

ACCADEMIA DEI GEORGOFILI  
FIRENZE

# RIVISTA DI STORIA DELL' AGRICOLTURA

*Diretta da Giovanni Cherubini*



## SOMMARIO

### Monografie sugli Orti Agrari

ENRICO BALDINI, <i>Presentazione</i>	Pag.	3
PIER GIOVANNI ZANETTI, <i>L'Orto Agrario di Padova e l'agricoltura nuova</i>	"	5
PIERO LUIGI PISANI - PAOLO NANNI, <i>Gli Orti Agrari di Firenze</i>	"	69
PIER LUIGI GHISLENI, <i>L'Orto della Crocetta dell'Accademia di Agricoltura di Torino</i>	"	109
MARIA LUISA BORIANI - LUCA BARONI, <i>L'Orto Agrario di Bologna</i>	"	123
DONATA BRIANTA, <i>L'Orto Agrario dell'Università di Pavia</i>	"	183
LUIGI POSTIGLIONE, <i>L'Orto Agrario di Salerno</i>	"	209
MANUELA GIOVANNETTI, <i>L'Orto Agrario dell'Università di Pisa</i>	"	231



## PRESENTAZIONE

La «Rivista di storia dell'agricoltura» dedica questo fascicolo a una serie di monografie sugli Orti agrari, attivi in alcune città italiane fra la fine del '700 e la seconda metà dell'800. La rassegna non è esaustiva ma certamente emblematica di un processo culturale che ha caratterizzato l'evoluzione dell'agricoltura italiana in una delicata fase del suo divenire.

Istituiti presso Accademie, Università e Società agrarie per volere dei vari Governi che, in quel travagliato periodo, si contesero le sorti del nostro Paese, gli Orti agrari derivarono spesso dalla riconversione di quelli botanici o furono ad essi complementari e talvolta anche territorialmente attigui, condividendone l'insediamento urbano e la modestia delle superfici loro riservate.

Caratteristiche comuni degli Orti agrari furono i compiti istituzionali, didattici e di ricerca. Essi sorsero infatti in un momento in cui l'agricoltura cominciava ad avvertire l'esigenza di un affrancamento dall'imperversante, plurisecolare empirismo, e in cui cominciava quindi a manifestarsi la richiesta di una illuminata dottrina, sostenuta e alimentata dalla sperimentazione. Non per nulla gli Orti agrari furono spesso alle dipendenze delle prime cattedre di agricoltura, ospitarono esercitazioni pratiche e indagini sperimentali che, per il loro tempo, furono certamente innovative e di vitale importanza per il progresso dell'economia agricola delle aree interessate. Introduzione e acclimatazione di nuovi biotipi vegetali e animali anche esotici, sviluppo di nuove colture cerealicole, foraggiere, tessili e tintorie, governo delle acque, fertilizzazione, difesa delle piante: furono questi i temi di ricerca che accomunarono gli Orti agrari di Torino, Pavia, Padova, Bologna, Firenze, Pisa e Salerno; temi di ricerca spesso suggeriti, o addirittura imposti, dal pubblico potere, in funzione di emergenze economiche di più ampio respiro o in risposta alla manifestata richiesta di innovativi indirizzi tecnici da parte di un'agricoltura che andava svegliandosi da un lungo e profondo torpore.

Nelle pagine che seguono è possibile trovare anche preziose testimonianze del divenire dell'insegnamento agrario, dalle polivalenti cattedre di Filippo Re, di Bayle-Barelle, degli Arduino, di Marco Lastri o di Cosimo Ridolfi alla esordiente pluridisciplinarietà degli Istituti Agrari superiori e delle odierne Facoltà universitarie.

Certo è che, con il passare del tempo, gli Orti agrari finirono per

perdere sempre più attualità, validità ed efficienza. Le limitate superfici a disposizione (l'Orto di Pisa fece eccezione) posero in forse la validità e la riproducibilità dei risultati di esperienze condotte in parcelle di limitata estensione e quasi sempre avulse dal contesto rurale del territorio; i sempre più incalzanti problemi gestionali (carenza di personale, scarsità e aleatorietà dei finanziamenti), la crescente pressione dell'edilizia urbana che, espandendosi, nel migliore dei casi impose reiterati trasferimenti delle strutture: tutto ciò contribuì ad avviare gli Orti agrari verso un inesorabile e irreversibile declino fino alla loro riconversione o al loro definitivo smantellamento.

Nella storia degli Orti agrari è possibile riconoscere, infine, le varie tappe di sviluppo della moderna agricoltura italiana, della sua dottrina, della sua ricerca, dall'illuminato mecenatismo dei vari governanti che li avevano voluti fino alla avvilente ottusità della burocrazia dell'Italia unificata che, pretendendo l'autosufficienza economica di queste istituzioni dedite allo studio e alla ricerca, finirono per sancirne la definitiva condanna. Ma nella storia degli Orti agrari è anche possibile riconoscere gli echi e le testimonianze degli eventi politici, economici e sociali che caratterizzarono la storia stessa del nostro Paese, tra la fine del '700 e la seconda metà dell'800.

Enrico Baldini

## L'ORTO AGRARIO DI PADOVA E L'AGRICOLTURA NUOVA

Gli Orti botanico ed agrario di Padova costituirono le prime istituzioni del genere sorte a livello universitario in Italia e forse anche in Europa. Il primo, fondato nel 1545 da Francesco Bonafede che qualche anno prima aveva ottenuto la cattedra denominata «*Ad lecturam simplicium*» per il corso di studi della medicina (piante officinali), tutt'ora rappresenta un importante centro per lo studio della flora. L'Orto agrario, o meglio i «*Campi della pubblica scuola di agricoltura*», come inizialmente venivano chiamati, vennero allestiti più di due secoli dopo. Sorsero come supporto all'insegnamento dell'agricoltura quale «miglior libro di questa scienza»<sup>1</sup> e funzionarono come un vero e proprio laboratorio sperimentale delle tecniche di coltivazione delle piante agrarie. Con l'ampliamento dell'orizzonte fito-geografico a seguito della scoperta dell'America, servirono anche per l'acclimatamento delle piante forestiere.

I due Orti rimasero sempre distinti sia nelle finalità scientifiche, sia nella dislocazione, pur essendo ambedue strutturati in ambito universitario e ubicati all'interno della cerchia muraria cinquecentesca della città. Notevolmente diverse furono anche le loro sorti: l'Orto botanico, di vasta fama e letteratura, è tuttora operante nel suo sito originario, nel borgo del Maglio (ora via Orto botanico); l'Orto agrario ha praticamente cessato di funzionare prima dell'ultima guerra e, diversamente

<sup>1</sup> M. LA ROSA, *L'albero della libertà. Orto botanico e agrario: uno spazio per sperimentare*, in *Momenti dell'età napoleonica nelle carte dell'Archivio di Stato di Milano*, Como, 1987, p. 57.

Sull'Orto agrario di Padova: P.G. ZANETTI, *L'Orto agrario e la Cattedra di agricoltura dell'Università di Padova*, «Padova e il suo territorio», 35 (1992), p. 16; P.G. ZANETTI, *L'Orto agrario e la cattedra di Agricoltura dell'Università: sperimentazione e diffusione dell'agricoltura nuova*, in *L'agricoltura veneta dalla tradizione alla sperimentazione attraverso le scuole e le istituzioni agrarie padovane*, a cura di P.G. Zanetti, Padova, Cleup, 1996, pubblicazioni queste dalle quali, attraverso rielaborazioni ed integrazioni, viene tratto il presente saggio.

dall'altra istituzione, ebbe una vita piuttosto travagliata, segnata dal trasferimento della sede e dal diverso ruolo ed importanza che nel tempo ha assunto nei confronti del mondo scientifico ed agricolo.

Nella sede originaria a Santa Croce, l'Orto agrario crebbe e raggiunse, specie nella prima fase di vita, vasta notorietà richiamando a Padova nientemeno che l'uomo simbolo della rivoluzione agronomica europea, il grande agronomo inglese Arthur Young, durante il *grand tour* compiuto in Italia nel 1789<sup>2</sup>. La visita ai campi sperimentali costituì una delle tappe più significative del suo itinerario e per essa sacrificò la visita di Roma e dell'Agro Pontino. Non ne rimase molto entusiasta, però nel giudizio negativo pesò l'atteggiamento di diffidenza che lo stesso agronomo nutriva nei confronti dei teorici delle accademie e università<sup>3</sup>.

Il trasferimento dell'Orto da Santa Croce a Portello significò una forte spinta verso il declino che, per la verità, era iniziato già nella vecchia sede per i motivi che avremo modo di esaminare più avanti. Le funzioni di terreno per la sperimentazione agronomica, un tempo svolte dall'Orto, sono ora esplicate dall'azienda sperimentale di Legnaro (Padova) entrata in funzione nell'ultimo dopoguerra, dopo l'istituzione della tanto attesa Facoltà di Agraria dell'Università.

### 1. L'agricoltura veneta e lo Studio patavino

Nel '700 l'Università patavina era ancora suddivisa in *Studio Legista* e *Studio Artista*. Quest'ultimo comprendeva inizialmente le cattedre di teologia, filosofia e medicina, ma ad esse si erano aggiunte, dopo la riforma del 1739 e l'istituzione del «Teatro di filosofia sperimentale» (fisica), anche altre discipline scientifiche: geometria e storia naturale (scienze naturali).

La scienza agraria non figurava come materia autonoma. Non risultavano nemmeno definiti l'agronomia e i confini tra medicina, botanica e le altre scienze naturali, discipline queste ultime sulle quali

<sup>2</sup> Lunghi viaggi che effettuavano soprattutto giovani rampolli dell'aristocrazia europea a partire dal '500 sino all'800. Questi particolari turisti erano attratti dai luoghi religiosi e laici, quest'ultimi d'interesse archeologico, storico, botanico e paesaggistico italiano in genere.

