18. Orologio sismoscopico, sistema Brassart, per indicare l'istante in cui è avvenuta la scossa di terremoto.

19. Tremitoscopio e tromografo, sistema De Rossi, per indicare i tremiti del suolo.

20. Tremitoscopio ad asta vibrante, sistema De Rossi.

21. Tremitoscopio a galleggiante sul mercurio, sistema De Rossi.

22. Livello a bolla d'aria con microscopio, per uso di tremitoscopio.

23. Microfono sismico, sistema De Rossi, per avvertire i rumori generati dai movimenti del suolo.

24. Avvisatore normale, sistema Cecchi, per tracciare le curve sismiche ondulatorie.

25. Avvisatore sismico sussultorio, sistema Malvasia, per avvisare le scosse sussultorie.

26. Elioterio del P. Giovanni Egidi, per determinare agevolmente nelle stazioni l'ora col Sole.

27. Risuonatore, sistema Sabatucci, per rinforzare i rumori del microfono sismico.

28. Interruttore per risuonatore.

#### 12068.

DE ROSSI prof. MICHELE STEFANO, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, *Roma*.

29. Microfono sismico lito-metallico, come al n. 23.

30. Microsismografo, sistema De Rossi, per la registrazione continua delle ondulazioni sismiche del suolo.

31. Protosismografo, sistema De Rossi, per la registrazione continua delle ondulazioni sismiche del suolo.

32. Registratore elettrico del micro-sismografo e del proto-sismografo.

33. Tromometro normale, sistema Bertelli, per osservare i movimenti minimi del suolo.

34. Tromometro a secondi, per piccoli movimenti.

35. Tromometro, per tremiti del suolo.

36. Tromometro a mezzo secondo, per tremiti.

#### 12069.

BERTELLI P. TIMOTEO, Direttore dell'Osservatorio geodinamico del Collegio La Querce, *Firenze*.

37. Avvisatore sussultorio ed ondulatorio a registrazione continua,

sistema Bertelli, per avvisare i movimenti sussultorii ed ondulatorii del suolo.

**12070.**

**CECCHI P. FILIPPO**, Direttore dell'Osservatorio Ximeniano, *Firenze*.

38. Sismografo analizzatore, sistema Cecchi, per tracciare la qualità e l'istante delle scosse di terremoto.

39. Microsismografo e tromografo, sistema Cecchi, per tracciare in modo continuo le oscillazioni minime del suolo.

40. Tromoscopio a molle isocrone, sistema Cecchi, per indicare le minime oscillazioni del suolo.

41. Avvisatore sismico a sfera ed asta vibrante, sistema Cecchi, per avvisare le scosse di terremoto.

**12071.**

**GALLI prof. IGNAZIO**, Direttore dell'Osservatorio municipale di *Velletri*.

42. Nuovo sismografo, sistema Galli, per indicare le scosse di terremoto.

43. Sismodinamografo, sistema Galli, per tracciare in modo continuo la curva dei moti sismici e studiare i moti microsismici.

**12072.**

**SCATENI ACHILLE**, Meccanico, *Urbino*.

44. Sismografo registratore, sistema Scateni, per le scosse ondulatorie del suolo.

Di questo strumento una parte, cioè quella per la registrazione, è esposta solamente in disegni (Vedi num. 74).

45. Indicatore delle scosse sussultorie, sistema Scateni.

**12073.**

**MALVASIA conte ANTONIO**, Direttore dell'Osservatorio Malvasia, *Bologna*.

46. Avvisatore sismocopico, sistema Malvasia, per avvisare le scosse di terremoto.

47. Microfono sismico a carbone e platino, sistema Malvasia, per indicare i rumori dei piccoli movimenti del suolo.

**12074.**

**MUGNA prof. GIOVANNI**, Preside del R. Istituto Tecnico di *Ancona*.

48. Ascoltatore endogeno, sistema Mugna, per dare i rumori cagionati dai movimenti delle vibrazioni sotterranee.

## Carte e quadri.

**12015.**

OSSERVATORIO ed ARCHIVIO CENTRALE GEODINAMICO, *Roma.*

49-51. Tre carte murali d'Italia, rappresentanti il periodo del terremoto di Casamicciola (28 luglio 1883), cioè:

49. Terremoti italiani del 27 luglio 1883.

50. " del 28 " "

51. " del 29 " "

52-55. Quattro carte murali d'Italia, rappresentanti:

52. La frequenza razionale dei terremoti sensibili in Italia nel decennio 1873-82.

53. I radianti sismici del terremoto del 24 febbraio 1874.

54. I radianti sismici del terremoto del 7 ottobre 1874.

55. I radianti sismici del terremoto del 6 dicembre 1874.

56. Carta generale dei radianti e delle correnti sismiche italiane, ricavata dai 60 terremoti maggiori avvenuti dal 1873 in poi.

57-68. Dodici quadri statistici dei fenomeni endogeni italiani dal 1873 al 1883.

69. Carta geologica d'Italia, coll'indicazione di tutti i punti, nei quali esistono manifestazioni di attività interna, e delle stazioni di osservazione.

70. Prospetto degli Osservatorii e dei centri di corrispondenza pei fenomeni endogeni in Italia.

71. Quadro rappresentante l'Osservatorio geodinamico di Roma, ed il sistema della corrispondenza per la raccolta delle notizie.

**12016.**

DE ROSSI prof. MICHELE STEFANO, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, *Roma.*

72. Disegno del microsismografo a curve continue.

**12017.**

BERTELLI P. TIMOTEO, Direttore dell'Osservatorio geodinamico del Collegio La Querce, *Firenze.*

73. Disegno del tromometro normale, sistema Bertelli.

**12018.**

SCATENI ACHILLE, Meccanico, *Urbino.*

74. Disegno del sismografo Scateni.

**12019.**

DE GIORGI dott. COSIMO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Lecce.*

75. Fotografia di un nuovo sismografo, sistema De Giorgi. — Questo strumento si raccomanda pel suo poco costo; lire 60.

**12080.**

**CECCHI P. FILIPPO**, Direttore dell'Osservatorio Ximeniano, *Firenze*.

76, 77. Tracce sismiche ottenute dagli strumenti registratori dell'Osservatorio Ximeniano di Firenze. — Due carte.

**12081.**

**BARIGIONI PEREIRA** ing. **CESARE**, *Roma*.

78, 79. Diagrammi dei massimi livelli dell'acqua dei pozzi osservati in Roma dal 1879 al 1884. — Due quadri.

80, 81. Diagrammi dei massimi livelli dell'acqua osservati nel castello di Rocca d'Angelo in Val Didona, presso Pianello, Parma. — Due quadri.

**12082.**

**MERCALLI** ab. **GIUSEPPE**, Professore nel Seminario di *Monza*.

82. Saggio di Carta sismica d'Italia, pei periodi 1303-1499, 1503-1631, 1632-1737, 1750-1849.

Stampe e manoscritti.

**12083.**

**OSSERVATORIO** ed **ARCHIVIO CENTRALE GEODINAMICO**, *Roma*.

83. *Programma dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico*, con istruzioni per le osservazioni.

84. *Bollettino topografico meteorico-geodinamico giornaliero*. — Vol. 4, 1882-83.

85. *Bollettino del vulcanismo italiano*, anni 1882, 1883.

**12084.**

**DE ROSSI** prof. **MICHELE STEFANO**, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, *Roma*.

86. *Bollettino del vulcanismo italiano*, anni 1874-1881.

87. *La meteorologia endogena*, opera in due volumi.

**12085.**

**MERCALLI** ab. **GIUSEPPE**, Professore nel Seminario di *Monza*.

88. *L'Italia, vulcani e fenomeni vulcanici*. — Vol. 1.

**12086.**

**GATTA LUIGI**, Capitano di fanteria, *Roma*.

89. *L'Italia, sua formazione, suoi vulcani e terremoti*. — Vol. 1.

90. *La sismologia ed il magnetismo terrestre*. — Vol. 1.

91. *Sismologia terrestre*. — Vol. XLIV del Manuale Hoepli.

**12087.**

SERPIERI P. ALESSANDRO, Direttore dell'Osservatorio del Collegio Raffaello di *Urbino*.

92. *Memorie sismiche*, opuscoli diversi. — Vol. I.

93. *Terremoto del 12 marzo 1873*. — Vol. I.

**12088.**

FAVARO ANTONIO, Professore nella R. Università di *Padova*.

94. *Studi di meteorologia endogena*, opuscoli diversi. — Vol. I.

**12089.**

BERTELLI P. TIMOTEO, Direttore dell'Osservatorio geodinamico del Collegio La Querce, *Firenze*.

95. *Osservazioni microsismometriche*, fatte a Firenze. Lettera del P. D. Timoteo Bertelli al P. Angelo Secchi.

96. *Osservazioni sui piccoli movimenti dei pendoli*, in relazione ad alcuni fenomeni meteorologici. — Fascicolo.

97. *Della realtà dei moti microsismici, ed osservazioni sui medesimi*, fatte nell'anno 1873-74 nel Collegio La Querce presso Firenze. — Memoria.

98. *Riassunto delle osservazioni microsismiche*, fatte nel Collegio La Querce di Firenze. — Memoria.

99. *Appunti storici intorno alle ricerche sui piccoli e spontanei moti dei pendoli*, fatte dal secolo XVII in poi. — Memoria.

100. *Riassunto delle osservazioni microsismiche*, fatte nel Collegio La Querce di Firenze, e delle principali riflessioni teorico-sperimentali dedotte dalle medesime dal 1870 al 1875. — Memoria.

101. *Alcuni appunti sul terremoto del 7 ottobre 1874; e descrizione speciale di esso nella città di Firenze*. — Nota.

**12090.**

SICILIANI P. G. V., Professore nel Collegio Convitto S. Luigi, *Bologna*.

102. *Studi sul cambiamento di livello delle acque nei pozzi in relazione colla pressione barometrica*. — Memoria.

**12091.**

MALVASIA conte ANTONIO, Direttore dell'Osservatorio Malvasia, *Bologna*.

103. Registri originali dell'Osservatorio tromosismico Malvasia in Bologna. — Fascicoli.

104. *Descrizione dell'avvisatore sismoscopico Malvasia*. — Fascic.

**12092.**

MUGNA prof. GIOVANNI, Preside del R. Istituto Tecnico di Ancona.

105. *L'ascoltatore endogeno.* — Nota.

106. *Nuovo strumento per le osservazioni microsismiche.* — Fascic.

**12093.**

GALLI prof. IGNAZIO, Direttore dell'Osservatorio municipale di Velletri.

107. *Nuovo sismografo*, inventato e descritto dal prof. Ignazio Galli. — Fascicolo.

**12094.**

SCATENI ACHILLE. Meccanico, Urbino.

108. *Descrizione del sismografo registratore*, inventato e costruito dal meccanico Achille Scateni. — Fascicolo.

**12095.**

MACGALINI RAFFAELE, Direttore dell'Osservatorio geodinamico di Aquila.

109. *Osservatorio geodinamico di Aquila.* — Relazione manoscritta.

## Sala II.

*L'Italia vulcanica.* — Studi sul terremoto d'Ischia del 28 luglio 1883.

Rilievi ed oggetti.

**12096.**

Rilievo di CHERUBINI CLAUDIO, Maggiore di artiglieria, Torino — Tracciato di DE ROSSI prof. MICHELE STEFANO, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio geodinamico, Roma.

110. L'Italia nel periodo della sua completa attività vulcanica; ossia rilievo della penisola, rappresentante la natura geologica del suolo ed i suoi fenomeni eruttivi nelle fumarole vulcaniche. — Scala delle distanze, 1 a 750000; delle altezze, 1 a 150000.

**12097.**

Rilievo di CHIOTTI, Capitano comandato all'Istituto geografico militare, Firenze. — Tracciato di DE ROSSI prof. MICHELE STEFANO, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, Roma — Colorito da CHERUBINI CLAUDIO, Maggiore di artiglieria, Torino.

111. Le zone rovinate dal terremoto del 28 luglio 1883 nell'isola d'Ischia, e studio delle fratture geologiche di questa. — Scala delle distanze, 1 a 10000; delle altezze, 1 a 5000.

**12098.**

Rilievo di PISTOJA FRANCESCO, Colonnello di Stato maggiore, al comando della divisione militare di Bologna — Tracciato di DE ROSSI prof. MICHELE STEFANO, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, *Roma* — Colorito da CHERUBINI CLAUDIO, Maggiore di artiglieria, *Torino*.

112. Rilievo dell'isola d'Ischia in piccola scala, rappresentante l'attività vulcanica e le fumarole dell'isola. — Scala delle distanze, 1 a 20000, delle altezze, 1 a 10000.

**12099.**

GATTA LUIGI, Capitano di fanteria, *Roma*.

113. Raccolta di minerali dell'isola d'Ischia.

**12100.**

MUNICIPIO di *Napoli*.

114. Materiali per le case baraccate di Casamicciola, del sig. Dépérais.

Carte e quadri.

**12101.**

DE ROSSI prof. MICHELE STEFANO, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, *Roma*.

115. Carta dell'isola d'Ischia, rappresentante le zone rovinata dal terremoto del 28 luglio 1883 nell'isola, e lo studio delle fratture geologiche della medesima. — Scala, 1 a 10000.

**12102.**

OSSERVATORIO ed ARCHIVIO CENTRALE GEODINAMICO, *Roma*.

116. Carta geologica dell'isola d'Ischia, riveduta e corretta da A. Baldacci, ingegnere delle miniere. — Scala 1 a 10000.

117. Carta dell'isola d'Ischia, rappresentante lo studio sulla cronologia delle rocce eruttive dell'isola, di A. Baldacci, predetto. — Scala 1 a 10000.

**12103.**

MERCALLI ab. GIUSEPPE, Professore nel Seminario di *Monza*.

118. Carta geognostico-sismica, per lo studio del terremoto d'Ischia del 28 luglio 1883. — Scala di 1 a 25000.

119, 120. Due tavole murali rappresentanti alcune rovine di Casamicciola.

**12104.**

OSSERVATORIO ed ARCHIVIO CENTRALE GEODINAMICO, *Roma.*

121, 122. Due progetti architettonici di Osservatorio geodinamico per l'isola d'Ischia, presentati dal prof. M. S. De Rossi.

123-133. Undici quadri contenenti 75 fotografie, che rappresentano rovine cagionate all'isola d'Ischia dal terremoto del 28 luglio 1883, disegni di baracche, ecc.

134. Fotografia delle rovine di Casamicciola prodotte dal terremoto del 23 marzo 1881.

135. Fotografia di rovine di Casamicciola cagionate dal terremoto del 28 luglio 1883, con ritratti di alcuni studiosi del medesimo.

**12105.**

DI RENZO BASILIO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Benevento.*

136. Carta sismografica del terremoto di Benevento del 1688.

Stampe e manoscritti.

**12106.**

Professori PALMIERI LUIGI ed OGLIALORO AGOSTINO, *Napoli.*

137. *Memoria sul terremoto d'Ischia.*

**12107.**

OSSERVATORIO ed ARCHIVIO CENTRALE GEODINAMICO, *Roma.*

138. *Relazione della Commissione per le prescrizioni edilizie dell'isola d'Ischia.*

**12108.**

DE ROSSI prof. MICHELE STEFANO, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, *Roma.*

139. *Studi sul terremoto di Casamicciola.* — Opuscolo.

**12109.**

MERCALLI ab. GIUSEPPE, Professore nel Seminario di *Monza.*

140. *L'isola d'Ischia ed il terremoto del 28 luglio 1883.* — Memoria.

**12110.**

DE CIUTHIS M., *Napoli.*

141. *Casamicciola.* — Opuscolo.

Sala III.  
*Miscellanea.*

Oggetti.

**12111.**

VILLA IGNAZIO, *Milano.*

142. Nuovo orologio stellare, indicante i passaggi di ogni astro per ciascun meridiano terrestre.

143. Orologio mondiale adottato per l'istruzione e pei telegrafi.

Quadri.

