

1881: un osservatorio metereologico e sismologico a viterbo

a cura di:

Graziano Cerica

Carlo Prugnoli

Maria Rita Sforza

La ricostruzione delle varie fasi di crescita del complesso architettonico, attuale sede del ccbc e dell'Assessorato alla Cultura e Pubblica Istruzione della Provincia di Viterbo, è l'obiettivo di una ricerca storico-urbanistica condotta dalla sezione Monumenti. Tale ricerca, partendo dalle notizie già riportate dagli storici viterbesi Signorelli, Scriattoli e Pinzi, consente di "rivisitare", in quei meandri della quotidianità dimenticati o tralasciati dalla storiografia ufficiale, aspetti e vicende culturali, vissuti all'interno della struttura in esame, eccezionali e all'avanguardia se visti nel contesto storico in cui si sono sviluppati.

È appunto uno di questi episodi, emerso dalla sistematicità della ricerca, l'argomento che vogliamo presentare, dopo un breve *excursus* storico delle vicende vissute dall'intero complesso.

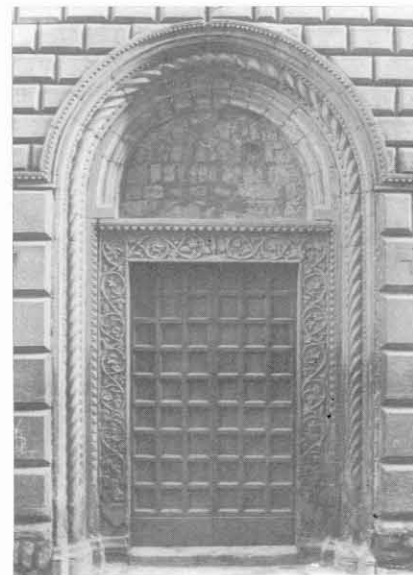
Siamo nel XIII secolo e lo spazio sul quale attualmente si trova il complesso faceva parte di una vasta zona destinata ad orto ed appartenente alla vicina chiesa di S. Angelo. Da una nota del Signorelli (*Viterbo nella storia della Chiesa*, vol. I, pp. 112) si ha comunque notizia della presenza della chiesa di S. Croce (ex biblioteca Anselmi) già esistente nel 1073 ed attualmente parte della struttura.

Il 25 agosto 1526 si può considerare momento in cui inizia la composizione della complessa struttura architettonica che deriva da un successivo agglomerarsi di cellule costruttive di diversa origine e concezione utilizzativa. Infatti a questa data

risale la decisione del consiglio cittadino di pianificare l'utilizzazione degli spazi pubblici, e nello specifico: "Si iniziarono i lavori di demolizione delle costruzioni poste sopra la chiesa di S. Croce dei Mercanti" per formare l'attuale piazza Fani (Pinzi, *Storia della città di Viterbo*, IV, p. 498).

È nel 1622, quando con "breve" di papa Gregorio XV viene decretata "l'erezione del Collegio dei Gesuiti a Viterbo", che prende avvio il concetto di creare una struttura che accolga gli stessi padri e le scuole pubbliche a loro affidate dalla comunità. Questo complesso alla fine di varie fasi comprenderà gli spazi che vanno dalla chiesa di S. Ignazio alla chiesa di S. Croce dei Mercanti e, da Piazza Mario Fani, alla opposta piazzetta adiacente a via del Collegio.

La storia vedrà avvicinarsi, all'interno di questa struttura, scuole pubbliche, seminario ve-



Il portale di "Santa Croce dei Mercanti" (ex Biblioteca Anselmi)

scovile, ospedale militare durante la grande guerra, Regia Questura, Questura della Repubblica e oggi l'Assessorato alla Cultura della Provincia di Viterbo.

Il nostro interesse si sofferma ora su un episodio accaduto nel 1881. In alcuni locali ricavati dalla chiusura di una parte del loggiato dell'ampio sottotetto di un ala del palazzo, venne allestito un Osservatorio Meteorologico inaugurato, appunto, il 24 febbraio di quell'anno.

La cerimonia avvenne alla presenza dei notabili cittadini, di direttori di altri Osservatori, oltre che dai rappresentanti della Società Meteorologica Italiana alla quale l'Osservatorio era affiliato. All'epoca il palazzo ospitava il Seminario Arcivescovile e l'Osservatorio, pensato e voluto dall'allora vescovo Monsignore

Giovanni Battista Paolucci, fu realizzato anche grazie all'interessamento del Prof. Don Simone Medichini che ne divenne direttore. All'interno dell'Osservatorio erano presenti anche strumenti per il rilevamento sismografico che, in qualche maniera, ci danno l'idea della vivacità culturale e dell'interesse scientifico che allora ferveva nella città.