<sup>3</sup> C. FUMIAN, *La città del lavoro. Un'utopia industriale nel Veneto contemporaneo*, Venezia, 1990, p. 11. Cfr. L. D'ANTONE, *L'«intelligenza» dell'agricoltura. Istruzione superiore, profili intellettuali e identità professionali*, in *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea. Mercati e istituzioni*, III, Venezia, Marsilio, 1991, p. 400.

l'agricoltura cominciava a fondare le proprie conoscenze<sup>4</sup>.

Il fervore illuministico della seconda metà del '700 diede un determinante impulso alla nascita di istituzioni e scuole agrarie, le cosiddette «agenzie del sapere agrario». Sulla scorta delle esperienze più avanzate di altri paesi europei, queste organizzazioni portarono l'agricoltura, sia pure lentamente, dalla tradizione alla sperimentazione, dalle «prediche astrologiche» alle «cose positive», dall'arte alla scienza<sup>5</sup>. Questo importante processo aveva trovato le sue profonde origini già sul finire del XVII secolo quando Geminiano Montanari, famoso docente di astronomia prima a Bologna e poi a Padova, aveva pubblicato il suo libro *L'Astrologia convinta di falso*<sup>6</sup>. L'autore aveva aperto delle breccie sul fronte delle superstizioni e dei «pregiudizi lunatici agricoli», allargate dalle successive scoperte di Giovanni Poleni, professore di Filosofia sperimentale nello *Studio* di Padova; squarci questi che sbloccarono una situazione immobile da secoli e che svolsero la funzione di apripista verso l'agricoltura nuova.

I fermenti culturali, agevolati da questa azione preparatoria da un lato, e da concrete iniziative di alcuni proprietari terrieri illuminati dall'altro, s'incontrarono con un potere politico veneziano attento alle novità, aprendo una nuova stagione di esperienze e conoscenze. La traduzione delle riforme teoriche sul piano pratico fu resa difficile dall'atavica resistenza del «villico» alle innovazioni che Ferdinando Cavalli, quasi un secolo più tardi, definirà come «venerazione superstiziosa» per gli «usi antichi»<sup>7</sup>. Gli agricoltori pratici consideravano con sospetto gli scienziati perché a loro dire si preoccupavano di speculazioni astratte, vane e superflue; per contro gli studiosi disdegnavano la traduzione delle enunciazioni teoriche in regole pratiche. E il distacco

<sup>4</sup> Sarà proprio Pietro Arduino nel 1768 a definire, probabilmente per primo, l'agronomia come «dottrina tecnico-pratica dell'agricoltura» (A. OLIVA, *Trattato di agricoltura generale*, Milano, 1948, p. 32).

La figura di «agronomo» apparve con piena autonomia, rispetto alla qualifica di agricoltore, solo nel 1822 nella seconda edizione del *Vocabolario agronomico italiano* di G.B. Gagliardo (M. BERENGO, *Le origini settecentesche della storia dell'agronomia italiana*, in *L'età dei lumi. Studi storici sul settecento europeo in onore di Franco Venturi*, Napoli, 1985, p. 866).

<sup>5</sup> L. D'ANTONE, *L'«intelligenza» dell'agricoltura. Istruzione superiore, profili intellettuali e identità professionali*, in *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, a cura di P. Bevilacqua, Venezia, Marsilio, 1991, p. 391; A. LAZZARINI, *L'agricoltura veneta nell'Ottocento e il processo di meccanizzazione*, in *Scienze e tecniche agrarie nel Veneto dell'Ottocento*, Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Venezia, 1992, p. 50.

<sup>6</sup> G. ROSA, *Storia dell'agricoltura nella civiltà*, 1883, rist. an. Forni, Bologna, 1967, p. 282; L. SITRAN REA - G. PICCOLI, *La Facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali dell'Università di Padova: origini e sviluppo*, Padova, Cleup, 1990, p. 14.

<sup>7</sup> G. SOLITRO, *La «Società di cultura e di incoraggiamento»*, in *Padova nel suo primo centenario (un secolo di vita padovana)* MDCCCXXX-MCMXXX, Padova, 1930, p. 105.



tra le due schiere era tanto forte da rendere la parola «pratica» un'autentica ossessione nell'ambiente agrario, ogni volta che si intraprendeva un'iniziativa scolastica o di ricerca<sup>8</sup>.

La spinta rinnovatrice, sia pure più teorica che pratica, non raggiunse nel Veneto la portata di una vera e propria rivoluzione agricola, come quella verificatasi in altri ambiti europei, tuttavia stimolò la nascita di accademie ed associazioni agrarie che ben presto produssero i loro frutti in termini sociali ed economici.

Nel 1762 a Udine, sulla traccia della Società Economica di Berna e di quella dei Georgofili di Firenze, sorse la prima Accademia agraria veneta, grazie all'iniziativa di alcuni illuminati personaggi di diversa estrazione sociale ma ugualmente protesi al miglioramento dell'agricoltura. Il principale sostenitore fu il colto mercante Antonio Zanon, promotore anche della Scuola veterinaria sorta successivamente a Padova. I positivi risultati, ottenuti dallo studio e dalla ricerca dell'accademia di Udine, indussero la Serenissima repubblica ad ordinare, con ducale del 10 settembre 1768 del doge Alvise Mocenigo, l'istituzione di un'accademia agraria in ogni principale città di terraferma sull'esempio di quella friulana. Lo scopo principale era quello di ricercare le soluzioni che consentissero di aumentare la produzione di carne bovina, la cui importazione pesava, sul piatto della bilancia commerciale veneta dello stesso anno, per un milione di ducati<sup>9</sup>.

In poco tempo sorsero accademie agrarie a Crema, Bergamo, Brescia, Salò, Verona, Vicenza, Padova, Rovigo, Treviso, Oderzo, Conegliano, Feltre, Belluno, Capodistria, Zara ed in altre città. Tutte furono poste sotto la tutela della magistratura ai *Beni inculti* che già a metà '500 aveva cominciato a funzionare, unitamente a quella sulle *beccarie*. E proprio in seno a questa magistratura il 1 ottobre 1768 fu istituita la *Deputazione all'Agricoltura*, costituita da due membri che potevano avvalersi della consulenza di esperti del settore<sup>10</sup>.

Non tutte le accademie ebbero sovvenzioni dal governo veneto per promuovere e sostenere le loro attività. Privilegiate in questo senso furono quelle di Udine, Padova, Verona e Belluno che nel 1770 ottennero un'assegnazione annua di 150 ducati e quella di Rovigo che

<sup>8</sup> S. ZANINELLI, *L'evoluzione della agronomia italiana tra il Sette e Ottocento: alcune linee di indagine*, in *Scienze e tecniche*, cit., p. 17, pp. 22-23.

<sup>9</sup> E. VACCARI, *L'attività agronomica di Pietro e Giovanni Arduino*, in *Scienze e tecniche*, cit., p. 148n; L. GALLETTI, *L'Accademia patavina e le scienze agrarie*, in *Agricoltura veneta dalla tradizione alla sperimentazione*, cit., p. 17; A. GLORIA, *Della Agricoltura del Padovano*, II, Padova, 1855, p. 776.

<sup>10</sup> A. GLORIA, *Della Agricoltura del Padovano*, cit., pp. 789-802.



poteva contare in un «pubblico beneficio» di 250 ducati<sup>11</sup>. Queste numerose istituzioni, pur in maniera tanto disorganica quanto frammentata, soddisfecero esigenze, anche di natura economica e sociale, molto sentite<sup>12</sup>. Le pullulanti iniziative ebbero, se non altro, il merito di sensibilizzare il Senato veneto verso l'agricoltura al punto da costringerlo a mettere in atto una fitta serie di progetti istituzionali e di provvedimenti legislativi<sup>13</sup>.

Anche lo *Studio* sentiva la domanda di un profondo rinnovamento e rilancio per il moltiplicarsi degli atenei in Europa che aveva ridotto il numero degli studenti a Padova<sup>14</sup>. Occorreva ammodernare le strutture scientifiche dotandole non solo di collezioni e curiose rarità, bensì di nuovi spazi per effettuare esperimenti (gabinetti, orti, osservatori) che, per la loro realizzazione e gestione, abbisognavano di ingenti sforzi finanziari. L'istituzione di alcune cattedre scientifiche e l'introduzione della lingua italiana nelle lezioni, in luogo del tradizionale latino (novità adottate grazie al docente «progressista» Simone Stratico), avevano in qualche modo contrastato il processo di decadimento dello *Studio* patavino; anzi con la nomina di Giuseppe Toaldo alla cattedra di Astronomia e di Marco Carburì a quella di Chimica e con l'istituzione dei laboratori annessi (la Specola, il Gabinetto di chimica), accanto ai già funzionanti Orto botanico e Gabinetto di fisica, il prestigio dello *Studio* aumentò al punto da porsi quale centro di studi scientifici di qualche riguardo nel panorama italiano e di un certo respiro sul fronte europeo. Ma la situazione rimaneva preoccupante, soprattutto nel settore primario.

L'arretratezza dell'agricoltura incideva negativamente sull'economia, non più sostenuta da floridi commerci, determinando un clima di generale crisi alimentare. La politica della Repubblica veneta, per secoli tutta protesa verso lo «Stato da mar», aveva trascurato le esigenze della Terraferma e sottovalutato l'emergenza agricoltura.

Furono le forti sollecitazioni legate a problemi contingenti che costrinsero ad una riflessione e convinsero la Repubblica di San Marco a lasciarsi condurre dalla corrente delle riforme attuate in tutta Europa.