**12112.**

VILLA IGNAZIO, *Milano.*

144-154. Undici quadri di astronomia e di fisica terrestre.)

Stampe.

**12113.**

GIRAUD dott. GIUSEPPE, *Torino.*

155. *L'Universo*, ossia il *Mondo disvelato*, ed altre pubblicazioni.

Sala IV.

*Rilievi dei vulcani italiani.*

Rilievi ed oggetti.

**12114.**

MAYNERI nob. CARLO, Tenente colonnello in ritiro, *Milano.*

156. Nord-est della Sicilia. — Rilievo eseguito sulla base della carta generale del Regno d'Italia, pubblicata dall'Istituto topografico militare.

157. Il monte Etna. — Rilievo.

**12115.**

R. COMITATO GEOLOGICO D'ITALIA, *Roma.*

158. Rilievo dell'Etna e sua formazione geologica. — Scala delle distanze, 1 a 50000; delle altezze, 1 a 25000. Il rilievo è stato modellato nell'Istituto topografico militare dal colonnello Francesco Pistoia, ed è stato dipinto colle tinte geologiche dal R. Comitato geologico d'Italia.

159. Rilievo in bronzo del Vesuvio. — Modello eseguito nell'Istituto topografico militare, sul sistema del colonnello Pistoia, 1878, da Emilio Benini in Firenze. — Scala delle distanze, 1 a 25000; delle altezze, 1 a 20000.

**12116.**

Rilievo di MARTINORI, Segretario della sezione del Club Alpino, di *Roma*. — Tracciato di DE ROSSI prof. MICHELE STEFANO, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, *Roma*. — Colorito da CHERUBINI CLAUDIO, Maggiore di artiglieria, *Torino*.

160. Studio delle fratture geologiche dei vulcani laziali, e progetto di rete di Osservatorii geodinamici.

**12117.**

SPECIALE prof. S., *Catania*.

161. Rilievo dell'isola di Linosa.

162. Saggio delle rocce dell'isola di Linosa.

**12118.**

CIARLETTA ing. COSTANZO, *Aquila*.

163. Modello di baracca tuttora esistente, costrutta in *Aquila* dopo il terremoto del 1703. — Scala 1 a 25.

**12119.**

DE ROSSI prof. MICHELE STEFANO, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, *Roma*.

164. Modello di una cineraria laziale in forma di capanna. Presa tra le diverse cinerarie che si trovano sepolte sotto le eruzioni vulcaniche laziali.

Carte e fotografie.

**12120.**

SPECIALE prof. S., *Catania*.

165-176. Dodici fotografie riguardanti le isole pelagie di Linosa, ecc. — Raccolte in sei quadri.

**12121.**

PALMIERI prof. LUIGI, Direttore dell'Osservatorio della R. Università, *Napoli*.

177. Fotografia dell'Osservatorio Vesuviano.

178. Fotografia del Vesuvio e della ferrovia funicolare che conduce al cono del vulcano.

**12122.**

SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, *Torino*.

179, 180. Due fotografie dell'Osservatorio Bellini dell'Etna.

**12123.**

**PENNISI** — **ALESSI DI FLORISTELLA** fratelli, Direttori dell'Osservatorio meteorologico Pennisi di *Acireale*.

181. Fotografia dell'Etna, vista dall'Osservatorio Pennisi di Acireale, presso Catania.

**12124.**

**CIARLETTA** ing. **COSTANZO**, *Aquila*.

182, 183. Due fotografie di baracche tuttora esistenti, costrutte in Aquila dopo il terremoto del 1703.

**12125.**

**DE ROSSI** prof. **MICHELE STEFANO**, Direttore dell'Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, *Roma*.

184. Sezioni rappresentanti il periodo eruttivo dei peperini del Lazio, ed il sepellimento vulcanico della Pompei arcaica latina.

**12126.**

**DEL PERO** B., *geometra*.

185. Rappresentazione grafica dell'andamento generale delle maree presso al nuovo sostegno Brian, che, chiudendo la via al mare, rese pronto lo scolo, e tolse perenne causa di insalubrità al basso territorio tra Piave e Livenza. — Studio grafico.

186. Carta del basso territorio tra Piave e Livenza.

187. Diagrammi del Nilo. — Compilati sui dati del comm. De Vecchi, direttore dell'agricoltura presso il Ministero al Cairo.

## Sala V.

*Principali Osservatorii geodinamici italiani.*

*Rilievi — Meteoriti — Mareografo.*

Oggetti e rilievi.

**12127.**

**BOMBICCI** prof. **LUIGI**, Direttore del Museo di Mineralogia della R. Università di *Bologna*.

188. Collezione di meteoriti del Museo mineralogico della R. Università di Bologna.

È questa la collezione più ricca di pietre meteoriche che si abbia in Italia; e può anzi dirsi l'unica del nostro paese. In essa si contengono 96 esemplari di meteoriti, tra cui alcuni notevoli del meteorite caduto ad Alfianiello presso Brescia il 16 febbraio dell'anno 1883.

189. Aggruppamenti elicoidi di quarzo del Gottardo.

190. Cristalli di quarzo del marmo statuario di Carrara.

191. I principali minerali cristallizzati del granito tormalinifero dell'isola d'Elba.

Le tre ultime collezioni rigorosamente non appartenerebbero a questa Sezione; ma esse facevano parte integrante della collezione dei meteoriti, epperò si lasciarono unite alla medesima.

#### 12128.

TONO prof. MASSIMILIANO, Direttore dell'Osservatorio del Seminario Patriarcale di *Venezia*

192. Mareografo elettrico adoperato all'Osservatorio del Seminario patriarcale di Venezia. — Destinato a tracciare graficamente le variazioni di livello delle acque del mare.

#### 12129.

CHERUBINI CLAUDIO, Maggiore di artiglieria, *Torino*.

193. Rilievo delle Alpi occidentali e dell'Appennino ligure. — Scala delle distanze, 1 a 25000; delle altezze, 1 a 125000.

194. Rilievo delle Alpi centrali e dell'Appennino parmense. — Scala delle distanze, 1 a 25000; delle altezze, 1 a 180000.

195. Rilievo delle Alpi orientali e dell'Istria. — Scala delle distanze, 1 a 25000; delle altezze 1 a 180000.

#### Carte e quadri.

#### 12130.

BERTELLI P. TIMOTEO, Direttore dell'Osservatorio geodinamico del Collegio La Querce, *Firenze*.

196-199. Quattro quadri rappresentanti le fotografie degli strumenti sismici e microsismici (tromometro, avvisatore sismico ed isosismometro), e della veduta generale dell'Osservatorio geodinamico del Collegio La Querce di Firenze.

#### 12131.

DE LUCA prof. GIUSEPPE, Direttore dell'Osservatorio della Solfatara di Pozzuoli, *Napoli*.

200-202. Tre quadri rappresentanti l'Osservatorio geodinamico della solfatara di Pozzuoli, presso Napoli.

#### 12132.

MALVASIA conte ANTONIO, Direttore dell'Osservatorio Malvasia, *Bologna*.

203. Pianta del piano-terra sotterraneo, e sezioni del Gabinetto tromosismico del conte Antonio Galeazzo Malvasia dalla Serra, in Bologna.

**12133.**

MACCALINI prof. RAFFAELE, Direttore dell'Osservatorio geodinamico di *Aquila*.

204. Spaccato e pianta dell'Osservatorio geodinamico del Seminario di *Aquila* negli *Abruzzi*.

**12134.**

TONO prof. MASSIMILIANO, Direttore dell'Osservatorio del Seminario Patriarcale di *Venezia*.

205, 206. Due quadri rappresentanti i dragrammi delle maree medie solstiziali, inverno ed estate, per l'estuario di *Venezia*.

Stampe e manoscritti.

**12135.**

BOMBICCI prof. LUIGI, Direttore del Museo di Mineralogia della R. Università di *Bologna*.

207. *Météorites du Cabinet de minéralogie de la Royale Université de Bologna*.

208. *Sull'aerolito caduto presso Alfianello e Verola nuova, provincia di Brescia*. — *Sulla causa delle detonazioni che accompagnano la caduta del bolide, e sulla costante presenza del ferro nelle meteoriti*. — Memoria.

209. *Montagne e vallate del territorio di Bologna*. — Vol. 1.

210. *Il sollevamento dell'Appennino bolognese per diretta azione della gravità e delle pressioni laterali*, con appendice sulle origini e sui reiterati trabocchi delle argille scagliose. — Memoria.

211. Altre pubblicazioni dello stesso autore.

**12136.**

MACCALINI prof. RAFFAELE, Direttore dell'Osservatorio geodinamico di *Aquila*.

212. *L'Osservatorio geodinamico del Seminario di Aquila*. — Monografia manoscritta.

**12137.**

TONO prof. MASSIMILIANO, Direttore dell'Osservatorio del Seminario Patriarcale di *Venezia*.

213. *Ricerca sopra le maree del Veneto Estuario, e sull'influenza che i venti hanno su di esse*. — Vol. 1.

## Sala VI.

*Etna, sua costituzione fisica, fenomeni di cui è sede.*

## Oggetti e rilievi.

**12138.**

**SILVESTRI** prof. ORAZIO, Direttore del Gabinetto di vulcanologia e fisica terrestre dell'Università di *Catania*.

214. Saggio di una collezione per lo studio delle lave dell'Etna, ed in generale delle rocce vulcaniche della Sicilia. — Diviso in quattro vetrine.

Questa importante collezione contiene 300 gruppi di saggi di lave sicule.

Ogni gruppo consta di tre pezzi, cioè: un pezzo grezzo della lava, un cubo lavorato, ed una sezione circolare della medesima per l'analisi microscopica.

215. Collezione scientifica e tecnica delle differenti e rare varietà di ambra siciliana, trovata erratica nel terreno quaternario adiacente al Sud dell'Etna.

216. Rilievo del teatro eruttivo della conflagrazione avvenuta il 23 marzo 1883 sul fianco meridionale dell'Etna, all'altezza di 1125 metri sul mare. — Modellato dal vero nella proporzione di 1 a 10000.

## Carte e quadri.

**12139.**

**SILVESTRI** prof. ORAZIO, Direttore del Gabinetto di vulcanologia e fisica terrestre dell'Università di *Catania*.

217. Diagramma esprimente i risultati delle osservazioni micro-sismiche fatte a Catania nel mese di marzo 1883, per mezzo del tromometro normale; in rapporto a' terremoti sensibili segnalati dagli avvisatori sismici e dal grande sismografo, prima, durante, e dopo l'eruzione dell'Etna scoppiata il 22 dello stesso mese.

218-232. Quindici tavole riguardanti l'Etna, le sue eruzioni e le sue lave.

233-244. Dodici fotografie riguardanti la eruzione Etnea del 22 marzo 1883.

245-256. Dodici quadri contenenti diciotto fotografie dell'eruzione dell'Etna e dei terremoti del maggio-giugno 1879, fatte per incarico del Governo Italiano, sotto la direzione del prof. O. Silvestri.

## Stampe e manoscritti.

## 12140.

SILVESTRI prof. ORAZIO, Direttore del Gabinetto di vulcanologia e fisica terrestre dell'Università di Catania.

257. *Fenomeni vulcanici dell'Etna.* — Opuscolo.

258. *Eruzione dell'Etna del 22 marzo 1883.* — Ricordi fotografici. — Atlante.

259. *Petrografia e mineralogia micrografica delle rocce eruttive dell'Etna e degli altri centri vulcanici (ora spenti) della Sicilia.* — Op.

260. *Sur une récente éruption boueuse des salses de Paternò, en Sicile.*

261. *Sopra alcune paraffine ed altri carburi d'idrogeno omologhi, che trovansi contenuti in una lava dell'Etna.* — Memoria.

262. *Sulla doppia eruzione ed i terremoti dell'Etna nel 1879.* — Seconda edizione ampliata del primo Rapporto presentato al R. Governo.

263. *Un viaggio all'Etna.* — Vol. 1.

264-266. *Sulle acque che circolano e scaturiscono nella regione dell'Etna.* — Ricerche di chimica geologica. — Monografie I, II, III.

267. *Sulla eruzione dell'Etna scoppiata il dì 22 marzo 1883.* — Fasc.

268. *Sulla esplosione eccentrica dell'Etna avvenuta il 22 marzo 1883, e sul contemporaneo parossismo geodinamico-eruttivo.* — Saggio di nuovi studi di O. Silvestri. — Con 7 tavole, eliotipie ed incisioni.

269. *Der Etna in der Jahren 1863-1865; mit besendever Begietrung auf die grosse Eruption von 1865.* — Fascicolo.

270. *Sopra un pulviscolo meteorico contenente abbondante quantità di ferro metallico piovuto a Catania la notte dal 29 al 30 marzo 1880.* — Nota.

271. *Pioggia di polvere meteorica osservata a Catania il 26 e 27 marzo 1881.* — Nota.

## PRIMO PIANO

## Sala VII.

*Meteorologia e magnetismo terrestre.*

## Istrumenti.

## I.

## 12141.

RAGONA prof. DOMENICO, Direttore del Reale Osservatorio di Modena.

272-277. Osservatorio magnetico e meteorologico portatile.

L'Osservatorio contiene gli strumenti seguenti:

## I. Apparatii magnetici.

272. Bussola di declinazione ed accessori, per la misura della declinazione e dell'intensità magnetica terrestre.

273. Bussola d'inclinazione ed accessori, per la misura dell'inclinazione magnetica.

274. Teodolite ed accessori, per osservare l'ago della bussola di declinazione.

## II. Apparatii meteorologici.

275. Barometro.

276. Psicrometro.

277. Termografi.

Tutti gli istrumenti precedenti compresi nell'Osservatorio portatile, sono costrutti e disposti in modo da potersi raccogliere in apposito carro, e trasportarsi per osservazioni in campagna.

## II.

*Istrumenti adoperati dalle Stazioni meteorologiche  
della Società meteorologica Italiana.*

**12142.**

DURONI G. R., Meccanico, *Torino.*

278. Barometro a mercurio, sistema Fortin, per la misura della pressione dell'atmosfera. — Modello piccolo; diametro interno del tubo mm. 7,3.

279. Psicrometro a ventilatore, con termometri in decimi di grado centigrado, sistema Cantoni, per la misura della temperatura e della umidità dell'aria.

280. Psicrometro semplice di August, con termometri in quinti di grado.

281. Termografi a massima ed a minima in quinti di grado; con montatura e con piede, per la misura della temperatura più alta e più bassa della giornata.

282. Termografi a massima ed a minima in mezzi gradi, con piede.

283. Scatola tascabile di termometri per viaggio.

284. Evaporimetro a vite micrometrica, per la misura dell'altezza dello strato d'acqua evaporata.

285. Evaporimetro a bilancia, sistema Denza, per la misura della quantità (in peso) dell'acqua evaporata.

286. Pluviometro, con misuratore graduato in vetro, per la misura dell'altezza dello strato d'acqua caduta.

287. Declinometro, od apparato per osservare le variazioni della declinazione magnetica.

288. Cannocchiale e scala pel medesimo.

**12143.**

CRAVERO FRANCESCO, Meccanico, *Torino*.

289. Nefoscopio, sistema Cecchi, per osservare la direzione e la velocità approssimata delle nubi, epperò del vento superiore.

**12144.**

CRAVERI prof. FEDERICO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Bra*.

290. Eliofotometro, sistema Craveri, per registrare in modo continuo l'intensità della luce solare.

**12145.**

PALMIERI prof. LUIGI, Direttore dell'Osservatorio della R. Università di *Napoli*.

291. Elettrometro bifiliare, sistema Palmieri, per esplorare l'elettricità atmosferica.

292. Pila a secco normale, per controllo dell'Elettrometro.

## III.

*Istrumenti adoperati dall'antica Direzione  
della Meteorologia Italiana.*

**12146.**

TECNOMASIO ITALIANO, *Milano*.

293-295. Tre barometri a mercurio, sistema Fortin.

