



Collegio alla Querce. La torretta dell'**Osservatorio Meteorologico** all'inizio del secolo.

**OSSERVATORIO.** È una delle glorie più grandi del Collegio alla Querce. Vien subito fatto di pensare alla torretta svettante dai tetti verso Fiesole, ove nei giorni di vento l'anemografo corre all'impazzata o il pluviometro con la sua forma buffa attira la curiosità degli scolari che s'affacciano dalle finestre delle aule. Essa fu costruita nell'autunno 1870, perché a quei tempi tutti i Barnabiti, sull'esempio del fondatore della meteorologia il P. Francesco Denza, si davano appassionatamente alle osservazioni meteorologiche. La torretta querciolina ebbe anche lo scopo di confermare o meno le scoperte sul magnetismo terrestre fatte dal Müller, il quale per questo vi aveva issato il Declinometro e altri strumenti (22-2-1871) che più tardi (1-3-1873) vennero acquistati dal Collegio. Il P. generale Albini a sue spese volle che la torretta dell'Osservatorio fosse accogliente e si presentasse anche all'esterno con una certa eleganza (30-9-1871). Tuttavia la gloria della Querce non è l'Osservatorio Meteorologico, che pur diventò famoso e i cui risultati di temperatura massima e minima comparivano quotidianamente sui giornali cittadini, bensì l'Osservatorio Geodinamico che si trova sotto lo scalone d'onore, nel buio andito che al tempo della villa granducale era la cantina del contadino e che il P. Bertelli adattò a sacrario delle sue ricerche. **Fu il primo osservatorio microsismico della storia e qui nacque la Microsismologia.**

Il P. Timoteo Bertelli (v.), appena venne alla Querce nel 1868, notò quel piccolo andito buio, racchiuso da muri poderosi, adibito a deposito di carbone. L'anno successivo egli lo fece sgombrare e vi iniziò una serie di osservazioni sui moti cosiddetti « spontanei » dei pendoli che in quel tempo nessuno sapeva spiegare. Come per ogni grande cosa, gli inizi furono eroici. L'andito era basso, completamente buio: il P. Bertelli era obbligato a starvi ginocchioni ed a servirsi d'un lumicino. A quei grossi muri aveva attaccato un pendolo e con un microscopio, trattenendo il respiro, ne spiava la cuspide dieci, venti, trenta volte al giorno, scoprendo così il fenomeno del tremito della terra, ancor nascosto all'umanità. Avrà pensato all'« Eppur si muove! » di Galileo? Sì, il pendolo ogni tanto aveva delle microscopiche convulsioni. Non era il vento che

agitasse l'aria, perché la stessa fiammella del lume non si muoveva; non era il vento che scuotesse l'edificio, perché erano giornate di assoluta calma; non era lo squilibrio termometrico, perché in quell'andito il termometro segnava una temperatura costante; non erano i veicoli che passassero per via della Piazzola o le persone che girassero per casa, perché i fenomeni avvenivano anche di notte avanzata. E già si delineavano i primi accertamenti della nuova scienza: i microsismi si ripetevano ogni giorno nell'inverno, poco o nulla nel giugno-luglio, più spiccatamente durante gli abbassamenti barometrici. Padre Bertelli, acquistata una certa sicurezza della scoperta, comunicò agli amici i primi risultati, invitò i Confratelli a ripetere altrove le esperienze, collezionò e classificò i movimenti osservati.

Per lui, quei microsismi erano veri piccoli terremoti. Ma da che dipendevano? E come registrarli? Occorreva uno strumento: il P. Bertelli lo inventò e lo fece costruire nella primavera del 1872. Scelse l'angolo libero presso lo scalone che porta alle sale d'udienza. Consultato il confratello grecista P. Giusto Berlia (v.), chiamò « Tromometro » questo suo strumento perché doveva misurare i tremiti della terra, mentre vicino a quello, sopra una stessa colonna ben fondata sulla roccia della collina fiesolana, pose un « Isosismometro » che per mezzo di aghi scorrevoli segnasse lo spostamento di un pendolo in occasione di veri terremoti. Il pendolo microsismico era anche ortosismico cioè capace di misurare i sussulti della terra durante i terremoti. Questo complesso, chiamato « Sismometro », era pronto il 1-6-1872; dicono infatti gli Atti a questa data: « Nova machina, Sismometron dicta, quam P. Timoteus Bertelli invenit, perfecta suo loco invisitur ». Ma l'osservazione sistematica e la raccolta delle osservazioni, per un pensiero gentile, venne iniziata solo il 21-6-1872, giorno onomastico del rettore e fondatore della Querce, il P. Luigi Cacciari (cfr. « Vita Nostra », marzo 1922, p. 147).