<sup>11</sup> M. LECCE, *L'agricoltura veneta nella seconda metà del Settecento*, Verona, 1958, pp. 17-18; A. VEGGETTI - B. COZZI, *La scuola di medicina veterinaria dell'Università di Padova*, Trieste, 1996, p. 6n.

<sup>12</sup> G. GULLINO, *Le dottrine degli agronomi e i loro influssi sulla pratica agricola*, in *Storia della Cultura veneta*, 5/II, Vicenza, 1986, p. 381; M.L. SOPPELSA, *Scienze e storia della scienza*, in *Storia della cultura veneta*, 6, Vicenza, 1986, p. 495.

<sup>13</sup> G. FUMI, *Giovanni Arduino*, in *Scritti teorici e tecnici di agricoltura*, a cura di S. Zaninelli, Milano, 1989, II, p. 157.

<sup>14</sup> L. REA - G. PICCOLI, *La Facoltà di scienze*, cit., p. 20.



Nel 1757 era scoppiata un'epidemia dei gelsi che aveva messo in crisi la sericoltura; nel 1711, 1756 e 1759 si erano verificate epizootie che avevano decimato soprattutto i capi bovini; l'ultima, verificatasi nel Friuli, comportò la perdita di ben 12.000 capi<sup>15</sup>. Emergenze queste che si aggiungevano drammaticamente alla cronica insufficienza di carne bovina, aggravata in quegli anni da un sensibile incremento demografico. La soluzione a questi problemi non poteva non essere tentata al più alto livello possibile, quello dello *Studio* patavino, unico vero centro propulsore da cui si irradiava la vita culturale veneta. Lo strumento terapeutico doveva basarsi su un'agricoltura scientifica, aperta alle novità e ai cambiamenti per poter essere in grado di colmare le carenze agro-alimentari attraverso l'insegnamento di una disciplina agronomica finalmente autonoma e distinta dalla botanica e dalle scienze naturali, anche se profondamente legata ad esse.

La conseguenza più eclatante di questo accresciuto interesse verso l'agricoltura fu l'istituzione a Padova della Cattedra universitaria «*Ad Agriculuram Experimentalem*» per dare una svolta all'agricoltura tradizionale tramandata da secoli, spesso insegnata a livello elementare dal clero, basata su un superficiale empirismo e, soprattutto, completamente avulsa dal contesto agricolo europeo, già indirizzato verso radicali innovazioni.

Il Senato veneto con una sua illuminata deliberazione del 2 maggio 1761 diede disposizione ai Riformatori, magistratura preposta alla gestione dello *Studio* patavino (unica università della Repubblica di S. Marco), per la creazione della cattedra chiamata *ad rem agrariam* che però rimase al momento vacante. Nel frattempo Pietro Arduino (1728-1805), di origine veronese, era stato indirizzato a studiare a Padova dal botanico Jean François Séguier e presentato al prefetto dell'Orto botanico Giulio Pontedera che lo aveva nominato «giardiniere». Alla morte del Pontedera la direzione dell'Orto botanico era stata provvisoriamente affidata, nel 1757, ad Arduino con il titolo di «custode»<sup>16</sup>. Lo stesso poco dopo aveva richiesto al Senato veneto di istituire una cattedra di

<sup>15</sup> G. GULLINO, *Le dottrine degli agronomi*, cit., p. 381; *Istoria dell'epidemia de' buoj accaduta nel Padovano l'anno MDCCXI, Relazione di padre Borromeo a mons. Lancisi*, Napoli, 1712, pp. 1 e seg.

<sup>16</sup> Nel 1513 i Riformatori sostituirono nella gestione dello *Studio* il magistrato dei Quadrumviri. Erano in numero di tre scelti fra i patrizi veneti e duravano in carica per un biennio (L. REA - G. PICCOLI, *La Facoltà di scienze*, cit., p. 8).

Pietro e il fratello primogenito Giovanni nacquero a Caprino Veronese da una famiglia di umili origini nota sotto il nome di Arduini. I due fratelli tuttavia preferirono firmarsi quasi sempre con la forma modificata in Arduino (E. VACCARI, *L'attività agronomica di Pietro e Giovanni Arduino*, in *Scienze e tecniche*, cit., p. 134).

## P R O C L A M A

*DEGL' ILLUSTRISSIMI, ED ECCELLENTISSIMI*

S I G N O R I

P R O V E D I T O R I

S O P R A

L I B E N I I N C U L T I ,

E D E P U T A Z I O N E A L L' A G R I C O L T U R A

I N F R A S C R I T T I .



M D C C L X X V I I .

PER LI FIGLIUOLI DEL QU. Z. ANTONIO PINELLI

S T A M P A T O R I D U C A L I .

FIG. 2 - Provvedimento della Deputazione all'Agricoltura, istituita nel 1768 in seno alla magistratura ai Beni inculti della Repubblica Veneta.

botanica applicata alla medicina, distinta da quella di botanica teorica, ma tale richiesta non aveva sortito alcun effetto.

L'Arduino ritenne la cattedra «*ad rem agrariam*», anche se non esattamente rispondente alle sue aspettative, pur sempre vicina ai propri interessi scientifici in campo botanico e per questo poco dopo chiese che gli fosse assegnata<sup>17</sup>. Tale supplica - redatta probabilmente con l'aiuto del fratello Giovanni (1714-1795) - conteneva l'osservazione secondo cui l'agricoltura non poteva essere «che una parte della stessa botanica, scienza che abbraccia non solo la notizia delle piante, ma anche quella delle terre, clima, e coltura che ricercano onde farle vivere e prosperare». Evidentemente le argomentazioni dovevano essere state convincenti se, poco dopo (1762), Arduino fu provvisoriamente nominato «Maestro di Agricoltura» e gli fu affidato il compito di fondare la «Scuola di agricoltura sperimentale». Con una terminazione del 25 febbraio 1764 l'incarico gli fu confermato; in seguito al decreto del 30 maggio 1765, egli acquisì definitivamente il titolo di «Pubblico Professore di Agricoltura» e venne iscritto ufficialmente nel «rotulo», una sorta di ruolo d'organico.

Iniziò così a funzionare la prima cattedra del genere in Italia anticipando lo *Studio* bolognese che, su richiesta degli scolari, istituirà lo stesso insegnamento, una quindicina d'anni dopo, affidandola ad Antonio Pedevilla<sup>18</sup>.

L'opera del neo-docente Arduino trasse la sua principale ispirazione proprio dalle osservazioni che egli stesso aveva inviato a Venezia in ordine all'affinità tra la botanica e l'agricoltura. Questo legame costituirà il *leit motiv* del suo magistero, non solo per le esperienze precedentemente acquisite all'Orto botanico, ma anche per la convinzione secondo la quale per migliorare l'agricoltura non fosse sufficiente puntare sulle colture già note e coltivate, bensì occorresse sperimentarne di nuove. Sono intuizioni queste che trovarono puntuale riscontro anche dal punto di vista formale: all'atto dell'incarico, infatti, Arduino ebbe il compito di essere «maestro dell'agricoltura ad essercitare privatamente li scolari nelle teorie, e pratiche della detta scienza, instruendoli nella cultura, ed esperienza sopra quelle piante, che fanno oggetto dell'agricoltura medesima; et a quelle, che sono, o possono essere applicate a servizio dell'arti».

<sup>17</sup> E. VACCARI, *L'attività agronomica*, cit., p. 138.

<sup>18</sup> E. ROSSINI - C. VANZETTI, *Storia dell'agricoltura italiana*, Bologna, 1986, p. 333; M.L. SOPPELSA, *Scienze e storia*, cit., p. 496; A. OLIVA, *Trattato di Agricoltura*, cit., Milano, 1948, p. 31.

Dal punto di vista logistico egli ebbe l'incarico di «prendere a proprie spese una casa a pigione in Padova con terreno sufficiente per coltivarlo nelle varie esperienze a lui appoggiate» e «presentar di tempo in tempo al Magnifico Studio le scoperte che anderà facendo, e delle quali si averà con li replicati esperimenti effettivamente accertato»<sup>19</sup>.

## 2. *L'impianto dell'Orto a Santa Croce e l'insegnamento dell'agricoltura nuova*

Nella bella e particolareggiata Pianta di Padova del 1781, opera di Giovanni Valle, si possono facilmente individuare, non lontano dal Prato della Valle, i «Campi della pubblica Scuola di Agricoltura» con il complesso di edifici prospicienti borgo Santa Croce (ora corso Vittorio Emanuele II), attuale sede del Liceo Scientifico «E. Fermi» e, sino al 1968, dell'Istituto per i Ciechi «L. Configliachi»<sup>20</sup>. Fu lo stesso professor Arduino a proporre di allestire l'Orto agrario a Santa Croce (più esattamente nella zona denominata Vanzo) su un fondo di sette campi di Sara De Angeli Vivante di Venezia (ex proprietà dei nobili Pisani, procuratori di San Marco). Il 9 maggio 1766 i Riformatori dello Studio approvarono la scelta e, per il pratico funzionamento, diedero ad Arduino la facoltà di stipulare un contratto d'affitto per 15 anni (con inizio il giorno dedicato a Santa Giustina dello stesso anno). Gli concessero, inoltre, uno stipendio di 120 fiorini e la somma di 60 zecchini per l'acquisto degli strumenti rurali e di un paio di animali. Tale atto sancì la nascita dell'Orto agrario che, dalle ricerche sino ad ora condotte, risulta essere stato, come per la cattedra, il primo in Europa<sup>21</sup>.