296. Barometro a sifone, sistema Belli.

297. Pluviometro di grande modello.

298. Evaporimetro, sistema Cantoni.

299. Nefoscopio, sistema Braun.

300. Elettrometro bifiliare, sistema Palmieri, grande modello.

## IV.

*Strumenti diversi.*

**12147.**

TECNOMASIO ITALIANO, *Milano*.

301. Teodolite magnetico, per determinare il valore assoluto della declinazione magnetica.

302. Anemometro portatile, per la misura della velocità delle correnti.

303. Termometro, per la misura della temperatura delle acque del mare, dei laghi, ecc.

304. Spettroscopio, per l'analisi chimica dei corpi per mezzo delle righe dello spettro luminoso.

**12148.**

VALLINO FRANCESCO, Idrografo. *Varazze.*

305. Bussola azimutale a pinna, per osservazioni.

306. Bussola trasparente di rotta, per velieri e piroscafi.

**12149.**

PEROSINO C. M., *Torino.*

307. Elettro-avvisatore della brina, per avvertire la temperatura a cui può nelle campagne formarsi la brina.

**12150.**

CODA prof. MICHELE, *Torino.*

308. Nuovo igrometro elettrico, per indicare l'umidità atmosferica per mezzo dell'elettricità.

**12151.**

BERTONCELLI dott. BARTOLOMEO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Verona.*

309. Nuovo barometro registratore automatico, inventato dal dottor Bartolomeo Bertoncelli, e calcolato dall'ing. Tullio Donatelli.

**12152.**

FRASCOLI ANTONIO, Meccanico, *Milano.*

310, 311. Due psicrometri a cilindro, sistema Frascoli.

312, 313. Due evaporimetri, sistema Frascoli.

**12153.**

FERRERO prof. OTTAVIO, Preside del R. Istituto Tecnico di *Caserta.*

314. Drosometro. — V. num. 3. Altro esemplare.

## V.

*Primi istrumenti di meteorologia costrutti in Italia.*

**12154.**

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI di *Firenze* — Museo degli istrumenti antichi di astronomia e di fisica.

315. Dodici termometri cinquantigradi, che già servivano agli Accademici del Cimento per le osservazioni meteorologiche.

316. Igrometro a condensazione, inventato dal Granduca Ferdinando II de' Medici; esistente nel Museo degli istrumenti antichi di Firenze. — Fotografia.

317. Igrometro ad assorbimento, perfezionato dal Granduca Ferdinando II de' Medici, esistente nel Museo predetto. — Fotografia.

318. Termometro di Galileo, trovato fra gli strumenti degli Accademici del Cimento, esistente nel Museo predetto. — Fotografia.

## VI.

## Varietà.

**12155.**

SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, *Torino* — DURONI G. R.,  
Meccanico, *Torino*.

319. Serie di tubi termometrici e di termometri, per dimostrare il procedimento della costruzione del termometro.

320. Serie di tubi barometrici e barometro a mercurio, per dimostrare il procedimento della costruzione del barometro a mercurio.

**12156.**

SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, *Torino* — BARDELLI FELICE, Ottico, *Torino*.

321. Serie di barometri aneroidi, per dimostrare la formazione dell'aneroide.

**12157.**

REALE OSSERVATORIO ASTRONOMICICO di *Padova*.

322. Collezione di polveri meteoriche raccolte in sedici piogge, dal 1872 al 1877, all'Osservatorio astronomico di Padova, dal dottore Giuseppe Lorenzoni, direttore dell'Osservatorio.

## Tavole e carte.

**12158.**

RAGONA prof. DOMENICO, Direttore del Reale Osservatorio di *Modena*.

323, 324. Due tavole grafiche rappresentanti le ore critiche diurne della declinazione magnetica all'Osservatorio di Modena.

325, 326. Rappresentazione grafica delle temperature massime e minime a diverse altezze all'Osservatorio di Modena.

327. Fac-simile della curva tracciata dall'evaporimetro registratore, il giorno 5 settembre 1877.

328. Elenco degli apparecchi d'invenzione del prof. Domenico Ragona, descritti in apposite Memorie, da più tempo in uso.

329. Elenco delle pubblicazioni del prof. Domenico Ragona, dal 1863 al 1883.

**12159.**

CAPPANNELLI PIETRO, Direttore della Stazione termo-pluviometrica di *Cortona*.

330. Statistica meteorico-agraria del Comune di Cortona.

**12160.**

MEUCCI FERDINANDO, *Firenze*.

331. Diario delle mutazioni del tempo e della vegetazione delle piante nell'anno 1882. — Giardino sperimentale della R. Società Toscana di Orticoltura in Firenze.

**12161.**

BERLINGOZZI RUGGERO, Direttore della Stazione meteorologica di *Montevarchi*.

332. Saggio di un metodo grafico per la rappresentazione di tutte le osservazioni di meteorologia. Anno 1882-83. Stazione meteorologica di Montevarchi, in provincia di Arezzo.

**12162.**

GALLI prof. IGNAZIO, Direttore dell'Osservatorio municipale di *Velletri*.

333. Corrente elettrica del suolo studiata a Velletri. — Medie pentadiche di un triennio. — Quadro grafico.

334. Corrente elettrica del suolo studiata a Velletri. — Medie diurne. — Quadro grafico.

**12163.**

CIOTTO prof. GIUSEPPE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Treviso*.

335. Medie meteorologiche normali della Stazione meteorologica di Treviso.

**12164.**

DE GIORGI dott. COSIMO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Lecce*.

336. Carta ietografica della provincia di Lecce; sulle osservazioni del settennio 1877-83.

337. Carta della rete meteorica nella provincia di Lecce nell'anno 1884.

**12165.**

DI RENZO BASILIO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Benevento*.

338. Carta corografica della provincia di Benevento, colle stazioni termo-pluviometriche stabilite nella medesima.

**12166.**

**CECCHI P. FILIPPO**, Direttore dell'Osservatorio Ximeniano,  
*Firenze.*

339. Carta delle stazioni toscane della Società meteorologica italiana.

**12167.**

**MAGGI D. PIETRO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Volpeglino.*

340. Carta delle stazioni udometriche e temporalesche, che fanno capo all'Osservatorio di Volpeglino, presso Tortona.

**12168.**

**FITTIPALDI prof. EMILIO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Potenza.*

341. Carta della rete meteorica della Basilicata.

**12169.**

**MUNICIPIO di Napoli.**

342. Topografia antica e moderna della città di Napoli, colla rete delle stazioni climatologiche della città e provincia.

**12170.**

**TONO prof. MASSIMILIANO**, Direttore dell'Osservatorio del Seminario Patriarcale di *Venezia.*

343. Carta topografica indicante le stazioni meteorologiche e telesopiche (pei temporali) della provincia di Venezia.

**12171.**

**PARAVIA e C.**, Librai-Editori, *Torino.*

344. Carta delle correnti marine, tracciate dal P. F. Denza.

345. Carta delle linee isoterliche, tracciate dal P. F. Denza.

**Stampe e manoscritti.**

VETRINA A PONENTE.

**12172.**

**MUNICIPIO di Asti.**

346. *Statistica demografica e climatologica della città d'Asti nel 1882 e nel 1883.* — Vol. 2.

**12173.**

**BOSANO-JOLY PIETRO**, Direttore e proprietario dell'Osservatorio meteorologico di *Martano*.

347. *Rivista dell'Osservatorio meteorologico di Martano (Lecce) dell'anno 1883.*

**12174.**

**GARIBALDI prof. PIETRO**, Direttore dell'Osservatorio della Regia Università di *Genova*.

348. *Climatologia di Genova*, desunta dai decenni meteorologici 1833-42, e 1871-80, dal dott. Pietro Garibaldi. Edito per cura dell'Osservatorio della R. Università di Genova.

349. *Raccolta delle osservazioni meteorologiche* eseguite nell'Osservatorio della R. Università di Genova negli anni 1881, 1882, 1883.

350. *Le radiazioni, nei loro rapporti col vapor d'acqua ed altri corpi gassosi, e distribuzione delle radiazioni oscure e luminose nello spettro del platino incandescente.*

**12175.**

**OSSERVATORIO METEOROLOGICO DEI RR. OSPEDALI** di *Lucca*.

351. *Riassunto delle osservazioni meteoriche degli anni 1876-1883* nell'Osservatorio meteorologico dei RR. Ospedali di Lucca.

**12176.**

**NIGRI prof. VINCENZO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Foggia*.

352. *Sette anni* (da dicembre 1876 a novembre 1883) *di osservazioni meteorologiche in Foggia.*

**12177.**

**PENNISI-ALESSI DI FLORISTELLA** fratelli, Direttori dell'Osservatorio Pennisi di *Acireale*.

353. *Riassunto delle osservazioni meteorologiche* fatte nell'anno 1882-1883 (Anno I) all'Osservatorio meteorologico Pennisi ad Acireale; seguito dalla registrazione dei movimenti sismici occorsi nel medesimo anno.

354. *Registro delle osservazioni fatte nell'Osservatorio Pennisi ad Acireale* dal mese di dicembre 1882 a tutto il novembre 1883.

**12178.**

**GIULIANO VINCENZO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Siracusa*.

355. *Osservazioni meteorologiche fatte nell'Osservatorio di Siracusa* dal 1873 al 1883, pubblicate per cura del municipio di Siracusa.

356. *Osservazioni meteorologiche* eseguite nell'Osservatorio meteorologico di Siracusa nell'anno 1877.

357. *Osservazioni meteorologiche* eseguite nell'Osservatorio meteorologico di Siracusa negli anni 1879-1883, inserite nella *Gazzetta municipale* di Siracusa.

**12179.**

VARISCO dott. D. ACHILLE, Direttore della Stazione meteorologica di *Monza*.

358. *Raccolta delle osservazioni meteoriche* fatte in *Monza* dal 1875 al 1883.

**12180.**

BEVILACQUA GIUSEPPE, Assistente all'Osservatorio meteorologico del R. Istituto Tecnico di *Parma*.

359. *La Stazione meteorologica eretta nel R. Istituto Tecnico di Parma*, per cura del Comizio agrario parmense. — Monografia.

**12181.**

CAFIERO prof. FEDERICO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico e dell'Istituto nautico di *Riposto*.

360. *Relazione al presidente della Giunta di Vigilanza del R. Istituto Nautico di Riposto (Catania)*. — Vol. 1.

**12182.**

CAMPANELLA arch. GIUSEPPE, Direttore della Stazione termopluviometrica di *Locorotondo*.

361. *Memoria illustrativa della stazione termo-pluviometrica di Locorotondo in provincia di Bari delle Puglie*. — *Sunto delle osservazioni eseguitevi in un lungo corso d'anni*. — Manoscritto.

362. *Pianta di Locorotondo*.

**12183.**

CRESCIMANNO FRANCESCO PAOLO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico e geodinamico di *Corleone*.

363. *Cenni storici sull'impianto e successivo sviluppo della Stazione meteorica e sismica di Corleone in Sicilia*. — Manoscritto.

**12184.**

COSSAVELLA prof. GIOVANNI, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Cuneo*.

364. *Cenni storici e descrittivi dell'Osservatorio meteorologico di Cuneo*. — Monografia.

365. *Diagrammi degli strumenti registratori dell'Osservatorio*.

**12185.**

DE GIORGI prof. COSIMO, Direttore dell'Osservatorio Meteorologico di *Lecce*.

366. *Cenni di geografia fisica della provincia di Lecce*. — Vol. 1.

367. *Studi statistici e ricerche sul clima di Lecce* considerato nei suoi rapporti con l'igiene e la terapeutica. — Vol. 1.

**12186.**

DI RENZO BASILIO, Direttore dell'Osservatorio Meteorologico di *Benevento*.

368. *Monografia dell'Osservatorio meteorologico della Provincia di Benevento*. — Manoscritto.

**12187.**

REMIDDI ing. ROMOLO, Direttore della Stazione termo-pluviometrica di *Terracina*.

369. *Brevi cenni sulle stazioni termo-pluviometrica di Terracina e pluviometrica di Mesa*. — Manoscritto.

**12188.**

RIATTI prof. VINCENZO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Forlì*.

370. *Tabella statistica delle stazioni meteorologiche nella provincia di Forlì*.

**12189.**

ROSSI D. FILIPPO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Levo*.

371. *Monografia dell'Osservatorio meteorologico di Levo* sopra Stresa sul Lago Maggiore, fondato dal conte Guido Borromeo. — Manoscritto.

**12190.**

FINAMORE dott. GENNARO, *Lanciano* (Abruzzo).

372. *L'Abruzzo come stazione climaterica estiva*. — Opuscolo. — Ristampa con giunte.

**12191.**

GAMBARO LORENZO, Capitano marittimo, *Genova*.

373. *Correnti e maree intorno alle isole Britanniche*. — Vol. 1.

**12192.**

BERTONCELLI dott. BARTOLOMEO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Verona*.

374. *Descrizione del nuovo barometro registratore inventato dal dott. Bartolomeo Bertoncelli*. — Vol. 1.

**12193.**

**FRASCOLI ANTONIO**, Meccanico, *Milano*.

375. *Descrizione dell'evaporimetro Frascoli*. — Opuscolo.

VETRINA A NOTTE.

**12194.**

**CAPPANNELLI PIETRO**, Direttore della Stazione termo-pluviometrica di *Cortona*.

376. *Statistica meteorico-agraria del Comune di Cortona*.

**12195.**

**DEI APELLE**, *Siena*.

377. *Vicende meteorologiche e loro influenza sull'agricoltura nel senese, dal 1° dicembre 1882 a tutto novembre 1883*.

**12196.**

**R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI di Firenze** — Museo degli strumenti antichi di astronomia e di fisica.

378. *Prima pubblicazione dell'Archivio meteorologico centrale italiano nel Museo di fisica e storia naturale di Firenze*, anno 1858.

**12197.**

**MALVASIA conte ANTONIO**, Direttore dell'Osservatorio Malvasia, *Bologna*.

379. *Riassunto delle osservazioni meteorologiche all'Osservatorio fisico meteorico Malvasia a S. Luca ed a Bologna*, anno 1881-1883. — Fascicoli.

380. *Descrizione del Gabinetto tromo-sismico ed Osservatorio meteorologico Malvasia in Bologna, presentata all'Esposizione nazionale in Torino*. — Opuscolo.

381. *Descrizione dell'Osservatorio meteorologico Malvasia a S. Luca presso Bologna, presentata all'Esposizione nazionale in Torino*. — Opuscolo.

382. *L'inaugurazione dell'Osservatorio meteorologico e geodinamico annesso al Santuario della B. Vergine di S. Luca presso Bologna*. — Opuscolo.

383. Cartella contenente saggi delle registrazioni delle osservazioni fatte co' vari istrumenti dell'Osservatorio meteorologico Malvasia.

384. Tre saggi di registrazione automatica dell'anemometro registratore dell'Osservatorio di S. Luca.

385. Saggio di registrazione automatica della velocità del vento col l'anemografo meccanico Malvasia.

**12198.**

**MEUCCI FERDINANDO**, Firenze.

386. Collezione delle *Riviste meteorologiche ed agrarie* di Firenze, dall'anno 1873 all'anno 1883. — Fascicoli 7.

387. *La Reale Società Toscana di Agricoltura nell'Assemblea generale dell'Associazione meteorologica italiana a Napoli*. — Fascicolo.

388. *Le osservazioni meteorologiche in rapporto alla vegetazione delle piante*, instituite nel 1882 per cura della R. Società Toscana di orticoltura. — Fascicolo.

389. *Pubblicazioni periodiche di meteorologia*, dal 1877 a tutto il 1883. — Fascicoli 7.

390. *Le prime osservazioni meteorologiche*, studi sul clima di Firenze nella seconda metà del secolo XVII. — Fascicolo.

**12199.**

**TOSCANI prof. CESARE**, Direttore dell'Osservatorio della R. Università di Siena.

391. Monografia sommaria e pubblicazioni dell'Osservatorio meteorologico della R. Università di Siena.

392. Atlante contenente il disegno dell'anemometro registratore a pendolo dell'Osservatorio della R. Università di Siena.