Da un opuscolo pubblicato per l'occasione e attualmente nella Biblioteca Comunale "degli Ardentì" di Viterbo, traiamo minuziosa descrizione (che riportiamo integralmente) dei locali occupati e delle attrezzature di detto Osservatorio.

"L'Osservatorio è formato da tre stanze ampie abbastanza e decorose; due delle quali furono ottenute col chiudere e tramezzare la quarta parte verso greco

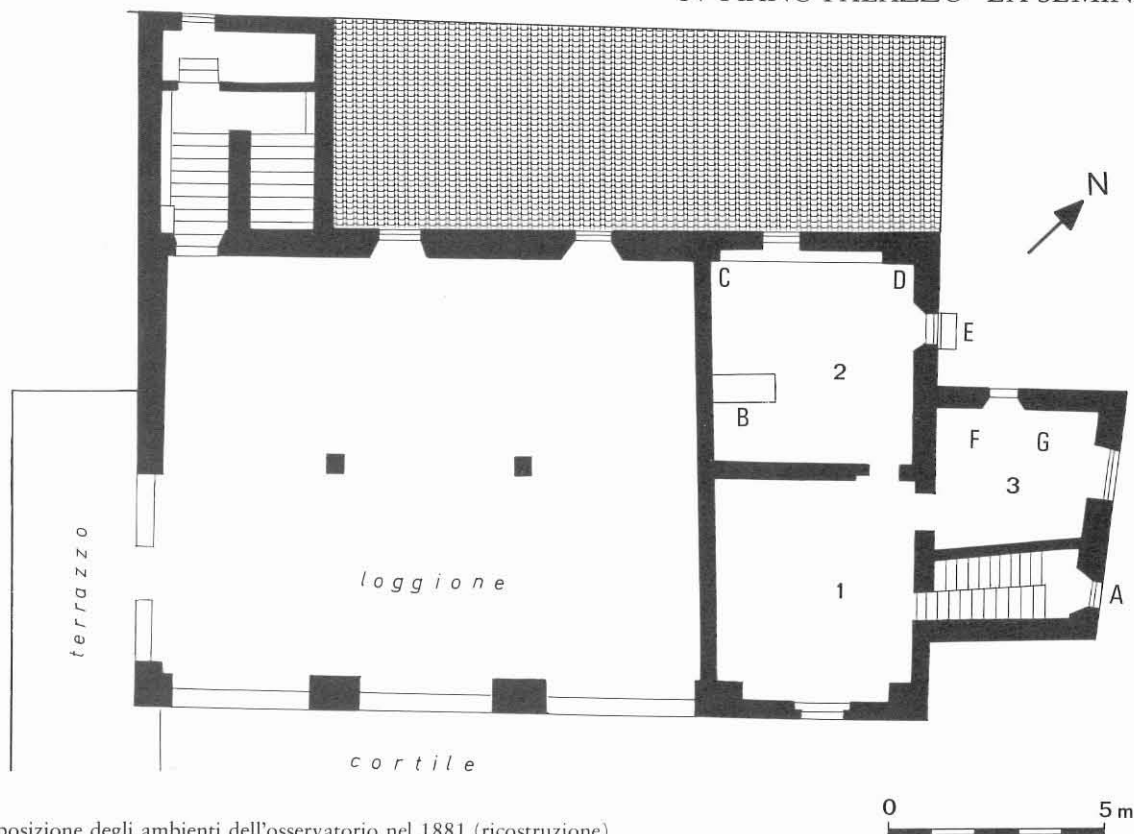
di un loggione; la terza con sopra il terrazzo è nuova. Sono tutte e tre al medesimo livello corrispondente al quarto piano della fabbrica.