Il terreno prescelto, nonostante fosse comodo, all'interno delle mura veneziane e non molto distante dagli altri stabilimenti scientifici, era piuttosto basso e quindi soggetto a frequenti allagamenti (il toponi-

<sup>19</sup> G. FUMI, *Pietro Arduino*, in *Scritti teorici e tecnici*, cit., pp. 109-11.

<sup>20</sup> *Padova il volto della città dalla pianta del Valle al fotopiano*, a cura di E. Bevilacqua - L. Puppi, Padova, 1987; G. ALIPRANDI, *Istituto per Ciechi «Luigi Configliachi» in Padova 1838-1968*, I, Padova, 1968, p. 126.

<sup>21</sup> Da una lettera del prof. Di Muro, indirizzata all'avv. Tonzig il 6 giugno 1927 e conservata presso l'Archivio Generale del Comune di Padova (=ACPD), Piano Regolatore di Vanzo, b. 10, fasc. R. Demanio, sembra che nello stesso anno sia stato allestito anche l'orto di Moegelin (Moeglin) sull'Oder in Germania, dove l'economista A. Thaer aveva fondato una scuola agraria.

mo Vanzo sembra essere legato proprio a questa caratteristica del sito)<sup>22</sup>.

Uno dei primi interventi sull'immobile fu l'apprestamento di affossature lungo buona parte del confine per depurare «la circostante atmosfera dalle mefitiche esalazioni dell'acque stagnanti». Il materiale di risulta dallo scavo dei fossi e la «belletta» dello spurgo del vicino canale delle Acquette (ora interrato), furono utilizzate per alzare il livello dei campi.

I due operai che i Riformatori avevano messo a disposizione dell'Arduino non potevano essere sufficienti per tutti i lavori di sistemazione del suolo e dello stabile per adattarlo ad abitazione del docente e a laboratorio per la neonata scuola. Si ricorse perciò a vari stanziamenti straordinari per l'esecuzione in appalto dei lavori.

Anche se in maniera un poco precaria, ogni anno si dette avvio alle lezioni, sia teoriche che pratiche, non in latino, ma in «dialetto italiano», con inizio in aprile sino a tutto agosto; nei mesi restanti si effettuarono prove ed esperienze riferendo sui risultati<sup>23</sup>. Come negli altri corsi sperimentali di botanica e chimica, le lezioni di Agricoltura si tenevano in forma «privata», vale a dire in un'apposita aula dello «Stabilimento agrario» di Santa Croce. Di solito il professore svolgeva solo due lezioni pubbliche al Bo (sede dello *Studio*) per ogni *terzeria*<sup>24</sup>. Dopo qualche anno dall'inizio delle lezioni il docente adottò, come testo, la traduzione dell'opera di L. Mitterpacher.

Ma per tenere il passo del progresso economico degli altri paesi europei occorreva provare sempre nuove specie e varietà di coltura. L'estensione del terreno era perciò diventata insufficiente. Così, nel 1770, Arduino segnalò ai Riformatori che stava per essere assegnato al «Pio luogo de' Mendicanti» il soppresso Convento delle Grazie, dotato di diversi campi confinanti con l'Orto, e ne chiese cinque per incorporarli a quelli già a disposizione. L'area richiesta, già di proprietà del «Pubblico erario», gli venne concessa il 24 maggio 1771. Visto però che l'accesso al fondo si trovava unicamente sulla strada S. Maria in Vanzo, fu aperto un nuovo ingresso dal borgo Santa Croce.

<sup>22</sup> Potrebbe alludere ad un ritaglio o dosso di terreno emergente in un ambiente umido (D. OLIVIERI, *Toponomastica veneta*, Firenze, 1961, p. 118). A questo proposito si veda anche P.G. ZANETTI, *Borghi di Padova. Santa Croce e Bassanello cent'anni dopo l'apertura della Barriera Vittorio Emanuele II*, Battaglia T. 1986, p. 14.

<sup>23</sup> Archivio Antico dell'Università di Padova (=AUPd), b. 854, Cenni storici concernenti la fondazione dell'I.R. Orto agrario di Padova e la successiva sua coltivazione, memoria manoscritta s.n.p. Cfr. G. FUMI, *Pietro Arduino*, cit., p. 111.

<sup>24</sup> Le *terzerie* erano gli attestati di frequenza che gli studenti conseguivano al termine dei tre periodi in cui veniva suddiviso l'anno accademico (A. VEGGETTI - B. COZZI, *La scuola di medicina veterinaria*, cit., p. 74n).



FIG. 3 - Pietro Arduino (1721-1805), primo docente di Agricoltura e direttore dell'Orto agrario dell'Università di Padova.

Pietro Arduino, interessato ad imprimere all'Orto un indirizzo eminentemente sperimentale attraverso l'inserimento della ricerca nell'ambito delle scienze naturali anziché tra le scienze giuridiche e filosofiche, come era accaduto in altri Atenei italiani, propose ed ottenne più spazio per le prove; perciò fece acquistare dal marchese Dondi dall'Orologio un campo occupato da alcune casette, progettando di demolirle e di far eseguire al loro posto «una comoda abitazione per gli usi dell'orto»<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> G. LUSINA, *Arduino Pietro*, voce in *Dizionario biografico degli italiani*, IV, Roma 1962, pp.67-68; cfr. F. RE, *Dizionario Ragionato di libri d'Agricoltura, veterinaria e di altri rami d'economia campestre ad uso degli amatori delle cose agrarie e della gioventù*, I, Venezia 1808, pp. 227-35.

La cessione fu formalizzata il 15 maggio 1776 con rogito del notaio Antonio Zonca e autenticata dall'allora Provveditore di Padova Andrea Memmo. La casa venne progettata dall'architetto Domenico Cerato, docente di Architettura civile all'Università. Dal carteggio conservato all'Archivio antico dell'Università emerge un dato curioso: per risparmiare sui costi di costruzione i Riformatori disposero di non iniziare i lavori se non dopo l'ultimazione della Specola, allora in corso di riattamento, le cui opere erano dirette dallo stesso Cerato; e ciò per poter utilizzare i materiali di recupero (sabbia, «masegne», ecc.).

La realizzazione di questo nuovo edificio non fu tuttavia agevole anche per i difficili rapporti fra il progettista e il professore di Agricoltura. In una lettera datata 5 dicembre 1777 e indirizzata ad uno dei Riformatori dello Studio patavino, Girolamo Giustinian, il Cerato ebbe a lamentare la definizione di «pastrocchio» con la quale Arduino aveva bollato i suoi disegni<sup>26</sup>.

Ciò nonostante nel 1792 l'edificio fu ultimato e nello stesso anno fu posto in comunicazione l'ingresso sulla via S. Maria in Vanzo con quello della nuova casa mediante uno «stradone». All'estremità dell'altro viale trasversale fu aperto un nuovo accesso su via Eremita (ora A. Cavalletto).

Il terreno, di forma piuttosto irregolare, confinava a nord con i conventi delle Eremita e delle Grazie e con la via Cavalletto, a ovest con via Acquette (ora via S. Maria in Vanzo), a sud con altra proprietà e ad est con il borgo. Era esteso quasi 14 campi padovani (circa 5,3 ettari) con tre accessi dalle rispettive vie pubbliche, il più importante dei quali prospettava su corso Vittorio Emanuele II. Il breve fronte sul borgo era costituito da un ampio cancello carraio scoperto, che interrompeva la continuità dei portici (peraltro più volte sistemato per il decoro dello stabilimento), e da un fabbricato a due piani munito di un portone sotto l'unico 'occhio' di portico.

Tornando all'attività di studio e ricerca, c'è da segnalare l'indagine commissionata nel giugno 1768 a Pietro Arduino dai *Provveditori ed Aggiunti alle beccarie* affinché egli «disaminate le qualità dei terreni di tutto il Veneto Dominio, le coltivazioni di essi, l'industria dei coloni, suggerisse i mezzi più valevoli a rialzare e prosperare l'agricoltura». Il professore padovano portò a termine il difficile incarico dopo aver preso visione delle realtà agricole del territorio soggetto a Venezia al di qua del Mincio. Il 13 agosto 1768, dopo solo due mesi, rimise ai Provveditori i risultati della sua inchiesta, raccolti nel *Saggio d'una memoria intorno*

<sup>26</sup> AUPd, b. 592, Scuola de re agraria 1764-1781, manoscritto.



*i modi di perfezionare l'agricoltura negli Stati della Serenissima Repubblica di Venezia*, pubblicati il 5 novembre dello stesso anno nel prestigioso periodico «Giornale d'Italia», sede privilegiata per il confronto e la divulgazione di proposte innovatrici in campo agricolo<sup>27</sup>.

La relazione divenne una sorta di 'carta' costitutiva della nuova Cattedra di agricoltura ed ebbe una vasta risonanza offrendo al governo un valido supporto scientifico per imprimere un nuovo corso alla politica agraria del paese<sup>28</sup>. Fu il frutto delle consultazioni con i massimi esperti locali, nella quale segnalava «mille spinose malagevolezze»: «la scarsità della specie bovina» per le smoderate «svegrazioni dei luoghi montuosi» e per l'esiguità dei prati artificiali; il «dannabile abuso di mandare i vitelli al macello ... in troppo tenera età»; la troppo breve durata dei contratti d'affitto e la pratica di concedere in affitto o a «lavoranza» un eccessivo numero di campi rispetto al numero degli addetti e degli animali; l'eccessiva estensione di valli e paludi incolti; lo *jus pascendi* (pensionatico - antico diritto di pascolare il bestiame) su fondi privati. Inoltre si lamentò dell'elevato numero di feste infrasettimanali e di preti e frati che «rapisce dai bisognevoli lavori» un gran numero di «villici».