**12200.**

**BERLINGOZZI prof. RUGGIERO**, Direttore della Stazione meteorologica di *Monteverchi*.

— 393. *Monografia della stazione meteorologica di Monteverchi*. — Manoscritto.

**12201.**

**LUCCHESI ASTASIO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Sant'Agata Feltria*.

394. *L'Osservatorio di Sant'Agata Feltria* (Marche). — Relazione manoscritta.

**12202.**

**LUCCHESI ASTASIO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Sant'Agata Feltria* e **FAMBRI RUGGIERO**.

395. *Descrizione dell'anemoscopio elettrico* inventato da A. Lucchesi, Direttore dell'Osservatorio di Sant'Agata Feltria.

**12203.**

**MAZZEI ASTUTILLO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Pistoia*.

396. *L'Osservatorio meteorologico di Pistoia e del suo territorio.* — Manoscritto.

**12204.**

**FERRERO prof. OTTAVIO**, Preside del R. Istituto tecnico di *Caserta*.

397. *Sopra la determinazione della rugiada.* — Nota.

**12205.**

**GALLI prof. IGNAZIO**, Direttore dell'Osservatorio municipale di *Velletri*.

398. *Le correnti elettriche del suolo.* — Fascicoli 2.

**12206.**

**BERTELLI prof. TIMOTEO**, Direttore dell'Osservatorio geodinamico del Collegio La Querce, *Firenze*.

399. *Sull'aurora boreale del 4 febbraio 1882*, osservazioni fatte dal P. E. Bertelli. — Memoria.

400. *Sopra Pietro Peregrino di Mericourt e la sua epistola "De Magnete"*. — Memoria prima.

**12207.**

**CECCHI P. FILIPPO**, Direttore dell'Osservatorio Ximeniano, *Firenze*.

401. *Nefoscopio a specchio girevole e Nefoscopio a visione diretta.* — Memoria.

402. *Sulla costruzione dei parafulmini.* — Nota.

403. *Le stelle cadenti.* — Nota.

**12208.**

**PALMIERI prof. LUIGI**, Direttore dell'Osservatorio della Regia Università di *Napoli*.

404. *Leggi ed origine dell'elettricità atmosferica.* — Memoria.

## SECONDO PIANO

## Sala VIII.

*Meteorologia — Osservatorio meteorologico.***Istrumenti.**

## I.

*Istrumenti registratori adoperati nelle stazioni meteorologiche della Società meteorologica italiana.***12209.****SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, Torino — CRAVERO FRANCESCO, Meccanico, Torino.**

405. Meteorografo meccanico, sistema Denza.

Questo strumento traccia automaticamente su di apposite zone di carta i seguenti elementi meteorologici:

- a) Direzione e velocità del vento inferiore.
- b) Durata e quantità della pioggia.
- c) Pressione dell'aria.
- d) Temperatura dell'aria.
- e) Umidità dell'aria.

Esso è meramente meccanico e non abbisogna d'elettricità, epperò è di facile uso.

406. Anemografo meccanico per montagna, sistema Denza, per tracciare automaticamente la direzione e la velocità del vento.

Questo strumento può agire sino ad un mese, senza essere sorvegliato; esso si adopera in parecchie stazioni di montagna della Società meteorologica italiana.

**12210.****SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, Torino — DURONI G. R., Meccanico, Torino.**

407. Anemografo elettrico, sistema Denza, per tracciare coll'aiuto dell'elettricità la direzione e la velocità del vento.

Questo strumento è adoperato nei casi in cui il luogo, nel quale si vuol registrare la direzione e la velocità del vento, trovasi discosto da quello in cui queste si vogliono esplorare, come la sommità di una montagna, una torre lontana dall'Osservatorio, ecc.

**12211.**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, Torino — CRAVERO FRANCESCO, Meccanico, Torino.**

408. Anemoscopio ed anemometro semplici, sistema Denza, per indicare semplicemente la direzione e la velocità del vento.

In questo strumento vedesi ancora l'apparato esterno, che riceve l'azione del vento, il quale negli altri precedenti trovasi sulla sovrapposta terrazza.

## II.

*Istrumenti registratori diversi.*

**12212.**

**ROSA prof. VINCENZO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di Massa-Carrara.**

409. Tipanemometro, sistema Rosa. — La parte superiore di questo strumento è disegnata sul quadro posto accanto al medesimo.

**12213.**

**POGGI DAVIDE, Professore di fisica nel Collegio-convitto dei Signori della Missione in Savona.**

410. Anemografo, sistema Poggi. — Parte interna ed esterna.

**12214.**

**ROFFENI-TIRAFERRI ing. ALESSANDRO, Bologna.**

411. Anemometrosopio, sistema Roffeni, per indicare la velocità oraria e diurna, non che la direzione del vento.

**12215.**

**BOSANO-JOLY PIETRO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di Martano (Lecce).**

412. Anemografo a registrazione elettrica, sistema Bosano-Joly.

**12216.**

**LUCCHESI ASTASIO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di Sant'Agata Feltria.**

413. Modello di anemoscopio elettrico.

**12217.**

**NOTARI G. BATTISTA, Meccanico, Torino.**

414. Pluviografo meccanico, sistema Notari, per indicare e tracciare la quantità e la durata della pioggia.

**12218.**

**BONINO** prof. **D. ANTONIO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico d'*Ivrea*.

415. Pluvio-vaporigrafo a carta continua, per registrare la quantità di pioggia e di evaporazione per la durata di parecchi mesi.

416. Fotometro a carta continua, per valutare e registrare per lungo tempo, mediante l'impressione fotografica, la quantità di luce giornaliera.

I due precedenti istrumenti sono destinati per essere collocati su di alta montagna, potendo agire per molti mesi di seguito.

417. Riproduttore, od apparecchio per ottenere copie autografiche delle curve meteoriche tracciate dai registratori a carta continua.

418. Vaporimetro a boccia porosa.

419. Fotometro a ricambio di carta giornaliero.

**12219.**

**CRAVERO FRANCESCO**, Meccanico, *Torino*.

420. Parafulmine a punta multipla con scaricatore, sistema Secchi; adoperato nelle stazioni della Società meteorologica italiana ed altrove.

*Avvertenza.* — Le parti esterne esposte all'aria, che comunicano coi registratori degli anemografi e dei pluviografi num. 405, 406, 407, 409, 411, 415 si trovano sulla terrazza sovrastante al secondo piano della torre.

## III.

*Osservatorio meteorologico.*

## Istrumenti d'osservazione.

Per dare al pubblico un'idea del lavoro d'osservazione, che si fa giornalmente nelle stazioni meteorologiche italiane, come innanzi si è letto, è istituito alla Mostra meteorologica un servizio regolare di osservazioni meteorologiche, le quali si eseguono ogni giorno tre volte, alle ore stesse in cui si fanno nelle stazioni italiane, cioè alle 9 del mattino, alle 3 ed alle 9 di sera.

Gli istrumenti destinati per tali osservazioni sono simili a quelli che si adoperano nelle stazioni meteorologiche italiane.

Gli apparati, che debbono rimanere esposti liberamente all'azione dell'aria esterna, sono collocati in due finestre, costrutte, per quanto possibile, nei modi prescritti per le stazioni meteorologiche italiane, con appositi ripari a persiane.

Le finestre non sono rivolte esattamente a tramontana, come sarebbe richiesto; giacchè le esigenze di costruzione della torre non lo permisero; si trovano invece rivolte tra tramontana e ponente.

Ecco gli istrumenti, che esse contengono:

FINESTRA A DESTRA.

**12220.**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, Torino — DURONI G. R.,  
Meccanico, Torino.**

421-424. Istrumenti per le osservazioni dirette.

421. Psicrometro a ventilatore.

422. Psicrometro semplice.

423. Termometro.

424. Termografi a massima ed a minima.

Questi istrumenti sono simili affatto a quelli posti innanzi ai numeri 279, 280, 281.

FINESTRA A SINISTRA.

**12221.**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, Torino — BARDELLI FELICE, Ottico, Torino.**

425-427. Istrumenti registratori a curve continue.

425. Barografo.

426. Termografo.

427. Igrografo.

Questi istrumenti, che si adoperano in molte stazioni italiane, non sono di costruzione nazionale, epperò non fanno parte della Mostra.

Essi danno in modo automatico e semplicissimo la traccia continua per un'intera settimana della pressione, della temperatura e dell'umidità dell'aria.

Le curve settimanali di ciascuno dei tre istrumenti sono esposte in apposito quadro innanzi alla stessa finestra.

INTERNO DELLA CAMERA.

**12222.**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, Torino — DURONI G. R.,  
Meccanico, Torino.**

428. Barometro a mercurio, sistema Fortin. — Modello medio; diametro interno del tubo, mm. 8,4.

Con questo istrumento si fanno le osservazioni dirette della pressione atmosferica. Il livello del mercurio della vaschetta si trova a metri 25,2 sopra quello del barometro del pilastro meteorologico del piazzale, epperò a metri 257,8 sul livello del mare.

La direzione e la velocità del vento, nonchè la durata e la quantità della pioggia, si osserva col meteorografo posto al num. 405.

La direzione delle nubi, l'evaporazione, la pioggia (controllo), e la radiazione solare, si osservano con altri istrumenti posti sulla terrazza di passaggio tra la torre destra e la sinistra. — V. n. 614, 615, 616.

*Sistema d'osservazioni.*

Ecco pertanto gli elementi meteorici che si osservano regolarmente nell'Osservatorio dell'Esposizione.

Tre volte al giorno.

1. Pressione dell'aria.
2. Temperatura.
3. Umidità.
4. Tensione del vapore atmosferico.
5. Stato del cielo e dell'atmosfera.
7. Direzione e velocità del vento inferiore.
8. Direzione del vento superiore.

Una volta al giorno.

9. Temperatura massima e minima dell'aria.
10. Temperatura al sole.
11. Radiazione solare.
12. Altezza dell'acqua evaporata.
13. Altezza e durata della pioggia.

I valori osservati sono notati ogni volta in apposito registro, esposto al pubblico; ed al mattino seguente, dopo le opportune correzioni, trascritte nel quadro, di cui è detto al num. 7.

**Rilievi, carte e quadri.**

**12223.**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, Torino — CHERUBINI CLAUDIO, Maggiore di artiglieria, Torino.**

429. Rilievo della Penisola Italiana, con l'indicazione di tutte le stazioni meteorologiche italiane al 1° gennaio 1884.

Questo prospetto mette sott'occhio il numero e la distribuzione delle 223 stazioni meteorologiche stabilite sino al cominciar del corrente anno 1884, per opera sia del Governo, come della Società meteorologica italiana, coadiuvata dal Club Alpino Italiano e da altre Amministrazioni e private persone. — V. la scritta annessa al Rilievo.

**12224.**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA, Torino.**

430. Carta d'Italia con l'indicazione delle stazioni meteorologiche italiane nel 1860.

Questo prospetto fa rilevare il numero e la distribuzione delle pochissime stazioni meteorologiche esistenti in Italia nell'anno 1860,

quando incominciava il lavoro dell'antica Corrispondenza meteorologica italiana alpo-appennina, e prima che si iniziasse l'opera ordinatrice del Governo italiano (1865).

431. Ordinamento del servizio meteorologico della Società meteorologica italiana. — Quadro.

432. Elenco dei membri componenti la direzione della Società meteorologica italiana. — Quadro.

433, 434. Elenco degli Osservatorii meteorologici alpini della Società meteorologica italiana. — Quadri 2.

435, 436. Elenco degli Osservatorii meteorologici appennini della Società meteorologica italiana. — Quadri 2.

437. Tipo d'Osservatorio meteorologico, secondo il disegno del generale senatore Raffaele Cadorna, proposto dalla Società meteorologica italiana. — Quadro.

### 12225.

**GIOTTO** prof. GIUSEPPE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Treviso*.

438. Carta della Provincia di Treviso colle stazioni meteoriche della medesima.

### 12226.

**DA SCHIO** conte **ALMERICO**, Direttore dell'Osservatorio dell'Accademia Olimpica di *Vicenza*.

439. Carta delle stazioni di osservazione nel Trentino, nel Veneto e nell'Emilia, stabilite per cura dell'Osservatorio dell'Accademia Olimpica di Vicenza.

440. Carta delle stazioni di osservazione del bacino idrografico dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Canale Gorzone, che facevano capo all'Ufficio meteorologico dell'Accademia Olimpica di Vicenza nell'anno 1874.

### 12227.

**GALLI** prof. **IGNAZIO**, Direttore dell'Osservatorio municipale di *Velletri*.

441. Carta della Provincia di Roma, contenente le stazioni meteoriche stabilite nella medesima.

### 12228.

**OSSERVATORIO CENTRALE DEL R. COLLEGIO CARLO ALBERTO** di *Moncalieri*.

442. Diagramma dei valori meteorologici normali ottenuti all'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri nel periodo di diciotto anni, 1866-1883.

**12229.**

**GRIOGLIO Mons. GABRIELE**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Saluzzo*.

443. Tavola sinottica delle osservazioni meteorologiche dell'Osservatorio di Saluzzo.

**12230.**

**GUZZANTI CORRADO**, Direttore della Stazione meteorologica di *Mineo* (Catania).

444, 445. Disegni dell'anemografo, sistema Guzzanti. — Due Quadri: 1° parte esterna; 2° parte interna.

**Stampe e manoscritti.**

VETRINA A LEVANTE.

**12231.**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA**, *Torino*.

## I.

*Pubblicazioni dell'antica Corrispondenza meteorologica italiana alpino-appennina.*

446. *Bollettino meteorologico* dell'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri, compilato dal direttore P. Francesco Denza. — Volumi 15, dall'anno 1865-66 all'anno 1879-80.

447. *Osservazioni meteorologiche* fatte nelle stazioni italiane presso le Alpi e gli Appennini. — Prima serie, fascicoli 3, dal dicembre 1871 al marzo 1875.

448. *Osservazioni meteorologiche* fatte nelle stazioni italiane presso le Alpi e gli Appennini. — Seconda serie, vol. 6, dal 1874-75 al 1879-80.

449, 450. *Il servizio dei temporali in Italia. — Istruzioni per le osservazioni dei temporali.* — Fascicoli 2.

451. *Istruzioni per il servizio pluviometrico.* — Fogli a stampa.

452. *Riviste mensuali di meteorologia agraria.* — Vol. 2, anni 1875-76 e 1876-79.

453. *Confronti di barometri di alcune stazioni meteorologiche italiane.* — Nota prima.

454. *Confronti di barometri di alcune stazioni meteorologiche italiane.* — Nota seconda.

455. *La Corrispondenza meteorologica italiana alpino-appennina.* — Relazione del P. Francesco Denza.

456. *Il Commodoro M. F. Maury e la Corrispondenza meteorologica delle Alpi e degli Appennini italiani.* — Vol. 1.

457. *Le stazioni meteorologiche di Valdobbia e Domodossola.* — Fasc.  
 458. *Le stazioni meteorologiche stabilite presso alle Alpi ed agli Appennini.* — Fascicoli 2. — 1872-1873.