Vi si accede dal secondo piano per una comoda scala di legno con parapetti di ferro, tutta nuova; la quale riesce a quella delle due prime stanze che prospetta il cortile, da cui la sua finestra è alta metri 17. Da questa per una porte si entra alla seconda stanza, formata anch'essa sul loggione, la quale serve per la maggior parte degli istromenti e per lo studio. Essa resta nel bel mezzo del fabbricato con pavimento a volta reale, ed è illuminata da due finestre, una sul lato nord-ovest, l'altra nel lato nord-est. Per buona ventura quasi nel mezzo il pavimento è corso sotto da un muro maestro. Una parte



Il loggione chiuso nel 1881 nel quale furono ricavati gli ambienti per l'osservatorio

IV PIANO PALAZZO "EX SEMINARIO"



La disposizione degli ambienti dell'osservatorio nel 1881 (ricostruzione)

- A: scala in legno
 Stanza 1: stanza di passaggio
 Stanza 2: B) piano in marmo per strumenti sismici, orologio e "microfono a bilancia".
 C) "Tromografo normale"
 D) Barometro di Fortin
 E) "Buffa" per i termometri
 Stanza 3: F) Pluviometro
 G) Anemometro

di esso è stata innalzata di circa un metro e ricoperta di una lastra di marmo lunga metri 1,55, larga metri 0,70, e serve a collocarvi gl'istrumenti sismici, i quali vogliono un sostegno solidissimo e immediatamente connesso col suolo. Alla testa del banco di marmo sorge sul medesimo muro maestro alta dal pavimento m. 2,50 una torretta da servire

per orologio, pendoli sismici ec.

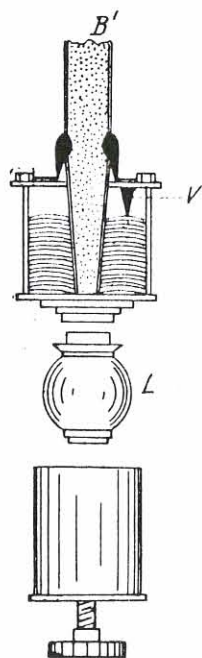
Uno però dei pendoli sismici, cioè il tromometro normale è già in azione raccomandato allo spigolo di un solido pilastro che sporge sull'angolo occidentale della stanza. Lì stando, mentre coll'occhio al microscopio si osservano i moti microsismici del pendolo, col telefono all'orecchio si ascoltano i rumori, altrimenti impercettibili, provenienti dalla terra, ingranditi da un microfono a bilancia, che è posato sulla tavola di marmo.

Sullo spigolo di un altro pilastro che sporge dall'angolo settentrionale pende da un gancio un bel barometro di Fortin co-

struito da Buroni a Torino e comparato col campione di Moncalieri. Porta il termometro connesso alla veste di ottone per indagar la temperatura di esso, e del mercurio, necessaria a fare la correzione di dilatazione; e porta il nonio per misurare esattamente i decimi di millimetro. È chiuso in custodia di legno con cristalli, la quale aperta lascia vedere liberamente il barometro di fronte e dai lati.

I termometri sono lì presso dentro una gabbia o buffa sporgente dalla finestra di greco. La buffa verniciata a color bianco perla è alta settanta centimetri, larga novantasette, profonda

quarantacinque. I lati dei fianchi e di fronte sono formati ciascuno di doppia persiana a stecche inverse con intervallo tra persiana e persiana. Il fondo è costituito da due tavole forate a buchi alternanti e separate pure da intervallo. Anche il cielo ha la sua tavola forata e di sopra il cielo di zinco aerato da tre abbaini bucherellati. L'aria perciò circola dentro l'ombra della buffa come in ispazio liberissimo; e il ventilatore che si mette in moto all'ora della osservazione non altera lo stato dei termometri che di minime quantità in qualche caso di calma. La gabbia all'esterno viene colpita dai raggi



«Particolari del barometro Fortin:

B': tubo barometrico;

L: vaschetta;

V: indice costituente lo zero della scala del barometro. Da: A. SOMMA, Meteorologia ed Oceanografia, Padova 1964

diretti del sole soltanto nel grand'estate in prima mattina.