Poco tempo dopo la nuova invenzione venne perfezionata. Non poteva certo il Padre stare tutto il giorno coll'occhio appiccicato al microscopio ad aspettare i microsismi: ecco quindi che al pendolo venne applicato un dispositivo che azionava un campanello quando la terra produceva un movimento d'un certo rilievo: il Padre, avvisato, metteva in moto il rullo per l'incisione del diagramma. Tale perfezionamento funzionò per la prima volta il 12-3-1873, giorno in cui gli Atti registrano: « Inter coenandum Sismometron Collegii prima pericula facit, tintinnabulo admonente. Auctor Instrumenti tandem voti compos! ». Intanto il P. Bertelli veniva divulgando in varie riviste specializzate i risultati delle sue indagini e li difendeva contro gli inevitabili oppositori. Alla fine del 1875 le osservazioni ammontavano già a 18307. Si escogitò un nuovo ufficio di Comunità, il « Custos Diagrammatum », cioè un confratello che fosse incaricato della Diagrammoteca dell'Osservatorio; nel 1885 era il precisissimo ed ordinatissimo Fr. Domenico Tordini (v.). Assodata la scoperta, si vennero moltiplicando gli osservatori sismici. Il primo fu quello romano e il Tromometro venne fornito dalla Querce; il 14-12-1887 gli Atti hanno cura d'annotare: « Hodie Romam misimus machinam " Tromometro " dictam, a P. Bertelli excogitatam, ad mensuras, directiones et horam terraemotuum cognoscendas ».

Un nuovo perfezionamento fu apportato nel 1895 dal P. Melzi d'Eril col « Tromometro fotografico » a tre pendoli liberi e verticali, che registra i microsismi ogni 15 minuti su una lastra sensibile, che si sposta sincronicamente con l'orologio. E fu proprio il P. Melzi a succedere al P. Bertelli (quando costui morì nel 1905) nella direzione dell'Osservatorio, e con lui esso



Il Padre **Timoteo BERELLI**, fondatore della Microsismologia e dell'Osservatorio querciolino, in una fotografia ripresa dal P. Giannuzzi a pochi giorni dalla morte (febbraio 1905): infatti il cannocchiale che si vede è quello con cui il Padre osservava in quei giorni le macchie solari; osservazioni che, per la rigidità del clima, gli causarono la ricaduta nella polmonite e la morte.

allargò la sua fama da europea a mondiale. Da ogni nazione giungevano gli studiosi, felici di visitare la culla della Sismologia e di conversare coi pionieri di questa scienza. Fu lanciata anche un'iniziativa editoriale, cioè le quotatissime « Pubblicazioni del Collegio alla Querce ». Esse divulgarono importanti studi, raccolti in due serie che raggiunsero la prima il N° 71 e la seconda il N° 36; e siccome vi collaborarono anche estranei (non citati quindi nella voce « Pubblicazioni », che elenca solo le opere dei Padri querciolini) sarà bene darne qui almeno i titoli, senza gli estremi bibliografici.