Arduino con questo dimostrò di essere in grado non solo di diagnosticare i mali che affliggevano l'agricoltura, ma anche di saperne individuare le terapie. Sostenne, per esempio, che per ottenere l'incremento della produzione agricola, necessaria a soddisfare le accresciute esigenze alimentari, fosse necessario aumentare le superfici coltivate attraverso l'«essiccamento delle valli e paludi» (bonifica delle zone umide: acquitrinose, paludose e sortumose) che rappresentavano una parte non trascurabile del suolo in pianura. Le bonifiche delle terre ancora sommerse dalle acque per mancanza di scoli, peraltro già iniziate sino dalla metà del '500, «sarebbe certo - egli affermava - uno dei mezzi più efficaci per accrescere e rendite ed animali alla nazione; e si potrebbe considerare come una vera ampliamento dello stato»<sup>29</sup>.

<sup>27</sup> Nel 1545 venne istituita una nuova magistratura veneta ai *Beni incolti e alle beccarie* «onde eccitare col primo la coltura dei terreni, che non per natura loro, ma per mancanza d'industria languivano infruttuosi; e dar mano col secondo all'educazione degli animali specialmente bovini, nel provvedimento dei quali in oggi si tramanda alle Provincie forastiere un annuo milione di ducati».

<sup>28</sup> A. VEGGETTI - B. COZZI, *La scuola di medicina veterinaria*, cit., p. 6.

<sup>29</sup> A. GLORIA, *Della agricoltura*, cit., pp. 751-52.

Per una sintesi della relazione inviata al Magistrato dei Beni incolti, si veda: *Compendio d'una riferta assoggettata ai pubblici riflessi nell'anno 1768 dal signor Pietro Arduino*, in *Raccolta di memorie delle pubbliche Accademie di agricoltura, arti e commercio dello Stato veneto*, VI, Venezia, 1792, pp. 147-212.



Un altro rimedio prospettato nel suo piano fu quello di allungare la durata dell'affitto sull'esempio inglese. Le brevi affittanze, piuttosto che aver cura di mantenere o migliorare le capacità produttive del suolo con idonee rotazioni, sfruttavano il terreno con colture prevalentemente cerealicolo-vernine<sup>30</sup>. Sempre a proposito di questo tipo di conduzione aziendale indicò, come esempio da imitare, la clausola contrattuale inglese, descritta dal celebre agronomo M. Patul, secondo la quale l'affitto non poteva essere accettato se il terreno non fosse stato ridotto per metà a prato<sup>31</sup>. Di fronte alla cronica insufficienza della produzione foraggera che, oltre a depauperare la fertilità dei suoli per la scarsa concimazione letamica, costringeva l'importazione dei capi bovini, spesso portatori di malattie (come si è visto), suggeriva di adottare il metodo «Tarelliano moderno» ovvero una rotazione quinquennale: grano, grano + trifoglio, trifoglio, mais, fava o legumi<sup>32</sup>.

La posizione dell'Arduino su questa questione appare molto importante perché volta all'incremento delle colture miglioratrici foraggere (trifoglio ma anche erba medica o lupinella, ampiamente sperimentate nell'Orto) e perché in contrapposizione col pensiero di Jethro Tull (1689-1740), tutto proteso verso il perfezionamento delle lavorazioni del suolo e delle tecniche di semina piuttosto che verso la scelta delle colture da avvicendare<sup>33</sup>.

La Repubblica Veneta, attraverso le magistrature sopra citate, fece propri i suggerimenti di Arduino pur rendendosi conto che alcuni correttivi, proposti dallo stesso, non erano facili da mettere in pratica; per esempio gravi problemi comportava l'inserimento delle piante foraggere negli avvicendamenti. Il contadino, impegnato com'era nell'assicurare l'indispensabile per l'esistenza sua e della famiglia, non poteva tentare avventure di sorta. Mutando le destinazioni culturali del

<sup>30</sup> Il famoso agronomo tedesco Albrecht Thaer, per dare un'idea della sostanziale differenza che passa tra il proprietario e l'affittuario circa il modo di sfruttare il suolo, scrisse, pochi anni dopo, che il «proprietario riguarda la sua terra come una sposa, il fittavolo la tratta come un'amante, ma più la sua relazione è durevole più si avvicina a quella legittima».

<sup>31</sup> P. ARDUINO, *Saggio di una memoria intorno i modi di perfezionare l'agricoltura negli stati della Serenissima Repubblica di Venezia*, «Giornale d'Italia», 1768, p. 152.

<sup>32</sup> Le intuizioni dell'agronomo vicentino Camillo Tarello risalgono al 1565 e, pur anticipando una «ruota» (rotazione) con colture foraggere (miglioratrici), per il recupero della fertilità del suolo rimangono ancora ferme all'impiego del maggese (terreno a riposo) che nel tempo venne sostituito con l'avvicendamento pieno (C. Tarello, *Ricordo d'agricoltura*, a cura di M. Berengo, Torino, 1975, p. XL).

<sup>33</sup> A. OLIVA, *Trattato di agricoltura*, cit., p. 346. Sull'opera del Tull, che peraltro fu uno dei primi costruttori e sperimentatori delle seminatrici a file, si veda M. AMBROSOLI, *Scienziati, contadini e proprietari. Botanica e agricoltura nell'Europa occidentale 1350-1850*, Torino, 1992, pp. 353 e seg.

- A... Facciata.  
 B... Pianta terrana.  
 C... Stufa da farsi da nuovo.  
 D... Camera dove c'è la molla verticale.

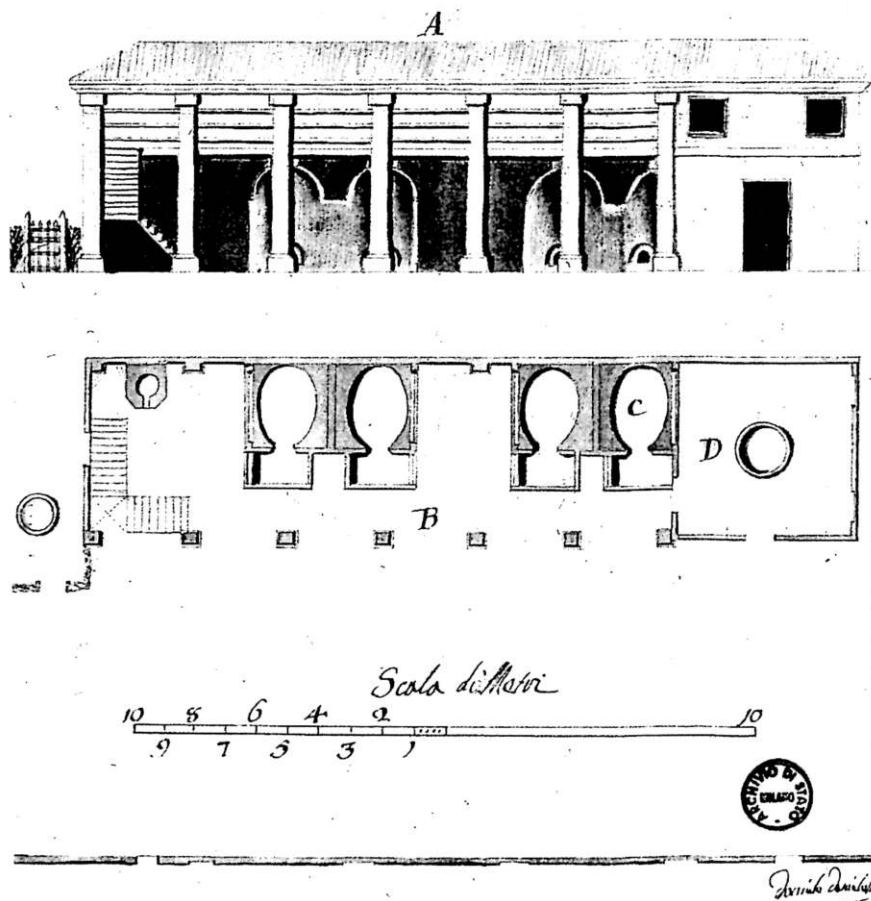


FIG. 4 - Progetto di una nuova stufa da affiancare a quelle già realizzate da Luigi Arduino per l'essiccazione delle piante tintorie (1809) (AMSi).

fondo per condurre le sperimentazioni, i frutti sarebbero stati ottenuti soltanto dopo alcuni anni mentre il danno si sarebbe verificato immediatamente con una minore produzione di grano, cereale questo impiegato comunemente come mezzo di pagamento dei canoni d'affitto.

Inoltre si presentavano non facili problemi sulla scelta delle specie foraggiere. L'erba medica, oggi definita la 'regina' delle piante da foraggio, aveva seri problemi di ambientamento, superati successivamente con l'adozione di ecotipi selezionati localmente.

Le difficoltà maggiori che incontrava la diffusione delle piante da foraggio erano di natura non tanto tecnico-economica, quanto socio-culturale. Il figlio di Pietro Arduino, che come vedremo sarebbe subentrato alla cattedra di agricoltura, avrà motivo di scrivere che «bisogna quasi sempre insistere potentemente, onde vincere quella inflessibile inveterata ostinazione, che ritiene il coltivatore per tutto ciò che è solito di fare da lungo tempo»<sup>34</sup>. In una lettera del 2 settembre 1768 i Provveditori aggiunti definirono l'atavica resistenza ai cambiamenti dei contadini come «un costume che direttamente si oppone ai buoni principj di agricoltura, cioè si trascurano i prati, e si pensa solamente ai grani»<sup>35</sup>.

Le diagnosi di Arduino risultarono convincenti per il governo veneto e tra questo e il «pubblico professore di agricoltura» si instaurò un rapporto di reciproca fiducia. Molti furono i provvedimenti della Serenissima ispirati da Pietro Arduino per una «buona e ben intesa agricoltura».