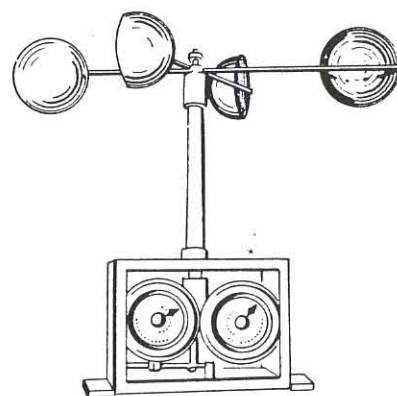
Contiene un termometrografo a massima, ed uno a minima, e due termometri gemelli ad uso di psicrometro. Il termometrografo a minima, che si osserva alle nove del mattino è ad alcool con indice che non riempie il vuoto del cannellino, entro cui si muove. Il menisco concavo che termina la colonnina liquida orizzontale, abbassandosi la temperatura, trascina l'indice verso il serbatoio finchè la colonnina si accorcia, e là lo lascia al ricrescere della temperatura. Fatta la osservazione s'inclina il termometrografo e si rimette l'indice a contatto col menisco. Il termometrografo a massima si osserva la sera, è a mercurio, e, come quello a minima è diviso di mezzo in mezzo grado. Si tiene anch'esso orizzontale ed il mercurio uscendo dal serbatoio allunga la colonnina finchè cresce la temperatura. Al calar di questa quello non rientra, perchè al disopra del serbatoio il cannellino ha una specie di strozzatura, dove la colonnina del mercurio allora s'interrompe, restando la sua testa in posto per segnare il più alto grado raggiunto. Fatta la osservazione si fa rientrare il mercurio uscito.

I due termometri gemelli sono divisi in quinti di grado. Uno si bagna cinque o sei minuti prima dell'osservazione, mentre è messo in moto il ventilatore. Come ognun sa, dalla differenza de' due termometri si deduce lo stato igrometrico dell'aria coll'ajuto di tavole apposite. Tutti i termometri sono usciti dalla fabbrica del Sig. Buroni e paragonati al

campione di Moncalieri.

La prima stanza per mezzo di una seconda porta mette anche alla terza stanza che resta a greco della prima e della seconda. Vi si osservano la direzione e la velocità o forza del vento, non che la pioggia. Di sopra ha una bella terrazza coperta di asfalto, a cui si sale per una scala tutta in legno. Di là si scopre tutto l'orizzonte meno i punti impediti da qualche torre, o da qualche altra fabbrica non molto vicina. La parte superiore della scala è coperta da una solida terrazzina, sopra la quale si muovono ad ogni più leggera aura la banderuola per la direzione e il molinello di Robinson per la forza o velocità del vento.

La banderuola è fatta a doppio foglio, venti centimetri alta, quaranta lunga con un apertura di circa ventidue gradi: è bene equilibrata e fissa in cima ad una canna vuota di ferro, la quale dall'alto della terrazzina scende fino ad una tavola di marmo nella sottoposta stanza nuova, ed ivi gira con punta d'ottone sopra cuscinetto di ferro, e con un'appendice laterale segna la direzione sopra una rosa de' venti.



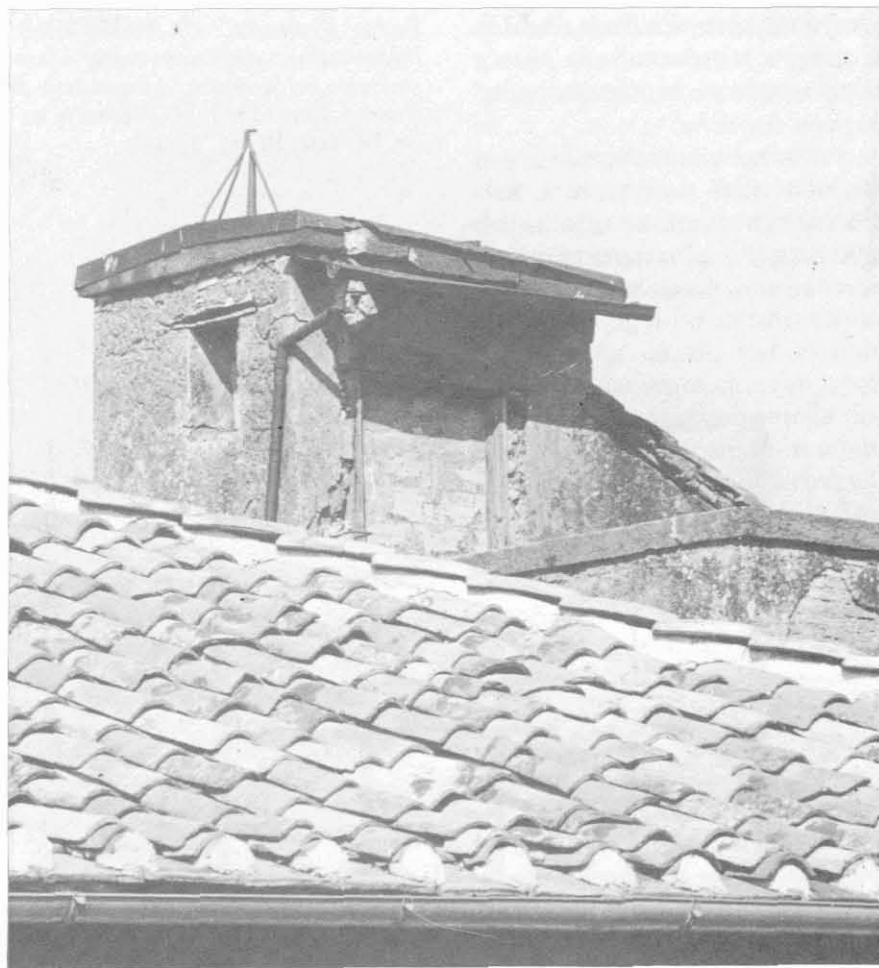
Anemometro Robison. Da: A. SOMMA, Meteorologia ed Oceanografia, Padova 1964