## II.

*Pubblicazioni della Società meteorologica Italiana.*

459. *Bollettino mensile* pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Serie II. — Vol. 3, 1881, 1882, 1883. 1884 (gennaio-marzo).  
 460. *Bollettino decadico* pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Serie III. — Vol. 3, 1881, 1882, 1883. 1884 (gennaio-febbraio).  
 461, 462. *Statuto e Regolamento della Società Meteorologica Italiana.*  
 463. *Atti della prima Riunione meteorologica italiana*, pubblicati per cura del Comitato direttivo provvisorio dell'Associazione meteorologica italiana. — Vol. 1.  
 454. *Resoconto riassuntivo della prima Riunione tenutasi a Torino nei giorni 1, 3 e 4 settembre 1880*, pel presidente P. F. Denza.  
 465. *La prima Assemblea generale dell'Associazione meteorologica italiana nella città di Napoli, dal 25 settembre al 1° ottobre 1883.* — Fascicolo.  
 466. *Istruzioni per le osservazioni meteorologiche e per l'altimetria barometrica*, pel P. Francesco Denza. — Vol. 2, testo e tavole.  
 467. *Istruzione pratica per le osservazioni dell'elettricità atmosferica col metodo del conduttore mobile e dell'elettrometro bifiliare* pel prof. L. Palmieri. — Fascicolo.  
 468. *Istruzioni per le osservazioni della luce zodiacale in Italia*, pel P. A. Serpieri. — Fascicolo.  
 469. *Istruzione per le osservazioni delle correnti elettriche del suolo*, pel prof. I. Galli. — Fascicolo.  
 470. *Istruzione per le osservazioni sul mare e sulle brezze*, pel prof. G. Roberto. — Fascicolo.  
 471. *Istruzioni per le osservazioni eliofotometriche*, pel professore F. Craveri. — Fascicolo.  
 472. *Studi sui barometri normali dell'Osservatorio centrale di Moncalieri*, con alcuni cenni sui termometri normali dell'Osservatorio medesimo, pel P. Francesco Denza. — Fasc. 2. Nota 1 e 2.  
 473. *Raccolta di pubblicazioni diverse di meteorologia*, pel P. F. Denza. — Vol. 1.  
 474. *La meteorologia in Italia.* — Cenni storici del P. F. Denza.  
 475. *Sulla distribuzione della pioggia in Italia.* — Memoria del P. F. Denza.  
 476. *I presagi del tempo per l'agricoltura.* — Relazione del P. F. Denza.

477. *Studi sulla climatologia della Valle d'Aosta*, del P. F. Denza.  
— Fascicolo.

478. Raccolta de' moduli di registri e delle schede adoperate per la registrazione e per la trasmissione delle osservazioni meteorologiche diverse nelle stazioni della Società meteorologica italiana.

VETRINA A PONENTE.

**12232.**

**VOLANTE** prof. D. GIOVANNI, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Alessandria*.

479. *Osservazioni meteorologiche* fatte in Alessandria alla Specola del Seminario, dall'anno 1858 all'anno 1882. — Vol. 25.

**12233.**

**ROCCA** prof. D. LUIGI, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Alassio*.

480. *Riassunto delle osservazioni meteorologiche*, eseguite negli anni 1881-82 e 1882-83, nell'Osservatorio meteorologico del Collegio civico di Alassio. — Fascicoli 2.

**12234.**

**VASSALLO** prof. NATALE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Porto Maurizio*.

481. *Annali dell'Osservatorio meteorologico di Porto Maurizio*. — *Riassunto delle osservazioni meteorologiche*, eseguite dall'anno 1875-76 all'anno 1882-83, all'Osservatorio meteorologico dell'Istituto nautico di Porto Maurizio. — Una busta contenente 8 fascicoli.

**12235.**

**MARI** prof. GIROLAMO, dell'Osservatorio del Collegio Alberoni di *Piacenza*.

482. *L'andamento delle stagioni nel territorio di Piacenza*, durante un decennio (dal dicembre 1871 al dicembre 1881); esposto graficamente. — Atlante.

**12236.**

**ROSSI ANGELO**, Direttore della Stazione pluviometrica di *Castellamonte*.

483. Tabella riassuntiva delle osservazioni fatte nella Stazione pluviometrica di Castellamonte, nel Canavese.

**12237.**

**BALLADORE GIOVANNI**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Fossano*.

484. *Riassunto delle osservazioni fatte dall'Osservatorio di Fossano*, dalla sua fondazione a tutto l'anno 1883. — Manoscritto.

**12238.**

**MAGGI D. PIETRO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Volpeglino*.

485. *Osservazioni meteorologiche*, fatte alla Specola della Casa parrocchiale di Volpeglino presso Tortona.

**12239.**

**BIANCHI prof. D. ANDREA**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico del Seminario arcivescovile di *Chiavari*.

486. *Monografia dell'Osservatorio meteorologico arcivescovile di Chiavari*. — Manoscritto.

**12240.**

**PEVERATI dott. LORENZO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Cassine*.

487. *Osservatorio di Cassine* (presso Alessandria), *sua fondazione e fasi successive di sviluppo*. — Manoscritto.

**12241.**

**CARREL ab. PIETRO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico *Umberto I*, di *Cogne*.

488. Progetto primo per costruzione ed adattamento di locale per l'Osservatorio meteorologico, con sala di Museo di Storia naturale al piano del Capo-luogo di *Cogne*.

Piani e sezioni, 1° e 2° progetto.

**12242.**

**ROBERTO prof. GIUSEPPE**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico del R. Liceo *Chiabrera* in *Savona*.

489. *Note sul clima di Savona*. — Opuscolo.

490. *Teoria elementare dei venti e dei cicloni*. — Opuscolo.

491. *Note sulla dinamica atmosferica*. — Opuscolo.

492. *Prolusione ad un corso libero di meteorologia nell'Università di Genova*. — Opuscolo.

**12243.**

**GROSSIO VITTONÈ**, Direttore della Stazione termo-pluviometrica di *San Giovanni Canavese*.

493. *Risultati delle osservazioni termo-pluviometriche eseguite alla Stazione termo-pluviometrica di San Giovanni Canavese*. — Manoscritto.

**12244.**

**ROSA** prof. **VINCENZO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Massa Carrara*.

494. *Descrizione di un nuovo apparecchio registratore della velocità e direzione del dente, mediante un unico segno a stampa.*

## VETRINA A NOTTE.

**12245.**

**DA SCHIO** conte **ALMERICO**, Direttore dell'Osservatorio dell'Accademia Olimpica di *Vicenza*.

*Lavori e pubblicazioni dell'Ufficio meteorologico dell'Accademia Olimpica di Vicenza.*

(Vedi Catalogo speciale: *La Meteorologia Vicentina all'Esposizione nazionale italiana.* — Vicenza 1884).

495. CATEGORIA I. — *Osservazioni oculari dell'Osservatorio meteorologico di Vicenza*, dal febbraio 1857 a tutto il 1883. — Volumi 11.

496. CATEGORIA II. — *Risultati degli istrumenti registratori dell'Osservatorio meteorologico di Vicenza:*

Anemografo, dal 1875 al 1883. — Barografo e termografo Hipp, dal 1877 al 1883. — Vol. 1, fasc. 2, buste 4.

497. CATEGORIA III. — *Osservazioni delle stazioni meteoriche della rete vicentina; cioè:*

Schio, 1873-1883. — Asiago e Marostica, 1875-1883. — Bassano Veneto, Recoaro e Rovereto, 1877-1883. — Volumi 7.

498. CATEGORIA IV. — *Osservazioni delle stazioni termometriche, udometriche e termo-udometriche; dal 1873 al 1883.* — Vol. 14, fasc. 1, buste 11.

499. CATEGORIA V. — *Osservazioni delle stazioni per l'osservazione dei temporali; dal 1874 al 1883.* — Vol. 6, buste 3.

500. CATEGORIA VI. — *Osservazioni delle stazioni fenologiche, dal 1876 al 1883.* — Vol. 2, fasc. 1.

501. CATEGORIA VII. — *Osservazioni delle stazioni idrometriche; dal 1874 al 1883.* — Vol. 1, fasc. 2.

502. CATEGORIA VIII. — *Pubblicazioni diverse.* — Vol. 7.

503. *Striscie ottenute coll'eliofanometro di Stokes nella Stazione meteorologica Rossi a Sant'Orso di Schio.*

**12246.**

**CRAVERI** prof. **FEDERICO**, Direttore dell'Osservatorio di *Bra*.

*Lavori dell'Osservatorio meteorologico di Bra.*

504. I. OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE. — *Registri mensuali contenenti le osservazioni giornaliere fatte dall'Osservatorio di Bra dall'anno 1859-60 all'anno 1882-83.* — Vol. 25.

505. *Riassunti degli anni meteorologici dal 1862 al 1883.* — Fasc. 22  
 506. *Riassunto di tre lustri di osservazioni meteorologiche.* — Fasc. 1.  
 507. II. OSSERVAZIONI ELIOFOTOMETRICHE. — Strisce eliofotometriche ottenute giornalmente all'Osservatorio dall'anno 1873 all'anno 1883. — *Undici albums.*

**12247.**

TONO prof. ab. MASSIMILIANO, Direttore dell'Osservatorio del Seminario patriarcale di Venezia.

*Pubblicazioni dell'Osservatorio del Seminario patriarcale di Venezia.*

508. *Bollettino meteorologico dell'Osservatorio di Venezia*, dall'anno 1868 all'anno 1883. — Compilato:

- dal prof. Giovanni Paganuzzi, per gli anni 1868-72;  
 dal prof. Giuseppe Meneguzzi, „ 1873-77;  
 dal prof. Massimiliano Tono, „ 1877-83.

Volumi 11.

509. *Annuario astro-meteorologico di Venezia*, per l'ab. M. Tono. — Vol. 2; Anno I, 1883; Anno II, 1884.

510. *Confini, posizione geografica e clima di Venezia*, con altre notizie circa i locali Osservatorii, per l'ab. M. Tono. — Vol. 1.

511. *Relazione dei fenomeni meteorologici*, avvenuti dal 1873 al 1880 nella città di Venezia, e nel 1880-81 nelle stazioni di provincia, per l'ab. M. Tono. — Fasc. 1.

512. *Sui temporali.* Relazione dell'ab. M. Tono. — Fascicolo.

513. *Sul clima di Venezia.* — Studio del dott. Antonio Berti.

514. *Relazioni meteorologiche e mediche*, dei dottori Giacinto Namias ed Antonio Berti.

**12248.**

CIOTTO dott. prof. GIUSEPPE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di Treviso.

515. Osservatorio centrale di Treviso, e rete meteorico-agraria della provincia. — *Note*, per gli anni 1877 e 1879. — *Rivista meteorologica*, per gli anni 1880-81 e 1881-83. — Fasc. 4.

**12249.**

MARIACHER prof. GIOVANNI, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di Cavazuccherina.

516. *Osservazioni fatte nel quadriennio 1880-81 all'Osservatorio meteorologico di Cavazuccherina* (Venezia). — Fascicoli.

517. *Di un errore trovato nelle indicazioni dei minimi di temperatura.* — Memoria.

**12250.**

**CITTADELLA-VIGODARZERE** conte ANTONIO, Direttore e proprietario dell'Osservatorio meteorologico di *Bolzonella*.

518. *Monografia dell'Osservatorio meteorologico di Bolzonella*, nella villa dei Conti Cittadella-Vigodarzere (Padova). — Manoscritto.

## Scala.

**12251.**

**PARAVIA e COMP.**, Librai-Editori, *Torino*.

519. Carte diverse di geografia ed astronomia disseminate lungo le pareti della scala delle due torri.

## PRIMO PIANO

*Fotografie, disegni e carte degli Osservatorii meteorologici italiani.*

**12252.**

**SEMINARIO VESCOVILE** di *Gozo*.

520. Osservatorio di Gozo (Malta).

**12253.**

**ABAZIA** di *Montevergine*.

521. Osservatorio di Montevergine (Avellino).

**12254.**

**AMMINISTRAZIONE DELLE MINIERE** di *Monteponi*.

522. Osservatorio delle Miniere di Monteponi (Sardegna).

**12255.**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA**, *Torino*.

523. Osservatorio della quarta Cantoniera dello Stelvio (Valtellina).

524. Osservatorio del S. Gottardo.

525. Osservatorio del Piccolo S. Bernardo.

526. Osservatorio del Sempione.

527. Osservatorio del Colle di Valdobbia (Valsesia).

**12256.**

**COMANDO DEL FORTE** del *Moncenisio*.

528. Osservatorio del Moncenisio.

529. Spianata e Lago del Moncenisio innanzi all'Osservatorio.

**12257.**

OSPIZIO del *Gran S. Bernardo*.

530. Osservatorio del Gran S. Bernardo.

**12258.**

CAYS DI GILETTA conte LUIGI, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Casellelle*.

531. Osservatorio di Casellelle (Valle di Susa).

**12259.**

FLECCHIA D. CESARE, Rettore della *Sacra di S. Michele*.

532. Osservatorio della Sacra di S. Michele (Valle di Susa).

**12260.**

CHIAPUSSI ETTORE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Susa*.

533. Osservatorio di Susa.

**12261.**

OSSERVATORIO CENTRALE DEL R. COLLEGIO CARLO ALBERTO di *Moncalieri*.

534. Osservatorio centrale del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri.

**12262.**

REGIS dott. CESARE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Biella* (Piazzo).

535. Osservatorio di Biella-Piazzo.

**12263.**

OSSERVATORIO CENTRALE DEL COLLEGIO PIO DI VILLA COLON, *Montevideo*.

536. Osservatorio di Villa Colon, Montevideo.

**12264.**

BOSANO-JOLY PIETRO, Direttore e proprietario dell'Osservatorio meteorologico di *Martano*.

537. Osservatorio di Martano.

**12265.**

GIANNITRAPANI DOMENICO, Capitano del Genio, *Bologna*.

538. Osservatorio anemografico del Monte Gatta (Bologna).

**12266.**

**MANUELLI** prof. **GIACOMO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Reggio Emilia*.

539. Osservatorio di Reggio Emilia.

**SECONDO PIANO****12267.**

**DE LUCA** prof. **GIUSEPPE**, Direttore dell'Osservatorio della Solfatara di *Pozzuoli*.

540. Osservatorio della Solfatara di Pozzuoli, presso Napoli.

**12268.**

**BALLADORE GIOVANNI**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Fossano*.

541. Osservatorio di Fossano (Cuneo).

**12269.**

**BEVACQUA** prof. **SALVATORE**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Reggio Calabria*.

542. Osservatorio di Reggio Calabria.

**12270.**

**MANZI** prof. **GIOVANNI**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Piacenza*.

543. Osservatorio del Collegio Alberoni di Piacenza.

**12271.**

**QUANDEL P. D. GIUSEPPE**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Montecassino*.

544. Osservatorio di Montecassino.

**12272.**

**VOLANTE** prof. **GIOVANNI**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Alessandria*.

545. Osservatorio del Seminario di Alessandria.

## TERZO PIANO

**12273.****AMMINISTRAZIONE DEL SANTUARIO DI S. LUCA, *Bologna.***

546, 547. Osservatorio di S. Luca, presso Bologna. - Esterno.  
Due fotografie.

548, 549. Osservatorio di S. Luca. - Interno. — Due fotografie.

550. Osservatorio di S. Luca. - Diagrammi dei valori meteorici dell'anno 1882-83.

**12274.****CECCHI P. FILIPPO, Direttore dell'Osservatorio Ximeniano di *Firenze.***

551. Osservatorio Ximeniano di Firenze.

**12275.****BERTELLI GIOVANNI, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Varlungo.***

552. Osservatorio di Varlungo, presso Firenze.

**12276.****OSPIZIO di *S. Giovanni Andorno.***

553. Osservatorio di S. Giovanni Andorno (Biella).

**12277.****NIGRI prof. VINCENZO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Foggia.***

554. Osservatorio Provinciale di Foggia.

**12278.****MALVASIA conte ANTONIO, Direttore dell'Osservatorio Malvasia, *Bologna.***

555. Osservatorio Malvasia di Bologna.

**12279.****MAZZARELLA prof. ROCCO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Gallipoli.***

556. Osservatorio di Gallipoli (Lecce). — Vista dell'Osservatorio.

**12280.**

TOSCANI prof. CESARE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Siena*.

557. Osservatorio dell'Università di Siena.

**12281.**

BUCCELLI ing. MODESTO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Pallanza*.

558. Osservatorio di Pallanza (Lago Maggiore).

**12282.**

CALANDRI GIOVANNI LUIGI, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Carrù*.

559. Osservatorio di Carrù, presso Mondovì.

**12283.**

NATALE prof. F., Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Pordenone*.

560, 561. Osservatorio di Pordenone (Udine). Due fotografie.

## QUARTO PIANO

**12284.**

BETTONI PIO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Salò*.

562. Osservatorio di Salò (Lago di Garda).

**12285.**

ROBERTO prof. GIUSEPPE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico del R. Liceo Chiabrera in *Savona*.