Nel 1779 gli si affiancò, come assistente «agli studi ed alle pratiche Georgiche», il figlio Luigi (1759-1833) appena ventenne. Con il medesimo decreto di nomina del figlio il numero dei lavoratori addetti ai campi sperimentali fu portato da 2 a 4 a conferma dell'importanza e del ruolo che la cattedra e l'Orto avevano in pochi anni raggiunto.

Nelle relazioni con Venezia è probabile che Pietro Arduino continuasse a giovare anche dell'aiuto e dei consigli del fratello maggiore Giovanni, pubblico perito agrimensore e geologo, nel 1769 nominato sovrintendente della Repubblica Veneta all'Agricoltura, ai Beni inculti e alle Miniere<sup>36</sup>.

<sup>34</sup> Archivio di Stato Milano (=ASMi), Autografi, cart. 109, fasc. 6, lettera manoscritta di Luigi Arduino alla Direzione Generale della Pubblica istruzione, 17 maggio 1807.

<sup>35</sup> A. GLORIA, *Della agricoltura*, cit., p. 761.

<sup>36</sup> Giovanni Arduino, figura eclettica e geniale, divenne famoso soprattutto per aver gettato le basi della geologia stratigrafica, istituito gli «ordini» geologici e per aver diviso la storia terrestre in ere, suddivisione quest'ultima tuttora in uso nel linguaggio scientifico (G. PICCOLI - L. REA, *Il Dipartimento di geologia, paleontologia e geofisica dell'Università di Padova e le sue origini*, Padova, 1988, p. 3). Sulle figure e opere dei fratelli Arduino si veda: E. VACCARI, *L'attività agronomica*, cit., pp. 129-167.

### 3. Le sperimentazioni degli Arduino

Nell'ultimo scorcio del XVIII secolo Pietro Arduino, con un'anticipatrice intuizione, introdusse diverse varietà di sorgo dall'Africa e dalle Indie, in vista di una possibile utilizzazione per l'estrazione dello zucchero. Dal catalogo postumo, pubblicato dal figlio Luigi nel 1807, risultavano coltivate nell'Orto agrario 645 specie e varietà di piante; quelle spontanee erano oltre 240. Tra le prime, 6 cultivar di mais e 24 di vite<sup>37</sup>.

Questi dati ci danno l'idea dell'ampio spettro di ricerche sviluppate da Pietro Arduino nella botanica applicata al miglioramento genetico. Nel periodo in cui fu occupato nell'Orto botanico (prima di assumere la direzione dell'Orto agrario), egli pubblicò due importanti lavori, *Animadversionum botanicarum specimen* e *Animadversionum botanicarum specimen alterum* (Primo e secondo saggio di osservazioni botaniche). In queste opere descrisse, per la prima volta, diverse specie coltivate, tra cui il Teucro d'Oriente, che il grande botanico svedese Carlo Linneo, notissimo per la classificazione sistematica della flora, aveva erroneamente chiamato *Scutellaria cretica*. In segno di riconoscimento dell'errore, Linneo chiamò questa specie in onore del collega patavino *Teucrium arduini*. Tra i due botanici nacque una stima reciproca, tanto che Linneo dedicò all'amico Arduino anche il nome di un genere della famiglia delle *Apocynaceae*. I libri di Arduino furono i primi pubblicati all'epoca della riforma linneana e, anche se non adottarono la nomenclatura binomia, risentirono del nuovo linguaggio botanico che si stava diffondendo<sup>38</sup>.

Nel frattempo l'unificazione, attuata dal regime napoleonico, di una larga parte del territorio nazionale in un unico Stato e sotto un'unica legislazione, fattore di per sé favorevole alla circolazione e al rinnovamento delle idee, aveva stimolato la cultura scientifica e quella botanico-agraria in particolare. L'imponente messe di nuove conoscenze acquisite a seguito dei viaggi transoceanici e le prospettive aperte con la rivoluzione industriale che cominciava ad influire sull'evoluzione dell'agricoltura, contribuirono a stimolare la ricerca, in particolare sulle piante di origine americana (patata, mais, tabacco, pomodoro, ecc.). Nel primo

<sup>37</sup> *Catalogo I delle piante che si coltivano nel R. Orto di Agricoltura di Padova nonché di quelle che vi crescono spontanee a cui si aggiunge l'elenco delle opere di Pietro e Luigi Arduino*, Padova, 1807.

<sup>38</sup> N. TORNADORE, *L'Orto botanico di Padova e le sue collezioni nel tempo: stato attuale e progetti per il 450° anniversario della fondazione*, «Museologia scientifica», VII (1-2), Verona, 1990, p. 155.

‘800 nonostante i frenetici mutamenti politici, lo studio del mondo «vegetabile» godette, quindi, di una congiuntura particolarmente favorevole<sup>39</sup>.

In questo clima di profonda innovazione e di generale rivalutazione delle scienze naturali, Pietro Arduino lasciò la Cattedra di Agricoltura sperimentale e la direzione dell'Orto agrario al figlio Luigi; cessò di vivere il 13 aprile 1805, all'età di 77 anni dopo averne trascorsi 52 «in Pubblico servizio con tanta gloria, ed onore»<sup>40</sup>. In quello stesso anno l'Ateneo padovano, oltre a perdere il fondatore dell'agricoltura nuova, venne privato anche dell'illustre professore di veterinaria Antonio Rinaldini, successore di Giuseppe Orus che Pietro Arduino appoggiò ed incoraggiò nell'istituzione del Collegio Zootico.

I primi lavori del neo-docente Luigi Arduino furono la traduzione dal francese di «Elementi di Agricoltura fisica e chimica» del celebre Johan Gottschalk Wallerius (pubblicato a Venezia nel 1791) e della memoria del «dottissimo» Tessier, in cui si davano i risultati delle esperienze fatte a Rombonillet intorno alla malattia del frumento «detta ora Carie ed ora Carbone». Si dedicò anche allo studio dell'apicoltura per poi pubblicare un volumetto in forma di dialogo.

Senza peraltro raggiungere la celebrità del padre, la ricerca fu l'attività prevalente anche di Arduino junior che cercò, tra l'altro, di introdurre ed acclimatare non poche specie vegetali d'altro clima come il «formentone americano» o «mays» e il «napo brassico»<sup>41</sup>; la sua attività fu caratterizzata soprattutto da un intenso impegno nel campo della tintoria, allora basata esclusivamente su piante esotiche, che lo portò ad ottenere, con vegetali acclimatati e prodotti chimici, coloranti di particolare lucentezza per la seta, il filo e la lana. Sin dal 1784 egli si era accorto della proprietà tintoria del *Solanum quineense* e *Isatis tinctoria* (Solano africano della Guinea e Guado) e per questo il Governo veneto nel 1793 lo nominò ispettore alle piante tintorie, assegnandogli come assistente il fratello Giovanni. Nel settore del genio rurale mise a punto una stufa essiccatoria per l'utilizzazione del Solano di Guinea e del Guado e altre piante utilizzate per la tintoria.

<sup>39</sup> M. LA ROSA, *L'albero della libertà*, cit., p. 54.

<sup>40</sup> G. MAZZUCATO, *Sopra alcune specie di frumenti. Memoria botanico-georgica*, Padova, 1807, pp. 14-5.

<sup>41</sup> Biblioteca del Museo Civico Padova (=BCPd), BP 95/VII, L. Configliachi, Orazione funebre detta in morte del prof. Luigi Arduino nella chiesa parrocchiale di S. Croce 5 gennaio 1833, manoscritto.

Interessanti appaiono anche gli esperimenti compiuti sulla possibilità di sostituire allo zucchero estratto dalla canna quello ricavato dall'Olco di Caferria (Sorgo var.), introdotto nell'Orto dal padre, già nel 1775<sup>42</sup>.

L'esperienza ebbe tanto successo che l'autore poté dimostrare, di fronte ad una commissione governativa, la possibilità di ottenere uno zucchero che «nulla cedeva in granitura e dolcezza a quello delle Indie»<sup>43</sup>. Egli, infatti, riteneva di aver perfezionato dei «mezzi per ottenere lo zucchero perfetto senza mettere un passo fuori del nostro paese» liberando l'economia nazionale dalla «schiavitù Americana»<sup>44</sup>.

L'interesse verso questo studio fu tanto sorprendente che se ne parlò persino a Parigi con Napoleone. Nel 1812 sulla scia dell'entusiasmo per questa scoperta, si costituì a Padova la Società Euganea Glicotecnica che bandì un concorso per la più bella canna di Olco cafro<sup>45</sup>.

Sotto la spinta del blocco continentale decretato da Napoleone I nel 1806, che impedì per un certo tempo all'Inghilterra di importare i prodotti cosiddetti «coloniali» - fra questi prodotti occupavano i primi posti lo zucchero di canna e l'indaco per le tinture - Arduino compì studi anche sull'estrazione dello zucchero dalla barbabietola «campestre» o «betterava», come per primo aveva indicato il chimico berlinese Andreas Sigismund Margraff nel 1747 e successivamente F. C. Achard<sup>46</sup>.

Il cospicuo patrimonio d'esperienze e di conoscenze lasciate da Pietro Arduino fu certamente di grande aiuto al figlio che gestì l'eredità scientifica all'insegna della continuità<sup>47</sup>. Tuttavia non mancarono per Arduino junior problemi e difficoltà sin dal momento in cui gli pervenne il «fausto annunzio» della sua nomina alla «onorevole destinazione di professore d'agraria». In una lettera inviata al Reggente dell'Università, manifestò amarezza nel constatare che il suo nome era stato

<sup>42</sup> «Ma siccome a quel tempo non poteva interessare gran fatto una simile scoperta, giacché tenuissimo era il prezzo dello zucchero Americano, così non ispinse più avanti la sue sperienze» (L. ARDUINO, *Istruzioni sull'Olco di Caferria*, Padova, 1811, p. 11).