Il mulinello gira anch'esso sulla terrazzina non guari discosto dalla banderuola raccomandato ad un'asta di ferro, la quale gira dentro l'incavo di un travicello, frenata di sopra da un collarino di bronzo, bilicata di sotto con una punta d'acciajo sopra cuscinetto pur di bronzo. Per mezzo di un'aletta che porta di fianco al piede comunica ad ogni suo giro un breve impulso rotatorio ad una leggera asticciola orizzontale, e questa coll'altra estremità innalza un filo, che

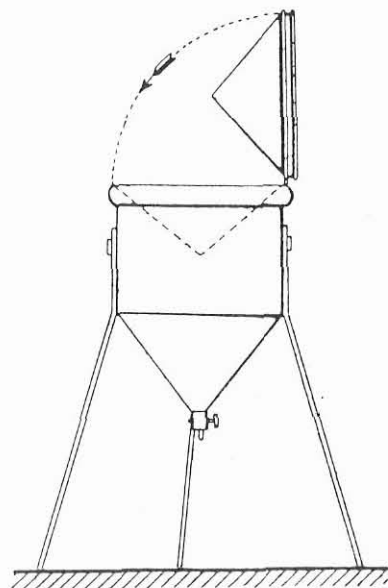
scende e si vede muovere al piede della banderuola. Così l'osservatore mentre vede la direzione del vento può calcolarne la velocità o forza dal numero dei giri del mulinello: giacchè questo è costruito in tal guisa che il centro delle sue emisferiche coppe di ottone (che sono del diametro di dodici centimetri) descrive una circonferenza di tre metri e trentatre centimetri. Or questo numero preso tre volte esprime secondo i calcoli di Robinson la forza impulsiva del vento, ossia

la sua velocità in quel momento, la quale sarà di metri nove e centimetri novantanove, cioè approssimativamente metri dieci per ogni giro. Siccome però il vento soffia d'ordinario a tratti si cerca cogliere un medio numero di giri per un minuto facendo l'osservazione per tre o quattro minuti: di poi il numero ottenuto si moltiplica per dieci per la ragione suddetta, e poi per sessanta, e così si ha la velocità oraria in migliaja di metri, o chilometri.

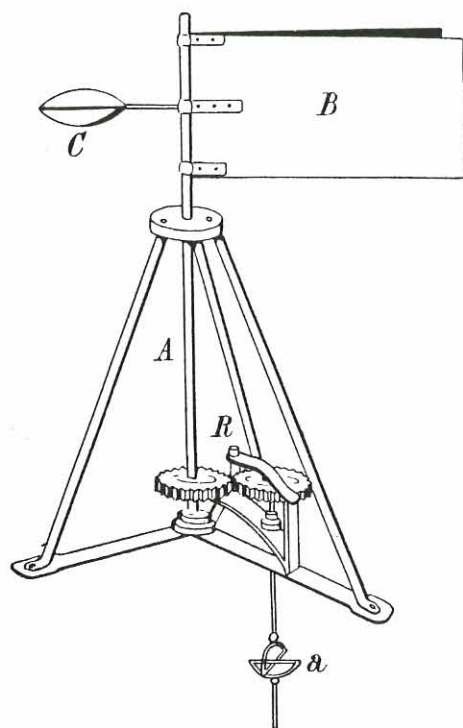
La bocca del pluviometro si apre nella parte più libera della terrazza; è circolare e misura cinquanta centimetri di diametro. Ha perciò le dimensioni del pluviometro, che avuto dal Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio si osserva nel giardino vescovile fin dal Luglio 1864, e la provetta di questo potrebbe servire pel nostro. Ma per maggior comodo si riceve l'acqua giù nella stanza in un vaso cilindrico



Il terrazzo su cui erano posizionati: l'Anemometro, la banderuola, il pluviometro. (A sinistra della foto, sulla parte più alta si notano ancora la staffa a treppiede e il tubo all'interno del quale era inserita l'asta della banderuola e del "mulinello di Robinson").