563. Osservatorio del R. Liceo Chiabrera di Savona. - Esterno.

564. Osservatorio del R. Liceo Chiabrera di Savona. - Interno.

**12286.**

ROUX ing. ANSELMO, Direttore delle miniere di *Bacu-Abis*.

565. Osservatorio di Bacu-Abis, Gonnese (Sardegna).

**12287.**

CAPANNI prof. D. VALERIO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Marola*.

566. Osservatorio del Seminario di Marola; presso Carpineti (Reggio Emilia).

**12288.**

AMMINISTRAZIONE DELL'OSPEDALE DEGLI INFERMI di *Biella*.

567. Osservatorio dell'Ospedale degli Infermi di Biella.

**12289.**

COLONIA AGRICOLA DEL DESERTO di *Massalubrense*.

568. Osservatorio del Deserto di Massalubrense (Napoli).

**12290.**

PIATTI prof. ANGELO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Desenzano*.

569. Osservatorio di Desenzano (Lago di Garda).

**12291.**

BINI ANGELO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Città di Castello*.

570. Osservatorio di Città di Castello (Umbria).

**12292.**

CARREL ab. PIETRO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico Umberto I di *Cogne*.

571. Osservatorio di Cogne (Valle d'Aosta).

**12293.**

MATTIOLI dott. CARLO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Castiglione dei Pepoli*.

572. Osservatorio di Castiglione dei Pepoli (Bologna).

**12294.**

LUCCHESI ASTASIO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Sant'Agata Feltria*.

573. Osservatorio di Sant'Agata Feltria (Marche).

**12295.**

DIREZIONE DEI BAGNI NUOVI di *Bormio*.

574. Osservatorio dei Bagni Nuovi di Bormio (Valtellina).

**12296.**

MAZZEI ASTUTILLO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Pistoia*.

575. Osservatorio di Pistoia.

**12297.**

**ROSSI D. FILIPPO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Levo*.

576. Osservatorio di Levo sopra Stresa (Lago Maggiore).

**12298.**

**BENEDETTI GIUSEPPE**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Casteldelpiano*.

577. Pianta dell'Osservatorio di Casteldelpiano (Grosseto).

## QUINTO PIANO

**12299.**

**DE GIORGI dott. COSIMO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Lecce*.

578. Osservatorio di Lecce.

**12300.**

**TONO prof. MASSIMILIANO**, Direttore dell'Osservatorio del Seminario Patriarcale di *Venezia*.

579. Osservatorio del Seminario Patriarcale di Venezia. - Esterno.

580. Osservatorio del Seminario Patriarcale di Venezia. - Interno.

581-584. Osservatorio del Seminario Patriarcale di Venezia. - Quattro quadri grafici dei risultati delle osservazioni meteoriche.

585. Osservatorio del Seminario patriarcale di Venezia. - Meteorologia di Venezia. Prospetto delle medie mensili, annuali e totali di 45 anni di osservazioni.

**12301.**

**COSSAVELLA prof. GIOVANNI**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Cuneo*.

586. Osservatorio di Cuneo.

**12302.**

**MAGGI D. PIETRO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Volpeglino*.

587. Osservatorio di Volpeglino, presso Tortona.

**12303.**

**PENNISI-ALESSI DI FLORISTELLA** fratelli, Direttori dell'Osservatorio meteorologico di *Acireale*.

588. Osservatorio di Acireale (Sicilia). - Esterno.

589. Osservatorio di Acireale (Sicilia). - Interno.

**12304.**

**DONATI** prof. **CANDIDO**, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Aquila*.

590. Osservatorio di *Aquila*.

**12305.**

**CAFIERO** prof. **FEDERICO**, Direttore dell'Osservatorio e dell'Istituto nautico di *Riposto*.

591, 592. Osservatorio di *Riposto* (Sicilia). - Pianta e veduta.

593, 594. Istituto Nautico di *Riposto*. - Pianta e veduta.

**12306.**

**FERRERO** prof. **OTTAVIO**, Preside del R. Istituto tecnico di *Caserta*.

595. Osservatorio meteorologico della R. Stazione agraria di *Caserta*.

596. Osservatorio terrestre della R. Stazione agraria di *Caserta*.

**12307.**

**CIAMPI** P. **FELICE**, Direttore dell'Osservatorio Tuscolano di *Mondragone*.

597. Villa Borghese di *Mondragone* sopra *Frascati* (Roma), sede dell'Osservatorio meteorologico Tuscolano.

## SESTO PIANO

**12308.**

**DA SCHIO** conte **ALMERICO**, Direttore dell'Osservatorio dell'Accademia Olimpica di *Vicenza*.

598. Osservatorio dell'Accademia Olimpica di *Vicenza*.

**12309.**

**AMMINISTRAZIONE DELL'ORDINE MAURIZIANO.**

599. Osservatorio annesso all'Ospedale Mauriziano di *Valenza* (*Alessandria*).

**12310.**

**AMMINISTRAZIONE DELL'OSPEDALE MAGGIORE** di *Vercelli*.

600. Osservatorio dell'Ospedale Maggiore di *Vercelli*.

**12311.**

DE MICHELIS dott. ANTONINO, Direttore dell'Osservatorio municipale di *San Remo*.

601. Osservatorio di San Remo (Liguria).

**12312.**

CITTADELLA-VIGODARZERE conte ANTONIO, Direttore e proprietario dell'Osservatorio meteorologico di *Bolzonella*.

602. Osservatorio di Bolzonella (Padova). - Torre.

603. Osservatorio di Bolzonella. - Custodia dei termometri.

**12313.**

GIULIANO VINCENZO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Siracusa*.

604-606. Osservatorio di Siracusa. - Tre fotografie.

**12314.**

BIANCHI D. prof. ANDREA, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Chiavari*.

607. Osservatorio del Seminario arcivescovile di Chiavari.

**12315.**

DI RENZO BASILIO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Benevento*.

608. Osservatorio di Benevento.

**12316.**

PECCI conte LUDOVICO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Carpineto Romano*.

609. Osservatorio di Carpineto Romano.

**12317.**

FULCIS nob. D. ANTONIO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Belluno*.

610. Osservatorio di Belluno.

**12318.**

MUNICIPIO DI ASTI, proprietario dell'Osservatorio meteorologico di *Asti*.

611. Osservatorio municipale di Asti. — Quadro grafico della climatologia e demografia della città d'Asti, dall'impianto dell'Osservatorio sino al 1884.

**12319.**

SENTERO prof. GIUSEPPE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Noto*.

612. Osservatorio di Noto (Sicilia).

**12320.**

FITTIPALDI dott. EMILIO, Direttore dell'Osservatorio provinciale di *Potenza*.

613. Osservatorio di Potenza.

**12320.**

BELLUCCI prof. GIUSEPPE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico dell'Università di *Perugia*.

614. Osservatorio di Perugia.

## TERRAZZA DI PASSAGGIO TRA LE DUE TORRI

## Istrumenti d'osservazione.

**12321.**

CRAVERO FRANCESCO, Meccanico, *Torino*.

615. Ozonometro per l'esplorazione dell'ozono atmosferico.

**12322.**

DURONI G. R., Meccanico, *Torino*.

616. Evaporimetro. V. num. 264.

617. Pluviometro. V. num. 266.

## Altri istrumenti.

**12323.**

CARELLI PIETRO, *Voghera*.

618. Anemoscopio indicatore.

**12324.**

ZAFFI-GARDELLA GIOVANNI, *Ferrara*.

619. Orologio solare, che indica il tempo vero e il tempo medio di Roma, Torino e Parigi. Vedi Descrizione annessa.



# TORRE SINISTRA

## SECONDO PIANO

### Sala IX. — *Astronomia.*

#### Istrumenti.

**12325.**

#### SOCIETÀ VENETA PER IMPRESE E COSTRUZIONI PUBBLICHE — OFFICINA DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO, *Padova.*

620. Grande equatoriale, ossia cannocchiale che può seguire il movimento degli astri sia secondo l'equatore (ascensione retta), come secondo il meridiano (declinazione). Esso è stato costruito per commissione del Consorzio Universitario ed è destinato all'Osservatorio astronomico di Torino.

È questo il primo grandioso istrumento di tal genere costruito in Italia che si mostra al pubblico; ed è il secondo costruito dalla rinomata e tradizionale Officina meccanica dell'Osservatorio astronomico di Padova; il primo essendo quello per l'Osservatorio Bellini, sull'Etna, non ancora in opera, e che vedesi nella fotografia esposta in questa stessa sala; vedi num. 644.

Diametro dell'obbiettivo e dell'interno del tubo . . . . m.	0,30
Distanza focale dell'obbiettivo e lunghezza del tubo . . . . „	4,50
Diametro dei cerchi divisi . . . . . „	0,31
Peso della parte mobile . . . . . chilog.	1300
Peso del basamento fisso . . . . . „	1500

Prezzo convenuto, lire 13000; non comprese le lenti che furono costrutte a Monaco di Baviera.

Nell'interno del basamento un sistema di orologeria serve a tenere in movimento di rotazione il cannocchiale, in modo che questo possa seguire l'astro.

Tra le altre novità, l'equatoriale offre quella di potersi dal piede dell'istrumento dare al cannocchiale qualunque determinata direzione nello spazio con pochissimo sforzo; rimanendo l'operatore pressochè immobile, e potendo facilmente leggere dal posto ove si trova, così il cerchio equatoriale, come il cerchio di declinazione.

I movimenti rapidi del cannocchiale tanto attorno all'asse polare, quanto attorno all'asse di declinazione, vengono eseguiti per mezzo di un volantino dal piede dello strumento nel posto dell'osservatore. I movimenti micrometrici si fanno dal posto medesimo, facendo ruotare appositi manubri.

Le letture dei cerchi si possono fare tanto dal piede dell'istrumento, quanto dal posto dell'osservatore.

Il meccanico Cavagnati, costruttore dell'istrumento, sta preparando una particolareggiata descrizione del medesimo.

La Società Veneta espositrice, desiderando che tutti i lavori esposti costrutti dall'Officina dell'Osservatorio di Padova, rimanessero insieme raccolti; ottenne di collocare nella stessa sala del cannocchiale gli altri oggetti seguenti, comechè non fossero schiettamente astronomici, salvo il primo.

621. Cronografo, destinato a tracciare per mezzo dell'elettricità gli istanti delle osservazioni astronomiche.

622. Livello grande a cannocchiale, dell'apertura di mm. 42. — Ingrandimento di 25 volte a distanziometro. — Livella della sensibilità di 6 secondi d'arco. — Cerchio diviso, e sistema di specchi per poter fare le letture della livella stando all'oculare del cannocchiale.

623, 624. Due livelli a cannocchiale. — Modello mezzano dell'apertura di mm. 40. — Ingrandimento 20 volte a distanziometro. — Livella della sensibilità di 12 secondi d'arco. — Cerchio diviso.

625, 626. Due livelli a cannocchiale. — Modello piccolo, dell'apertura di mm. 34. — Ingrandimento 18 volte. Livella della sensibilità di 16 secondi d'arco.

627, 628. Due tacheometri. — Modello mezzano, apertura mm. 33. — Ingrandimento 20 volte. — Cerchio orizzontale cm. 13, ed arco di cerchio verticale.

629. Tavoletta pretoriana completa, con diottra a distanziometro e specchio a cilindro.

630, 631. Due buste di compassi.

632. Livellette.

633. Tirilinee.

### 12326.

JADANZA prof. NICODEMO, Professore di geodesia nella R. Università di *Torino*.

634, 635. Due cannocchiali ridotti, sistema Jadanza.

Nel maggiore dei due cannocchiali la distanza focale dell'obbiettivo è di cm. 58; la lunghezza del cannocchiale è di cm. 58, l'ingrandimento 20.

Nel cannocchiale minore la distanza focale dell'obbiettivo è di cm. 52; la lunghezza del cannocchiale di cm. 22, l'ingrandimento 13.

Il cannocchiale ridotto è destinato agli istrumenti topografici. Con

esso si ottiene forte ingrandimento mediante l'obbiettivo fatto in modo, che la lunghezza effettiva del cannocchiale è sempre minore di quella dei cannocchiali comuni.

**12327.**

**CERREBOTANI** ab. dott. **LUIGI**, Professore nel Seminario di *Verona*.

636. Telemetro a due diottrici (raggio alterabile); sopra un solo o anche due appoggiatoi. — Per la misura di distanze.

637. Telemetro con cannocchiale a due movimenti: declinatorio (raggio alterabile) e traslatorio. — Col primo movimento si determina esattamente il piccolissimo angolo, col secondo il valore della base.

638. Teletopometro o strumento universale; — cioè telemetro (da una sola stazione e senza stadia); altimetro per la misura delle altezze; microgoniometro per la misura di angoli piccolissimi; topografo ed anche curvografo.

I tre precedenti strumenti servono a determinare a vista, da un sol punto e senza nulla mutare, la posizione e la forma di tutto che si offre sull'orizzonte all'occhio dell'osservatore.

**12328.**

**PELLI FERDINANDO**, Meccanico, *Viareggio*.

639. Ottante.

**12329.**

**NICOLAJ FERDINANDO**, Orologiaio, *Como*.

640. Orologio regolatore astronomico.

**Fotografie.****12330.**

**REALE OSSERVATORIO ASTRONOMIC** di *Capodimonte* (Napoli).

641, 642. Osservatorio astronomico di Capodimonte in Napoli. — Interno ed esterno. — Quattro fotografie.

**12331.**

**REALE OSSERVATORIO ASTRONOMIC** di *Padova*.

643. Osservatorio astronomico di Padova.

**12332.**

**RAGONA** prof. **DOMENICO**, Direttore del Reale Osservatorio di *Modena*.

644. Osservatorio astronomico di Arcetri, presso Firenze.

**12333.**

**SOCIETÀ VENETA PER IMPRESE E COSTRUZIONI PUBBLICHE —  
OFFICINA DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICOMI DI Padova.**

645. Grande equatoriale di Catania (Osservatorio Bellini sull'Etna), costruito nel 1881 all'Officina dell'Osservatorio di Padova.

**Stampe e manoscritti.**

VETRINE A PONENTE.

**12334.**

**REALE OSSERVATORIO ASTRONOMICOMI di Palermo.**

*Pubblcazioni del R. Osservatorio di Palermo.*

Direzione: padre Giuseppe Piazzi, 1792-1825.

646. *Praecipuarum Stellarum inerrantium positiones mediae ineunte saeculo XIX, ex observationibus habitis in Specula Panormitana, ab anno 1792 ad annum 1802.* — Panormi 1803.

*Idem, ab anno 1792 ad annum 1803.* — Panormi 1814.

647. *Della Specola astronomica dei R. Studi di Palermo.* — Libri quattro di G. Piazzi. Vol. 2, Palermo 1792, 1794.

*Lezioni elementari di Astronomia ad uso del R. Osservatorio di Palermo,* per C. Piazzi. Palermo 1817.

Direzione: Niccolò Cacciatore, 1826-1840.

648. *Del R. Osservatorio di Palermo, libri VII, VIII, IX;* con appendice di Niccolò Cacciatore. — Palermo 1826, vol. 1.

649. *De redigendis ad unicam seriem comparabilem meteorologicis ubique factis observationibus. Conventio proposita et tabulae suppatae ab equite Nicolao Cacciatore.* — Palermo 1832.

650. *Esercizio di Goniometria e di Trigonometria sferica,* dettato dal cav. N. Cacciatore. — Palermo 1837.

Direzione: Domenico Ragona, 1850-1859.

651. *Giornale astronomico e meteorologico del R. Osservatorio di Palermo,* pubblicato dal prof. Domenico Ragona. — Vol. 3, Palermo 1855, 1857, 1859.

Direzione: Gaetano Cacciatore, 1860-1883.

652. *Bollettino meteorologico del R. Osservatorio di Palermo.* — Vol. 14; dal 1865 al 1878.