<sup>43</sup> G. GAMBI, *I libri di legno dell'Orto agrario di Padova*, «Monti e boschi», 5 (1969), p. 19.

<sup>44</sup> L. ARDUINO, *Istruzioni sull'Olco*, cit., pp. 9-10.

<sup>45</sup> L'iniziativa però non ebbe nessun seguito e la scoperta rimase soltanto una curiosità scientifica (*Cronache padovane di vita economica*, Padova, 1954, p. 155). Cfr. *Il Raccoglitore*, (1857), Padova, p. 154.

<sup>46</sup> La bietola era sino allora conosciuta soltanto come coltura foraggera e il suo nome «campestre» o «betterava» voleva indicare la varietà saccarifera della *Beta vulgaris* che i francesi chiamavano *Betterave sucrière*.

<sup>47</sup> L. ARDUINO, *Istruzione sull'Olco*, cit., p. 10.

confuso con quello del fratello Giovanni, suo assistente<sup>48</sup>.

Come il padre, Luigi Arduino propose più verso la sperimentazione botanico-agraria che verso la didattica e l'«agreste economia», attività queste ultime preferite in altri Orti agrari sorti in Italia: a Bologna per opera di Filippo Re (1805), a Pavia per iniziativa di Giuseppe Bayle Barelle (1806), per citare quelli più noti (a questi vanno aggiunti diversi altri per i motivi che vedremo più avanti).

E proprio l'inveterato sperimentalismo procurò ad Arduino pesanti critiche; in giuoco erano due diverse concezioni dell'Orto agrario: da un lato quella utilitaristica di Pietro Moscati, direttore generale della Pubblica istruzione nel Regno d'Italia, condivisa dal Bayle Barelle, direttore dell'Orto agrario di Pavia, dall'altra quella del padovano, fiduciosa negli investimenti a più lungo termine della ricerca scientifica a tutto campo<sup>49</sup>.

Arduino riteneva che le piante dovessero essere coltivate «in grande secondo i metodi d'una ragionata agricoltura». Per poter produrre in agricoltura cose veramente utili bisognava avere il «fondamento sicuro di più volte reiterati e diligentemente eseguiti esperimenti». Se gli agricoltori - affermava - dovessero procurarsi i semi dai paesi esteri molto pochi sarebbero «quelli che avrebbero voluto incontrare un simil dispendio». «Senza un Pubblico stabilimento che riunisca tutta la serie delle piante più utili nell'agricoltura che trovasi coltivate dalle più industrie nazioni agricole dell'Europa [...] il vero oggetto d'una Cattedra Agraria sarebbe sempre male soddisfatto, né giammai si potrebbe sperare di fare grandi progressi nella rustica economia», continuava.

Bayle Barelle, invece, riteneva che nell'Orto si dovessero coltivare soprattutto «piante economiche» i cui prodotti potessero essere sufficienti al mantenimento degli operai e per far fronte a tutte le altre spese.

I rilievi mossi arrivarono a definire l'Orto agrario patavino antieconomico, privo di inquadramento schiettamente agrario: «nove campi gettati in esperimenti che non somministrano una rendita [...] cattivo esempio per l'utile agricoltura che dev'essere l'unico scopo della scuola»<sup>50</sup>. «Il problema da sciogliersi da un professore d'Agraria - scriveva il

<sup>48</sup> ASMi, Autografi, cart. 190, fasc. 6, lettera manoscritta, 29 gennaio 1807.

<sup>49</sup> Una ricca fonte che documenta le diverse posizioni degli studiosi è costituita dal fondo Autografi dei personaggi illustri nella scienza, conservato nell'ASMi. A tale fondo si rimanda per ulteriori approfondimenti.

<sup>50</sup> M. LA ROSA, *L'albero della libertà*, cit., pp. 55-64.



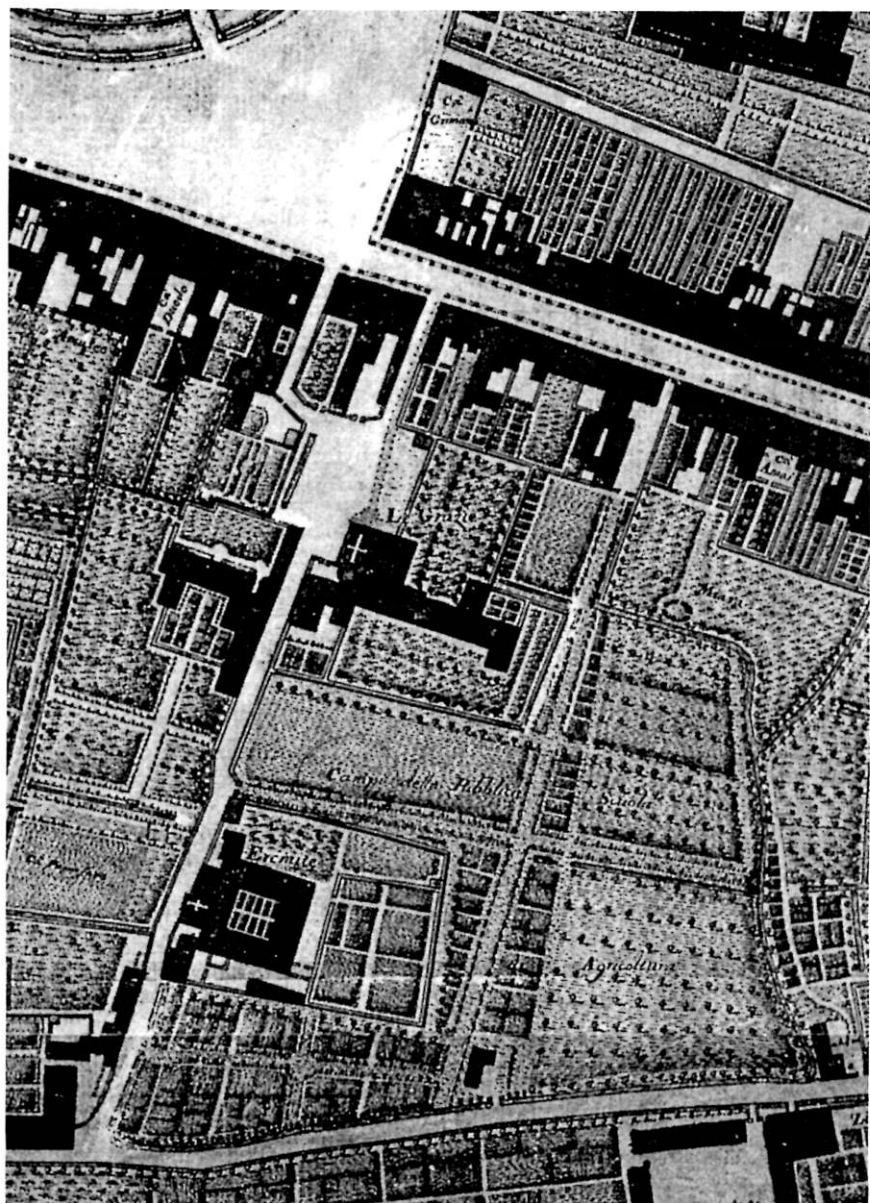


FIG. 5 - I "Campi della Pubblica Scuola di Agricoltura" nella pianta di Padova di Giovanni Valle (1781).



direttore dell'Orto agrario di Pavia - si è di ricavare una maggiore rendita possibile da un dato terreno con le minore spese di coltura; se ciò si mostrerà in pratica agli Scolari, essi s'invoglieranno di applicarsi alla scienza; laddove non facendosi altro vedere loro esperimenti sopra esperimenti scarso sarà il concorso degli agronomi ad adottarli e poco o niuno profitto ne trarranno gli studiosi [...] non è certamente decoroso per l'Università il mostrare al pubblico che dove si insegnano i migliori e più proficui metodi d'agricoltura, non si arrivi nemmeno a cavarne le annuali spese della manutenzione».

Ma Arduino, forte dell'indiscussa autorità scientifica riconosciuta al padre, rispose punto per punto alle critiche definendo le scelte dei suoi detrattori come una «limitata volgare agricoltura», vale a dire un'attività finalizzata all'utile immediato senza preoccuparsi di far progredire l'attività agricola. Difese il metodo delle prove più volte ripetute «giacché gli esperimenti fatti in piccolo - sostenne - non sono giammai decisivi, non potendo questi servire di prova convincente» e non producendo seme sufficiente per poterlo distribuire<sup>51</sup>.

L'idea che l'Orto agrario dovesse in buona misura autofinanziarsi venne recepita dal Ministero della Pubblica istruzione che con un dispaccio del 18 febbraio 1807 invitò il direttore a cambiare tipo di gestione e redigere un piano di risanamento economico. Senza mai perdere l'autocontrollo, Luigi Arduino rispose che una conduzione basata più sui ricavi che sui progressi scientifici era assolutamente incompatibile con l'«impiantato decoroso sistema» e avrebbe cambiato pressoché interamente la forma e la disposizione del medesimo» per poter impiegare il terreno in una «volgare limitata agricoltura». Se i campi impegnati dall'Orto non somministrano una rendita - diceva - «non per questo sono un cattivo esempio per l'utile agricoltura».