**Serie in 4°:** 1. G. Boffito, « Il commento di Cecco d'Ascoli all'Alcabizzo »; 2. G. Boffito, « La Quaestio de aqua et terra attribuita a Dante »; 3. O. Zanotti-Bianco, « La Quaestio de aqua et terra e la geodesia moderna »; 4. G. Boffito, « Un ignoto calendarista del sec. XIV e due documenti su Carlo d'Angiò e gli Ubaldini »; 5. G. Boffito, « L'eresia degli antipodi »; 6. L. De Feis, « La fillossera della vite nell'antichità e l'ampelite antifillosserica »; 7. G. Boffito, « Il De eccentricis et epicyclis di Cecco d'Ascoli »; 8. D. Bassi e C. Melzi d'Eril, « Il P. Timoteo Bertelli »; 9. C. Melzi d'Eril, « Commemorazione del P. Bertelli »; 10. C. Melzi d'Eril, « Il 14 Nisan dell'anno 29 dell'era volgare »; 11. C. Melzi d'Eril, « I Tromometri »; 12. E. Vajna de Pava, « Codice (Olschki) della Sfera di Andalò »; 13. G. Boffito, « Saggio di bibliografia aeronautica italiana »; 14. G. Boffito e U. Mazzia, « D'un ignoto astronomo del sec. XIV: Pietro di Modena »; 15. L. De Feis, « L'ampelite antifillosserica e le viti americane »; 16. C. Melzi d'Eril ed E. Sanesi, « Calendario (Olschki) del sec. XV »; 17. G. Boffito, « Saggio di bibliografia aeronautica: correzioni e aggiunte di D. Buonomici »; 18. G. Boffito e C. Giottoli, « Codice miniato di Macrobio »; 19. G. Boffito, « Le tavole astronomiche di G. Bianchini »; 20. G. Boffito, « D'un importante codice del sec. XIV »; 21. F. Napoli, « Ambrogio Soldani »; 22. C. Melzi d'Eril, « Portolano (Olschki) del sec. XVI »; 23. C. Melzi d'Eril, « Un altro portolano »; 24. G. Boffito, « Due falsificazioni del Settecento nella storia dell'aeronautica e dell'aviazione »; 25. G. Boffito, « Aristotele Aeronauta »; 26. G. Boffito e P. Niccolari, « Bibliografia dell'aria (lettera A) »; 27. G. Boffito, « La leggenda aviatoria di Alessandro Magno »; 28. G. Boffito, « Dante geodeta »; 29. G. Boffito, « Cecco d'Ascoli aeronauta »; 30. G. Boffito, « Dante misuratore di mondi »; 31. G. Boffito e C. Melzi d'Eril, « Nel Cinquantesimo dall'inizio delle osservazioni microsismiche: il P. Timoteo Bertelli »; 32. G. Boffito, « Chronicon meteorologicum ab Urbe Condita »; 33. G. Boffito, « La pianta iconografica più antica di Firenze »; 34. G. Boffito, « Corriere bibliografico aeronautico »; 35. G. Boffito, « Il primo progetto aeronautico fiorentino »; 36. G. Boffito, « Vallombrosa nella storia della Meteorologia »; 37. G. Boffito, « Corriere aeronautico internazionale »; 38. G. Boffito, « Per un frontespizio del Callot »; 39. G. Boffito, « L'Aeronautica nella letteratura, nell'arte e nel folklore »; 40. G. Boffito, « Corriere aeronautico internazionale (1927-28) »; 41. G. Boffito, « Strumenti di scienza della Guardaroba Medicea »; 42. G. Boffito, « Come il Delalande compilò la sua Bibliographie Astronomique »; 43. G. Boffito, « Giovanni Cavalleri »; 44. G. Boffito, « Pietro e Luigi Configliachi »; 45. G. Boffito, « Francesco Denza »; 46. G. Boffito, « Paolo Frisi »; 47. G. Boffito, « Mariano Fontana e Francesco M. Franceschinis »; 48. G. Boffito, « Giacinto Sigismondo Gerdil »; 49. G. Boffito, « Giovanni Ambrogio Mazenta »; 50. G. Boffito, « Giovanni Pietro Niceron »; 51. G. Boffito, « Ermenegildo Pini »; 52. G. Boffito, « Giuseppe M. Racagni »; 53. G. Boffito, « Giovenale Sacchi »; 54. G. Boffito, « Vincenzo Sanger-

mano »; 55. G. Boffito, « Giovanni Battista Savioli »; 56. G. Boffito, « Giovanni Battista Spotorno »; 57. G. Boffito, « Cesare Tondini »; 58. G. Boffito, « Fausto Veranzio »; 59. G. Boffito, « S. Antonio M. Zaccaria »; 60. G. Boffito, « Paolo Frisi: appendice »; 61. G. Boffito, « Saggio d'un commento scientifico della Divina Commedia »; 62. G. Boffito, « Le quattro chiare stelle di Dante »; 63. P. Arrigoni, « I manifesti aeronautici del Museo Caproni di Milano »; 64. G. Boffito, « Gli Armeni a Firenze e un oscuro passo dell'Acerba interpretato »; 65. G. Boffito, « Nel bimillenario d'Augusto: testi relativi a monumenti romani »; 66. G. Boffito, « Dove e quando poté Dante vedere gli orologi meccanici che descrisse in Par. X, 139; XXIV, 13; XXXIII, 144? »; 67. G. Boffito, « Galilaeiana. I. La fortuna di Galileo in cielo »; 68. G. Boffito, « Galilaeiana. II. Gli elogi di Galileo e in particolare sui due elogi scritti dal Frisi »; 69. G. Boffito, « Battaglia di marche tipografiche di Stefano della Bella e l'ultima memoria scientifica dettata da Galileo Galilei »; 70. G. Boffito, « Galilaeiana. III. Un qui pro quo degli storici galileiani »; 71. G. Boffito, « Sistemi del mondo nella Rinascita ».