653. *R. Osservatorio di Palermo (Stazione di Valverde). Osservazioni meteorologiche.* — Nuova serie, anno I, 1880. — Vol. 1.

654. *R. Osservatorio meteorologico di Valverde; centrale della pro-*

*vincia di Palermo, annesso alla Società di Acclimatazione. — Bollettino meteorologico agrario. — Vol. iv, anno 1880-1883.*

655. *Publicazioni del R. Osservatorio di Palermo. — Vol. 2, Anni 1880-81, 1882-83.*

656. *Annuari del R. Osservatorio di Palermo. — Vol. 16, dal 1841 al 1847.*

### 12335.

**REALE OSSERVATORIO ASTRONOMICOMI di Capodimonte (Napoli).**

*Publicazioni del R. Osservatorio astronomico di Capodimonte in Napoli.*

657. *Commentari astronomici della Specola Reale di Napoli, per Carlo Brioschi. 1824, 1826.*

658. *Saggio di lavori fatti al R. Osservatorio di Capodimonte in Napoli. Vol. 3.*

I. Memorie diverse di astronomia planetaria, meccanica celeste, geodesia teoretica, analisi. — Memorie.

II. Determinazioni di differenze di longitudine. Determinazioni di latitudine.

III. Orbite di stelle cadenti. — Osservazioni di stelle multiple. — Osservazioni di Marte. — Ascensioni rette di stelle. — Orbite ed osservazioni di pianeti e comete.

659. *Bollettino meteorologico del R. Osservatorio astronomico di Napoli, pel prof. Faustino Brioschi. — Vol. 4, dal 1865 al 1881.*

660. *Sullo stato del R. Osservatorio di Capodimonte e sui lavori in esso eseguiti dal 1879 al 1883. — Relazione del direttore Annibale De Gasparis. — Fascicolo.*

661. *Osservazioni magnetiche dal 1881 al 1883. — Note dei professori De Gasparis, Brioschi, Contarini, Angelitti.*

662. *Annuario del R. Osservatorio di Napoli. — Vol. 2, 1856, 1860.*

### VETRINE A NOTTE.

### 12336.

**REALE OSSERVATORIO ASTRONOMICOMI DI BRERA in Milano.**

663. *Publicazioni del Reale Osservatorio di Brera in Milano. — Nuova serie, volumi 24, dall'anno 1858 all'anno 1883.*

### 12337.

**REALE OSSERVATORIO DEL CAMPIDOGGIO, Roma.**

*Publicazioni del R. Osservatorio della Romana Università sul Campidoglio.*

664. *Declinazioni medie pel 1875 di 285 stelle dalla 1<sup>a</sup> alla 6<sup>a</sup> grandezza.*

*Catalogo delle declinazioni medie pel 1875 di 1453 stelle, comprese da paralleli 20° e 64° Nord. — Tre Memorie sulla latitudine e sulla longitudine dell'Osservatorio della Romana Università sul Campidoglio. — Vol. 1.*

665. Osservazioni del diametro solare. — Sette Note.

666. Sulle osservazioni spettroscopiche del bordo e delle protuberanze solari, e sulla costituzione fisica del Sole. — Nove Note.

667. Osservazioni e ricerche astronomiche varie. — Venti Note.

668. Quattro opuscoli sopra argomenti astronomici.

669. Osservazioni meteorologiche fatte al R. Osservatorio del Campidoglio negli anni 1873 e 1874.

670. Bollettino demografico-meteorico pel 1883 del Comune di Roma.

### 12338.

**CIAMPI P. FELICE**, Direttore dell'Osservatorio Tuscolano di *Mondragone* (Roma).

671. *Bollettino meteorologico dell'Osservatorio del Collegio Romano*, compilato dal P. Angelo Secchi, dall'anno 1862 all'anno 1878. — Volumi 17.

672. *Continuazione del Bollettino meteorologico dell'Osservatorio del Collegio Romano*, dal 1879 al 1882. — Fascicoli 4.

673. *L'astronomia in Roma nel pontificato di Pio IX.* — Memoria del P. Angelo Secchi.

### 12339.

**LAIS** prof. **GIUSEPPE**, *Roma*.

674. Lavori accademici e pubblicazioni diverse del P. G. Lais. — Vol. 2.

675. *Elementi di ottica e di astronomia* del can. Giuseppe Settele, prof. d'astronomia nell'Archiginnasio Romano. Roma 1818, — Vol. 2.

### 12340.

**RAGONA** professore **DOMENICO**, Direttore del Reale Osservatorio di *Modena*.

*Pubblicazioni del R. Osservatorio di Modena.*

676. *Sui grandi movimenti dell'atmosfera e sulla previsione del tempo.* — Fascicolo.

677. *Andamento diurno ed annuale dello stato del cielo.* — Fasc.

678. *Andamento annuale della pressione atmosferica (1877).* — Fasc.

679. *Andamento annuale della pressione atmosferica (1883).* — Fasc.

680. *Andamento diurno ed annuale della velocità del vento.* — Fasc.

681. *Andamento annuale e diurno della direzione del vento.* — Fasc.

682. *Appendice alla Memoria "Andamento annuale e diurno della direzione del vento". — Sulla probabilità della pioggia a Modena.* — Fascicoli.

683. *Andamento annuale della umidità relativa ed assoluta.* — Fasc.  
 684. *Bollettino meteorologico dell' Osservatorio astronomico della R. Università di Modena.* Anno 1866. — Vol. 2.  
 685. *Descrizione della nuova finestra meteorologica del R. Osservatorio di Modena.* — Fasc.  
 686. *Andamento annuale della oscillazione diurna della declinazione magnetica.* — Fasc.  
 687. *Studi sulla oscillazione diurna della declinazione magnetica.* — Fascicoli.  
 688. *Risultati delle osservazioni sull'elettricismo atmosferico fatte in Modena.* — Fasc.  
 689. *Andamento annuale della temperatura.* — Fasc.  
 690. *Sulle ore delle massime e minime velocità assolute del vento in Modena.* — Fasc.  
 691. *Osservazioni sulla evaporazione eseguite in Modena nell'anno 1864.* — Fasc.  
 692. *Risultati delle osservazioni eseguite nel R. Osservatorio di Modena nell'anno 1864.* — Fasc.  
 693. *Pioggia a differenti altezze.* — Fasc.  
 694. *Le brinate dal 7 al 13 aprile 1882.* — Fasc.  
 695. *Sur les périodes annuelles de chaud et de froid* (Extrait du "Congrès d'Alger"). — Fasc.  
 696. *L'estate del 1881.* — Fasc.  
 697. *Sui crepuscoli rossi dell'autunno 1882 e dell'inverno 1883-84.* — Fascicolo.  
 698. *Su taluni nuovi fenomeni di colorazione soggettiva.* — Fasc.  
 699. *Note e corrispondenze riguardanti la meteorologia ed il magnetismo.* — Fasc.  
 700. *Rapporto alla R. Accademia di Modena sull'opera intitolata: "Astronomical observations made at the Royal Observatory Edinburgh, by Charles Piazzi-Smith".* — Vol. 1, litografato.  
 701. *Livellazioni barometriche di vari punti della provincia di Modena.* — Fasc.  
 702. *Livellazione barometrica di Vignola e di Zocca.* — Fasc.

### 12341.

#### REALE OSSERVATORIO ASTRONOMICO di Torino.

*Pubblicazioni del R. Osservatorio astronomico della R. Università degli Studi di Torino.*

703. *Bollettino dell' Osservatorio della R. Università di Torino, dall'anno 1858 all'anno 1883.* — Vol. 17.  
 704. *Atlante di carte celesti contenenti le 634 stelle principali visibili alla latitudine boreale di 45°, e catalogo delle posizioni medie di dette stelle per l'anno 1880.*

**12342.**

DELLA ROCCA A. G., *Resuttano* (Caltanissetta).

705. *Note astronomiche, ovvero ricerche sull'orbita del Sole.*

**12343.**

REALE OSSERVATORIO ASTRONOMICO di *Padova*.

706. *Sulle osservazioni udometriche eseguite in Padova dal 1715 al 1871.* — Memoria.

**12344.**

OSSERVATORIO DEL R. COLLEGIO CARLO ALBERTO in *Moncalieri*.

Associazione italiana per le osservazioni delle meteore luminose.

707. *Norme per le osservazioni delle meteore luminose — Osservazioni delle meteore luminose.* — Fasc. 14, dal 1871-72 al 1884.

708. *Le stelle cadenti dei periodi di agosto e novembre* osservate in Piemonte nel 1866. — Memoria I del P. F. Denza.

709. *Le stelle cadenti del periodo di agosto*, osservate in Piemonte nel 1867. — Memoria II del P. F. Denza.

710. *Le stelle cadenti del periodo di novembre*, osservate in Piemonte nel 1867. — Memoria III del P. F. Denza.

711. *Le stelle cadenti del periodo di agosto*, osservate in Piemonte nel 1868. — Memoria IV del P. F. Denza.

712. *Le stelle cadenti dei periodi di novembre 1868 e agosto 1869*, osservate in Piemonte. — Memorie V e VI del P. F. Denza.

713. *Sulla grande pioggia di stelle cadenti prodotta dalla Cometa periodica di Biela e osservata la sera del 27 novembre 1872.* Notizie comunicate da G. V. Schiaparelli e P. F. Denza, nell'adunanza del 19 dicembre 1872 del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. — Memoria.

---

## APPENDICE

---

### Sala I.

**12345.**

DURONI G. B., *Meccanico, Torino.*

714. *Galvanometro, per la misura dell'intensità delle correnti telluriche, secondo il metodo del prof. I. Galli.*

Il galvanometro comunica, per mezzo di fili, con quattro lastre argentate poste esternamente nel terreno innanzi alla terra; due nelle direzione N - S, e due nella direzione E - O. — Vedi descrizione, numeri 398, 469.

## Sala V.

**12346.**

**TONO** prof. MASSIMILIANO, Direttore dell'Osservatorio del Seminario Patriarcale di *Venezia*.

715. Riduttore della curva tracciata dal mareografo.

**12347.**

**MEDICHINI** prof. D. SIMONE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico del Seminario di *Viterbo*.

716. Posizione, prospetto e pianta dell'Osservatorio meteorologico e geodinamico di Viterbo. — Quadro.

## Sala VIII.

**12348.**

**SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA**, *Torino*.

717. Curve settimanali tracciate dagli istrumenti registratori (barografo, termografo, igrografo), esposti nella finestra a sinistra. — Vedi num. 425, 426, 426, 427. — Quadro.

**12349.**

**ROSA** prof. VINCENZO, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Massa-Carrara*.

718. Disegno della parte superiore del tipanemometro, num. 409. — Quadro.

**12350.**

**VASSALLO** prof. NATALE, Direttore dell'Osservatorio meteorologico di *Porto Maurizio*.

719. *Cenni storici sull'Osservatorio meteorologico dell'Istituto nautico di Porto Maurizio*. — Manoscritto.

## Sala IX.

**12351.**

**R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI** di *Firenze*. — Museo degli istrumenti antichi di astronomia e di fisica.

720-722. Tre cannocchiali degli Accademici del Cimento.

723. Compasso e due cannocchiali costrutti da Galileo. — Fotografia.

724. Tribuna di Galileo nel R. Istituto di Studi superiori di Firenze. — Fotografia.



## ELENCO DEGLI OSSERVATORII ITALIANI

CHE HANNO CONCORSO ALL'ESPOSIZIONE NAZIONALE

### Osservatorii astronomici.

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Arcetri, Firenze.    | 5. Palermo.           |
| 2. Milano, Brera.       | 6. Roma, Campidoglio. |
| 3. Napoli, Capodimonte. | 7. Torino.            |
| 4. Padova.              |                       |

### Osservatorii meteorologici e geodinamici.

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 8. Acireale, geod.           | 34. Città di Castello.        |
| 9. Alassio.                  | 35. Cogne.                    |
| 10. Alessandria, geod.       | 36. Corleone, geod.           |
| 11. Aquila.                  | 37. Cortona.                  |
| 12. Aquila, geod.            | 38. Cuneo.                    |
| 13. Asti.                    | 39. Desenzano, sul lago.      |
| 14. Bacu-Abis (Gonnesa).     | 40. Deserto di Massalubrense. |
| 15. Belluno.                 | 41. Firenze, La Querce, geod. |
| 16. Benevento.               | 42. Firenze, Ximeniano, geod. |
| 17. Biella, Ospedale.        | 43. Foggia, geod.             |
| 18. Biella, Piazza.          | 44. Forlì.                    |
| 19. Bologna, Malvasia, geod. | 45. Fossano.                  |
| 20. Bologna, S. Luca, geod.  | 46. Gallipoli.                |
| 21. Bolzonella (Padova).     | 47. Genova.                   |
| 22. Bormio.                  | 48. Gozo (Malta).             |
| 23. Bra.                     | 49. Gran S. Bernardo.         |
| 24. Carpineto Romano.        | 50. Ivrea.                    |
| 25. Carrù.                   | 51. Lecce, geod.              |
| 26. Caselletto (Torino).     | 52. Levo, Lago Maggiore.      |
| 27. Caserta.                 | 53. Locorotondo.              |
| 28. Cassine.                 | 54. Lucca, geod.              |
| 29. Castel del Piano.        | 55. Marola (Reggio Emilia).   |
| 30. Castellamonte.           | 56. Martano (Lecce).          |
| 31. Castiglione dei Pepoli.  | 57. Massa Carrara.            |
| 32. Cavazuccherina.          | 58. Mineo (Sicilia).          |
| 33. Chiavari, geod.          | 59. Modena.                   |

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 60. Moncalieri, geod.          | 88. Saluzzo.                       |
| 61. Moncenisio.                | 89. San Giovanni Andorno (Biella). |
| 62. Montecassino, geod..       | 90. San Giovanni Canavese.         |
| 63. Monte Gatta.               | 91. San Gottardo.                  |
| 64. Montepioni.                | 92. San Remo.                      |
| 65. Monteverchi.               | 93. Sant'Agata Feltria.            |
| 66. Montevergine.              | 94. Savona.                        |
| 67. Montevideo.                | 95. Sempione.                      |
| 68. Monza.                     | 96. Siena.                         |
| 69. Napoli, Università, geod.  | 97. Siracusa.                      |
| 70. Noto.                      | 98. Stelvio.                       |
| 71. Pallanza.                  | 99. Susa, geod.                    |
| 72. Parma, Istituto Tecnico.   | 100. Terracina.                    |
| 73. Perugia, geod.             | 101. Treviso.                      |
| 74. Piacenza, geod.            | 102. Tusculano di Mondragone.      |
| 75. Piccolo S. Bernardo.       | 103. Urbino.                       |
| 76. Pistoia, geod.             | 104. Valdobbia (Colle).            |
| 77. Pordenone.                 | 105. Valenza.                      |
| 78. Portomaurizio.             | 106. Varlungo (Firenze).           |
| 79. Potenza.                   | 107. Velletri, geod.               |
| 80. Pozzuoli, Solfatara, geod. | 108. Venezia, Seminario Patriar-   |
| 81. Reggio Calabria.           | cale, geod..                       |
| 82. Reggio Emilia.             | 109. Vercelli.                     |
| 83. Riposto (Catania).         | 110. Verona.                       |
| 84. Rocca di Papa, Roma, geod. | 111. Vesuvio, geod.                |
| 85. Roma, Geodinamico Cen-     | 112. Vicenza, geod..               |
| trale.                         | 113. Viterbo, geod.                |
| 86. Sacra S. Michele (Susa).   | 114. Volpегlino (Tortona).         |
| 87. Salò, lago di Garda        |                                    |

*N. B.* Gli Osservatorii geodinamici sono contrassegnati coll'indicazione *geod.* (geodinamico). Essi sono anche meteorologici, salvo Aquila (geod.), Firenze, La Querce, Rocca di Papa e Roma, geod. centrale