Pluviometro. Da: A SOMMA, *Meteorologia e Oceanologia*, Padova 1964



Anemoscopio. Da: A. SOMMA, *Meteorologia ed oceanografia*, Padova 1964

portante verticalmente all'esterno un tubo di vetro comunicante, che è stato diviso in confronto di quella provetta in maniera da misurar l'acqua piovuta di mezzo in mezzo millimetro. Quando l'acqua è soverchia si estrae per mezzo di un rubinetto. Si spera render grafiche sopra un'unica striscia di carta scorrente le indicazioni della direzione e della forza del vento e del pluviometro.

Non è ancora in opera il vaporimetro, che si sta costruendo e sarà collocato all'esterno di quella delle due finestre della stanza nuova, che guarda a nord ovest, e starà in perpetua ombra. Sarà cilindrico della contenenza di un decimetro cubo, come raccomandava il P. Secchi; ma si

osserverà nell'interno della stanza: giacchè là un tubo comunicante mostrerà il livello esterno e l'evaporazione si misurerà col mezzo di una vite micrometrica.

Le osservazioni ordinarie si fanno ora tre volte al giorno, cioè alle 9 ant., 3 e 9 pom., come negli altri osservatorii dell'Associazione meteorologica italiana. Ogni dieci giorni in apposite schede si mandano le osservazioni a Moncalieri, dov'è il centro dell'Associazione.

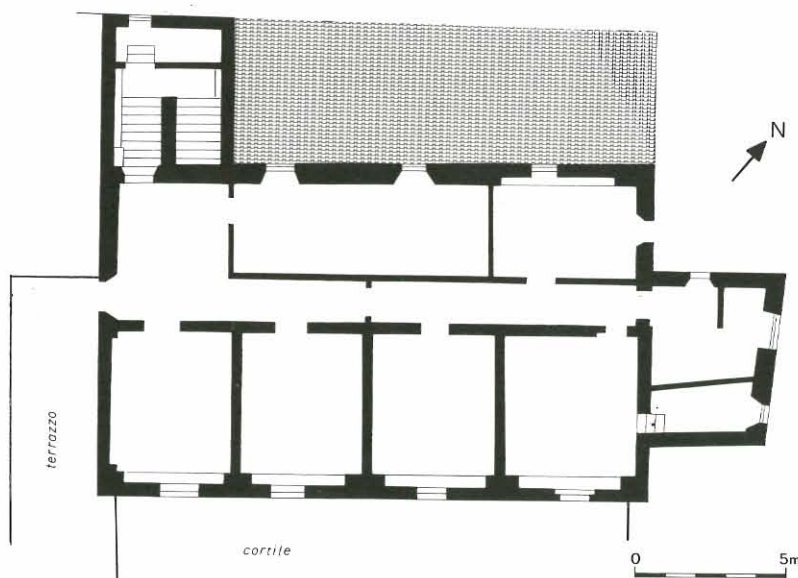
In avvenire probabilmente s'istituiranno osservazioni sulla elettricità tanto dell'aria che della terra, e si attueranno a poco a poco regolari e molteplici osservazioni sismiche.

Si terrà anche memoria e si faranno studi sulle vicende meteoriche in relazione alla nostra agricoltura e al nostro clima. E però con riconoscenza si acco-

glieranno le osservazioni che qualunque cittadino può fare in qualunque genere di fenomeni meteorologici.

Quanto all'altezza dal livello del mare si può dire, salva più esatta determinazione da farsi, che presa come molto approssimativa l'altitudine della soglia di Porta Fiorentina in metri 340 e centimetri 64, il piancito delle stanze ha l'altitudine di m. 349,23, la vaschetta del barometro di m. 350,14, il piano della terrazzina di m. 355,80, cioè resta un pò più alta della soglia di Porta Romana". (S. MEDICHINI, *Inaugurazione dell'Osservatorio Meteorologico nel Seminario Arcivescovile di Viterbo*, Roma 1881, in *Gli Studi in Italia*, IV, fasc. III, pp. 13-16).

IV PIANO PALAZZO "EX SEMINARIO"



Stato attuale dei locali ricavati dal "loggione". Attualmente sono occupati dal settore "scienze antropiche" del ccbe