**Serie in 8°:** 1. C. Melzi d'Eril, « Alcune date dantesche »; 2. E. Sanesi e G. Boffito, « La geografia di Dante »; 3. C. Tondini de' Quarenghi, « L'Italia e la questione del Calendario »; 4. E. Pincherle, « Lettera astronomico-dantesca »; 5. C. Melzi d'Eril, « Il P. Timoteo Bertelli iniziatore delle osservazioni microsismologiche »; 6. R. Martini, « L'arte di costruire i palloni di carta »; 7. T. Bertelli, « Se Cristoforo Colombo sia stato lo scopritore della declinazione magnetica »; 8. E. Sanesi e G. Boffito, « L'astronomia di Dante »; 9. T. Bertelli, « Per la storia del barometro e della bussola »; 10. C. Tondini de' Quarenghi, « Sunt-ne latini quartodecimani? »; 11. A. Ghignoni, « Dal centro d'un disastro: lettere calabresi »; 12. F. Napoli, « Dei foraminiferi fossili alla Farnesina »; 13. C. Tondini de' Quarenghi, « Le calendrier liturgique de la nation arménienne »; 14. L. Franceschi, « La biologia moderna e l'ipotesi dell'evoluzione »; 15. C. Albera, « Il clima di Firenze »; 16-19. G. Boffito, « Strumenti antichi »; 20. G. Boffito e C. Melzi d'Eril, « Il trattato dell'Astrolabio di P. Peregrino di Maricourt »; 21. G. Boffito, « Primi ricordi d'aeronautica a Torino »; 22. G. Boffito, « L'occhiale e il cannocchiale del papa Leone X »; 23-26. G. Boffito, « Cognizioni fisiche e naturali di Dante e di Cecco d'Ascoli »; 27. D. Bassi e G. Boffito, « Il P. Camillo Melzi d'Eril »; 28. P. Pagnini, « L'occhiale di Leone X identificato »; 29. G. Boffito, « Il nascente zolfo dell'Etna »; 30. G. Boffito, « La teoria della visione in Dante e in Cecco d'Ascoli »; 31. G. Boffito, « Quali esperienze e leggi dell'ottica furono note a Dante e a Cecco d'Ascoli »; 32. G. Boffito, « Precursori medievali dell'ottica meteorologica moderna »; 33. G. Boffito, « Due aeronauti toscani alla corte di Madrid nel 1792 »; 34. G. Boffito, « Precedenti storico-letterari dell'aeronautica »; 35. G. Boffito, « La circolazione del sangue in Dante e in Cecco d'Ascoli »; 36. G. Boffito, « Della matematica nell'uso popolare, dotto e lessicale al tempo e nell'opera di Dante ».

**Serie in-fol.:** 1. G. Boffito, « Intorno alla quaestio de aqua et terra: memorie due (controversia prima e dopo di Dante: il trattato dantesco) »; 2. C. Melzi d'Eril, « Il vento e i pendoli tromometrici »; 3. G. Boffito, « Dell'andata di S. Paolo al cielo e all'inferno »; 4. G. Boffito e C. Melzi d'Eril, « Almanach Dantis Aligherii ».

L'Osservatorio Geodinamico con la morte del P. Melzi d'Eril (1929) subì un periodo di trascuratezza. Lo rimise in efficienza

il P. Nicola Giannuzzi nel novembre 1933 e il primo vanto di questa ripresa fu d'aver registrato con più esattezza di tutti gli altri sismografi il terremoto indiano del 15-4-1943. Dopo l'ultima guerra il P. Giannuzzi rimise in efficienza anche l'Osservatorio Meteorologico. Narrano gli Atti al 30-11-1950: « Il P. Giannuzzi ha riordinato l'Osservatorio ed ha ottenuto di poter provvedere all'acquisto di un nuovo Termometro a massima e di un Barometro dosterico; fece riparare lo Psicrometro, un Termometro a mercurio e i due cannocchiali. Ottenne dall'Ufficio Centrale Meteorologico un nuovo Termometro a minima e fece fare una finestra meteorica. L'Ufficio Centrale di Roma richiese che il nostro Osservatorio inviasse ogni decade le osservazioni in moduli da lui forniti. Il P. Giannuzzi pensa a questi invii regolari e tiene aggiornato il registro generale ». Questi stessi dati, coll'ottobre 1950, venivano regolarmente pubblicati sulla nostra rivista « La Querce ». Nel 1953, in occasione del Cinquantesimo di Sacerdozio del P. Giannuzzi, gli alunni regalarono all'Osservatorio un nuovo Termoigrafo, cioè lo strumento che abbina con assoluta contemporaneità le registrazioni del Termografo e dell'Igografo. Erano, questi, gli ultimi sprazzi d'un'istituzione gloriosa. Dopo la morte del P. Giannuzzi (2-4-1959) il duplice Osservatorio querciolino, fatta ancora un po' di strada per forza d'inerzia, è entrato in una fase di abbandono quasi completo. Ed è un peccato mortale, remissibile solo se — a quanto pare — quei due deserti presto fioriranno.



Torretta dell'**Osservatorio** querciolino: la cupola del Brunelleschi, il campanile di Giotto e un buon tratto di panorama della città.