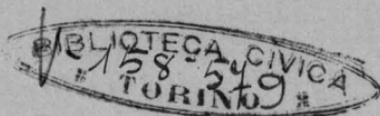
## ELENCO ALFABETICO

DEGLI ESPOSITORI DELLA SEZIONE ASTRONOMIA  
FISICA TERRESTRE, METEOROLOGIA*Nome dell'espositore e numero corrispondente del Catalogo.*

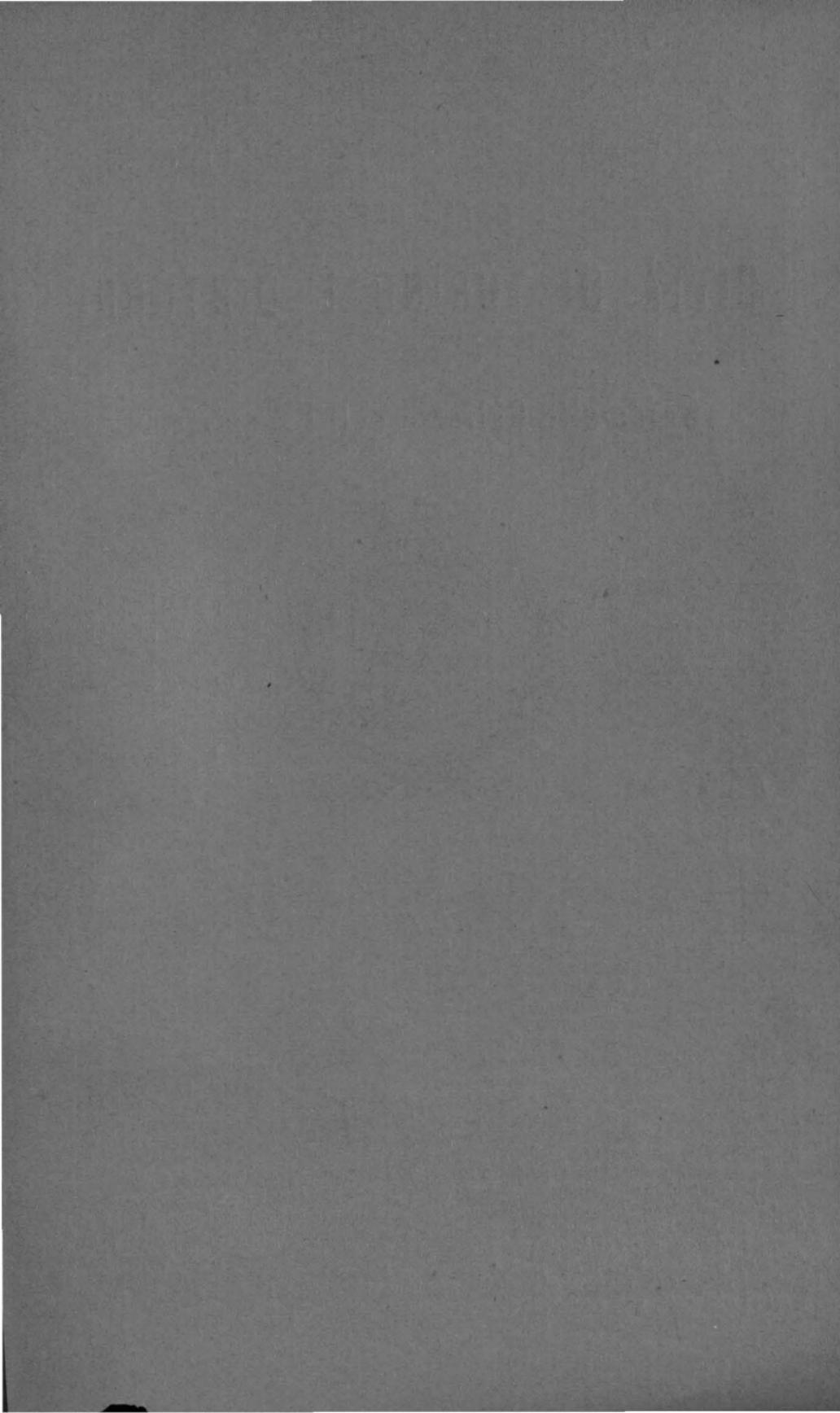
- Abbazia di Montevegine (Avelino), 521.  
 Amministrazione delle miniere di Monteponi, 522.  
 Amministrazione del Santuario di S. Luca (Bologna), 546-550.  
 Amministrazione dell'Ordine Mauriziano, 599.  
 Amministrazione dell'Ospedale di Biella, 567.  
 Amministrazione dell'Ospedale di Vercelli, 600.  
 Ballardore Giovanni, 484, 541.  
 Bardelli Felice, 321, 425-427.  
 Barigioni Pereira ing. Cesare, 6, 78-81.  
 Bellucci prof. Giuseppe, 614.  
 Benedetti Giuseppe, 577.  
 Bertelli Giovanni, 552.  
 Bertelli padre Timoteo, 37, 73, 95-101, 196-199, 399, 400.  
 Berlingozzi Ruggiero, 332, 393.  
 Bertoncelli dott. Bartol., 309, 374.  
 Bettoni Pio, 562.  
 Bevacqua prof. Salvatore, 542.  
 Bevilacqua Giuseppe, 359.  
 Bianchi prof. D. Andrea, 486, 607.  
 Bini Angelo, 570.  
 Bombicci prof. Luigi, 188-191, 207-211.  
 Bonino prof. D. Antonio, 415-419.  
 Bosano-Joly Pietro, 347, 412, 537.  
 Buccelli ing. Modesto, 558.  
 Cafiero prof. Federico, 360, 591-594.  
 Calandri Giovanni Luigi, 559.  
 Campanella arch. Gius., 361, 362.  
 Capanni prof. don Valerio, 566.  
 Cappannelli Pietro, 330, 376.  
 Carelli Pietro, 618.  
 Carrel ab. Pietro, 488, 571.  
 Cays di Giletta conte Luigi, 531.  
 Cecchi padre Filippo, 38-41, 76, 77, 339, 401-403, 551.  
 Cerrebotani ab. prof. Luigi, 636-638.  
 Cherubini maggiore Claudio, 110, 111, 112, 160, 193-195, 429.  
 Chiapussi Ettore, 533.  
 Chiotti capitano, 111.  
 Ciampi P. Felice, 597, 671-673.  
 Ciarletta ing. Costanzo, 163, 182, 183.  
 Ciotto dott. prof. Giuseppe, 335, 438, 515.  
 Cittadella-Vigodarzere conte Antonio, 518, 602, 603.  
 Coda prof. Michele, 308.  
 Colonia agricola del deserto di Massalubrense, 568.  
 Comando del forte di Moncenisio, 528, 529.

- Comitato (R.) Geologico, 158, 159.  
 Cossavella prof. Giovanni, 364, 365, 586.  
 Craveri prof. Federico, 290, 504-507.  
 Cravero Francesco, 289, 405, 406, 408, 420, 615.  
 Crescimanno Franc. Paolo, 363.  
 Da Schio conte Almerico, 439, 440, 495-503, 598.  
 De Ciutiis M., 141.  
 De Giorgi dott. Cosimo, 75, 336, 337, 366, 367, 578.  
 Dei Apelle, 377.  
 Del Pero geom. B., 185-187.  
 Della Rocca A. G., 705.  
 De Luca prof. Giuseppe, 200-202, 540.  
 De Michelis dott. Antonino, 601.  
 De Rossi prof. Michele Stefano, 29-36, 72, 86, 87, 110-112, 115, 139, 160, 164, 184.  
 Di Renzo Basilio, 136, 338, 368, 608.  
 Direzione dei Bagni nuovi di Bormio, 574.  
 Donati prof. Candido, 590.  
 Duroni G. Raffaele, 1, 278-288, 319, 320, 407, 421-424, 428, 616, 617, 714.  
 Fambri Ruggiero, 395.  
 Favaro prof. Antonio, 94.  
 Ferrero prof. Ottavio, 3, 314, 397, 595, 596.  
 Finamore Gennaro, 372.  
 Fittipaldi prof. Emilio, 341, 613.  
 Flecchia don Cesare, 532.  
 Frascoli Antonio, 310-313, 375.  
 Fulcis nobile don Antonio, 610.  
 Galli prof. Ignazio, 42, 43, 107, 333, 334, 398, 441.  
 Gambaro cap. Lorenzo, 373.  
 Garibaldi prof. Pietro, 348-350.  
 Gatta capitano Luigi, 89-91, 113.  
 Giannitrapani cap. Domenico, 538.  
 Giraud dott. Giuseppe, 155.  
 Giuliano Vincenzo, 355-357, 604-606.  
 Grioglio Mons. Gabriele, 443.  
 Grossio Vittone, 493.  
 Guzzanti Corrado, 444, 445.  
 Istituto (R.) degli Studi superiori, Firenze, 315-318, 378, 720-24.  
 Jadanza prof. Nicodemo, 634-635.  
 Lais prof. Giuseppe, 674-675.  
 Lucchesi Astasio, 394, 395, 413, 573.  
 Maccalini prof. Raffaele, 109, 204, 212.  
 Maggi D. Pietro, 340, 485, 587.  
 Malvasia conte Antonio, 46, 47, 103, 104, 203, 379-385, 555.  
 Manuelli prof. Giacomo, 539.  
 Manzi Giovanni, 543.  
 Mari prof. Girolamo, 482.  
 Mariacher prof. Gio., 516, 517.  
 Martinori, 160.  
 Majneri nob. Carlo, 156, 157.  
 Mattioli dott. Carlo, 572.  
 Mazzarella prof. Rocco, 556.  
 Mazzei Astuttillo, 396, 575.  
 Medichini prof. D. Simone, 716.  
 Mercalli ab. prof. Giuseppe, 82, 88, 118-120, 140.  
 Meucci Ferdinando, 331, 386-390.  
 Mugna prof. Giovanni, 48, 105, 106.  
 Municipio di Asti, 346, 611.  
 Municipio di Napoli, 114, 342.  
 Natale prof. F., 560, 561.  
 Nicolaj Ferdinando, 640.  
 Nigri prof. Vincenzo, 352, 554.  
 Notari Gio. Battista, 414.  
 Officina del R. Osservatorio astronomico di Padova, 620-633, 645.  
 Ogliarolo prof. Agostino, 137.  
 Ospizio del Gran S. Bernardo, 530.

- Ospizio di S. Giovanni Andorno, 553.
- Osservatorio centrale del Collegio di Villa Colon (Montevideo), 536.
- Osservatorio dei RR. Ospedali di Lucca, 351.
- Osservatorio centrale di Moncalieri, 442, 534, 707-713.
- Osservatorio ed Archivio centrale geodinamico, 13-28, 49-71, 83-85, 116, 117, 121-135, 138.
- Osservatorio Reale di Brera (Milano), 663.
- Osservatorio Reale di Capodimonte (Napoli), 641, 642, 657-662.
- Osservatorio Reale di Padova, 322, 643, 706.
- Osservatorio Reale di Palermo, 646-656.
- Osservatorio Reale di Roma (Campidoglio), 664-670.
- Osservatorio Reale di Torino, 703-704.
- Pagliani prof. Luigi, 4-5.
- Palmieri prof. Luigi, 137, 177, 178, 291-292, 404.
- Paravia (Ditta), 344, 345, 519.
- Pecci conte Ludovico, 609.
- Pelli Ferdinando, 639.
- Pennisi-Alessi di Floristella fratelli, 181, 353, 354, 588, 589.
- Perosino C. M., 307.
- Peverati dott. Lorenzo, 487.
- Piatti prof. Angelo, 569.
- Pistoia col. Francesco, 112.
- Poggi prof. Davide, 410.
- Quandel D. Giuseppe, 544.
- Ragona prof. Domenico, 272-277, 323-329, 644, 676-702.
- Regis dott. Cesare, 535.
- Remiddi ing. Romolo, 369.
- Riatti prof. Vincenzo, 370.
- Roberto prof. Giuseppe, 489-492, 563, 564.
- Rocca prof. Don Luigi, 480.
- Roffeni-Tirafferri ing. Alessandro, 411.
- Rosa prof. Vincenzo, 409, 494, 718.
- Rossi Angelo, 483.
- Rossi D. Filippo, 371, 576.
- Roux ing. Anselmo, 565.
- Scateni Achille, 44, 45, 74, 108.
- Seminario Vescovile di Gozo, 520.
- Sentero prof. Giuseppe, 612.
- Serpieri P. Alessandro, 92, 93.
- Servo geometra, 2.
- Siciliani P. G. V., 102.
- Silvestri prof. Orazio, 214-271.
- Speciale prof. S., 161, 162, 165-176.
- Società Meteorologica Italiana, 7-12, 179, 180, 319-321, 405-408, 421-437, 446-478, 523-527, 717.
- Società Veneta per imprese e costruzioni pubbliche, 620-633, 645.
- Tecnomasio Italiano, 293-304.
- Tono ab. prof. Massimiliano, 192, 205, 206, 213, 343, 508-514, 579-585, 715.
- Toscani prof. Cesare, 391, 392, 557.
- Vallino Francesco, 305, 306.
- Varisco Achille, 358.
- Vassallo prof. Natale, 481, 719.
- Villa Ignazio, 142-154.
- Volante prof. Giovanni, 479, 545.
- Zaffi-Gardella Giovanni, 619.







ESPOSIZIONE GENERALE ITALIANA IN TORINO 1884

BREVI CENNI

SULLA

CITTÀ DI TORINO E DINTORNI

con indicazione delle Vie, Piazze, Monumenti, Teatri,  
Istituzioni scientifiche e letterarie, Banche, Opere Pie, Società di Mutuo Soccorso, ecc.

Guida alle Gallerie dell'Esposizione

Descrizione dei Fabbriati, Divisione dei Prodotti,  
Comitato Esecutivo, Commissioni speciali.

Un volume  
di  
circa 400 pagine  
legato  
elegantemente

In Torino  
Lire 1, 50



Con numerose  
incisioni  
nel testo  
e  
Piante separate

In Provincia  
Lire 2.

È questa la **Guida** più completa e quella che più maggiormente può appagare la curiosità di chi viene per la prima volta a visitare Torino. — Dopo alcuni cenni sull'ordinamento politico e amministrativo dell'Italia, dettati dall'onorevole deputato A. BRUNALTI, si discorre della Topografia della città; trovasi l'indicazione e l'ubicazione delle Vie, Piazze, Corsi, Viali, Giardini, Tramways, indicando la loro lunghezza, e la descrizione dei punti percorsi. — Speciali capitoli sono destinati a mostrare lo sviluppo della Pubblica Istruzione; il numero delle Scuole inferiori e superiori; della Popolazione e dei Lavori di abbellimento fatti in questi ultimi anni.

L'Università, le Accademie, le Società scientifiche, letterarie e ricreative, Stabilimenti militari, di beneficenza, le Banche, Istituti di credito, Società di Mutuo Soccorso, Chiese, Palazzi, Monumenti sono ampiamente illustrati con cenni storici statistici, e illustrati con apposite incisioni.

Dei Musei di Zoologia, Egitto e Municipale si accenna ai principali oggetti esposti in ogni sala; della Pinacoteca si dà il completo catalogo dei quadri; del grandioso e monumentale cimitero si trova l'indicazione delle statue meritevoli di essere visitate.

A comodità degli stranieri sono riportate le Tariffe per le corrispondenze postali e telegrafiche, il ragguaglio delle monete estere colle italiane, e un elenco di indirizzi delle primarie case commerciali e degli uffizi pubblici.

La seconda parte della **Guida** è intieramente dedicata alla Mostra Nazionale, a descrivere i fabbricati, i chioschi, riportando di ognuno i disegni, e i dati della superficie occupati; dandone i Programmi, indicando le medaglie destinate agli espositori tanto del ramo industriale come della zootecnica e industrie agrarie.

Alla **Guida** sono annesse una Pianta esattissima dell'Esposizione, quella della Città di Torino, ed altra dei suoi dintorni. — Non solo ai forestieri, ma agli stessi torinesi la **Guida** tornerà utilissima, per le molte notizie in essa raccolte su dati positivi e recenti, non accennati da nessun'altra pubblicazione simile.