Il già citato catalogo delle piante coltivate e spontanee dell'Orto agrario padovano, pubblicato dal suo direttore, fu occasione per altre critiche da parte di Bayle Barelle. I rilievi consistettero nell'aver dato alfabeticamente, imitando i botanici, i soli nomi «linneani latini» delle piante e per giunta senza indicazione del loro uso e proprietà e di una qualsiasi classificazione economica. I nomi in questo modo indicati risultavano «barbari e inintelligibili» per agronomi e per «quelli che non sono nella Botanica versati». «Ove l'elenco delle piante stesse - affermò Bayle Barelle - non sia al Pubblico presentate con un certo metodo, e col

<sup>51</sup> G. FUMI, *Gli sviluppi dell'agronomia nell'Italia settentrionale durante la prima metà dell'Ottocento*, in *Le conoscenze agrarie e la loro diffusione in Italia nell'Ottocento*, a cura di S. Zaninelli, Torino, 1990, p. 213.

linguaggio addattato alle persone che ne devono approfittare, cessa lo scopo della pubblicazione medesima»<sup>52</sup>.

Le critiche furono tali da indurre il docente pavese ad elencare i vegetali che, a suo giudizio, non dovevano essere incluse nel catalogo. «Se poi si esaminano le piante coltivate - scrisse - ve ne hanno più di 200 le quali vorrebbero essere eliminate dall'Orto agrario, o perché degne soltanto di occupare il fiorista, o perché spettanti alla Botanica farmaceutica, o perché infine non hanno finora un diretto rapporto collo scopo che l'agricoltura si prefigge». Barelle perciò ebbe il sospetto che Arduino, introducendo nel Catalogo tutte le piante presenti nell'Orto comprese le specie spontanee o comunque non coltivate, volesse mostrare di essere ricco di «vegetabili tanto utili»<sup>53</sup>.

Ma il direttore dell'Orto di Pavia, nell'intento di demolire il lavoro del suo antagonista, esagerò al punto di elencare, tra le piante irrilevanti per l'agricoltura, anche *Nicotiana tabacum* che, come è noto, diventerà un'importante coltura industriale di provenienza americana.

Convinto sperimentatore, nonostante le pesanti critiche provenienti dall'ambiente universitario e ministeriale, Arduino corse il rischio di essere esonerato dai suoi incarichi. Moscati, dopo aver constatato l'inflessibilità del suo antagonista, minacciò di ricorrere allo «spiacevole spediente di traslocarlo in altri orti agrari e di mandare colà un diverso professore» che condividesse le scelte ministeriali. Con grande amarezza e delusione, il direttore dell'orto patavino apprese il pericolo di essere «traslocato altrove e persino condotto al rossore di essere posposto ad un soggetto estraneo, e con ciò messo in ambiguità» il suo onore, la sua reputazione e «obliata ed avvilita» in un sol momento l'opera ininterrotta di 27 anni di pubblico servizio nella scuola agronomica, dopo aver «consacrato» per essa tutte le sue energie<sup>54</sup>.

Nonostante questo 'clima' ostile, Luigi Arduino seppe difendere le scelte in favore della sperimentazione che non mirava soltanto al miglioramento vegetale, ma che comportava la prova anche di nuove macchine, per esempio seminatrici, alcune delle quali perfezionate proprio dallo stesso professore.

Durante la sua direzione, dispose di una «mensuale mercede di £. venete 155» e l'Orto agrario consisteva in 12 *campi padovani*. Detratte

<sup>52</sup> ASMi, Autografi, cart. 111, fasc. 23, lettera manoscritta, 13 settembre 1807.

<sup>53</sup> Ibidem.

<sup>54</sup> ASMi, Studi parte moderna, cart. 933, manoscritto.

le tare, i campi si riducevano a 9: 7 *campi* e 8 *tavole* erano presi in affitto dagli eredi fratelli Pisani Alvisè e Francesco per £. venete annue 744; 2 casette, incorporate al nuovo fabbricato dell'abitazione agraria, erano a livello dal monsignor Francesco Orologio; la rimanente parte del terreno era di «sovra ragione», già appartenente, durante il dominio veneto, al soppresso convento dei Padri Domenicani, sotto il titolo di Santa Maria delle Grazie<sup>55</sup>.

Proprio per le lesinate risorse messe a disposizione, il docente dovette faticare non poco per far quadrare i conti dell'Orto. Il Ministero, pur di risparmiare, aveva proposto la «restrizione», cioè la restituzione della parte di immobile avuta in affitto.

Arduino non mancò di far notare che così facendo sarebbe venuto a mancare «l'elaboratorio, nel quale si trovano collocati gli strumenti, e tutte le macchine inservienti per le preparazioni tintorie ed economiche; la macina per il guado e per la Robbia, l'altra macchina [...] di pietra istriana a cilindro per la triturazione di vari ingredienti [...]; gli strettøj, le stufie essiccate per il Solano [...]; il mulino a mano per la riduzione in farina di varii semi, e per polverizzare alcuni vegetabili [...] e finalmente resterebbe l'orto senza la casa colonica, e quindi senza custodia, ed espuesto alle ruberie»<sup>56</sup>.

Alle idee ministeriali di ridimensionamento dell'Orto agrario per far quadrare il bilancio, Arduino contrappose dei piani di risistemazione per rendere più produttivo il terreno che prevedevano l'eliminazione di tutti gli alberi dei viali e dei boschetti per disporre il terreno in campi da arare con «solchi continuati», e da limitare con le capezzagne. I fossi dovevano ricevere e scolare «le pioggiane cadenti sopra il terreno». I progetti prevedevano anche di «ridurre i campi in quella egualità di colmo nel mezzo e di declive alla capezzagna» e di «formare delle piantate, lungo nuovi campi di viti e di oppi»<sup>57</sup>. Proposte queste, unitamente a quella di dotare l'Orto di una stalla, rimaste inattuata per le ristrettezze di bilancio imposte dal Ministero alla Pubblica istruzione.

Il clima d'interesse e fervore verso la ricerca scientifica del breve ma intenso periodo napoleonico rende ragione, almeno in parte, delle contrapposizioni sin qui illustrate; questo momento culturale di grande risveglio sfociò nel «Piano d'istruzione generale» (decreto del 15 novembre 1808) che rese obbligatorio l'esame di ammissione all'università e lo studio della botanica e dell'agricoltura per gli alunni destinati alle facoltà

<sup>55</sup> Ivi, lettera manoscritta del Reggente dell'Università, 18 febbraio 1807.

<sup>56</sup> ASMi, Autografi, cart. 109, fasc. 6.

<sup>57</sup> Ivi, lettera 17 maggio 1807. Sistemazione idraulico-agraria questa che verrà successivamente adottata nel Veneto centrale e che oggi chiamiamo *alla padovana* o *a cavini*.

scientifiche (medicina e chirurgia, farmacia, fisica e matematica). Sorsero così numerosi «Reali Giardini» (Orti botanico-agrari) presso i licei del Regno ed esteri (ad esempio a Venezia, Brescia, Verona, Mantova, Treviso, Vicenza, Bergamo, Como, Cremona, Reggio Emilia, Faenza, Macerata, Novara, Fermo)<sup>58</sup>; orti che per la verità nacquero con finalità didattiche piuttosto che sperimentali ed ebbero normalmente una vita piuttosto breve, non certo paragonabile a quelli universitari di Padova, Bologna e Pavia. Nonostante queste limitazioni, l'allestimento di numerosi Orti nelle scuole medie superiori produsse effetti positivi non solo in termini di maggiore efficacia didattica ma anche per l'intenso scambio, instaurato tra le varie istituzioni, di piante e semi che Arduino si ostinava a distribuire gratuitamente anche ai privati per allargare il più possibile la loro diffusione. Successivamente l'involuzione del regime napoleonico smorzò l'entusiasmo per le riforme scolastiche prevedendo nei licei non più la cattedra autonoma di botanica ed agraria ma soltanto di scienze naturali (decreto del 15 novembre 1811)<sup>59</sup>.

Con il ritorno stabile degli austriaci nel Lombardo-Veneto si ridimensionò definitivamente l'importanza delle materie scientifiche e si favorì il ritorno all'impostazione retorico-letteraria a tutti i livelli scolastici. Gli *Studi Legista* ed *Artista* patavini vennero fusi in un'unica Imperial Regia Università a sua volta suddivisa in quattro facoltà: teologica, politico-legale, medico-chirurgica-farmaceutica e filosofico-matematica. Quest'ultima comprendeva i corsi per ingegneri, architetti e periti agrimensori che, prefigurandosi obiettivi meramente professionali, rappresentavano una sorta di appendice alla facoltà vera e propria. Nei licei, quasi tutti dotati in epoca francese di piccoli orti botanici o agrari, si sospese l'insegnamento della botanica e dell'agricoltura<sup>60</sup>.

È in questo clima di piena restaurazione che Luigi Arduino lasciò, ultrasessantenne, la cattedra e la direzione dell'Orto patavino. La sua morte, avvenuta il 3 gennaio 1833, chiuse definitivamente la prima fase, e forse la più importante, della vita dell'Orto agrario e della Cattedra di Agricoltura patavina; periodo questo connotato da un *continuum* di prove sperimentali botanico-agrarie, in linea con la traccia lasciata del capostipite Pietro Arduino che, come è noto, fece le sue prime esperienze nell'Orto botanico.

<sup>58</sup> P.A. SACCARDO, *La botanica in Italia. Materiali per la storia di questa scienza*, Venezia, 1895, p. 206-07.

<sup>59</sup> M. LA ROSA, *L'albero della libertà*, cit., p. 62.

<sup>60</sup> D. BRIANTA, *La cattedra di Agraria a Pavia fra età francese e Restaurazione*, «Annali di storia pavese», 20 (1991), p. 187; A. FAVARO, *L'Università di Padova*, Venezia, 1922, pp. 78-83; cfr. M.L. SOPPELSA, *Scienze e storia*, cit., p. 516.

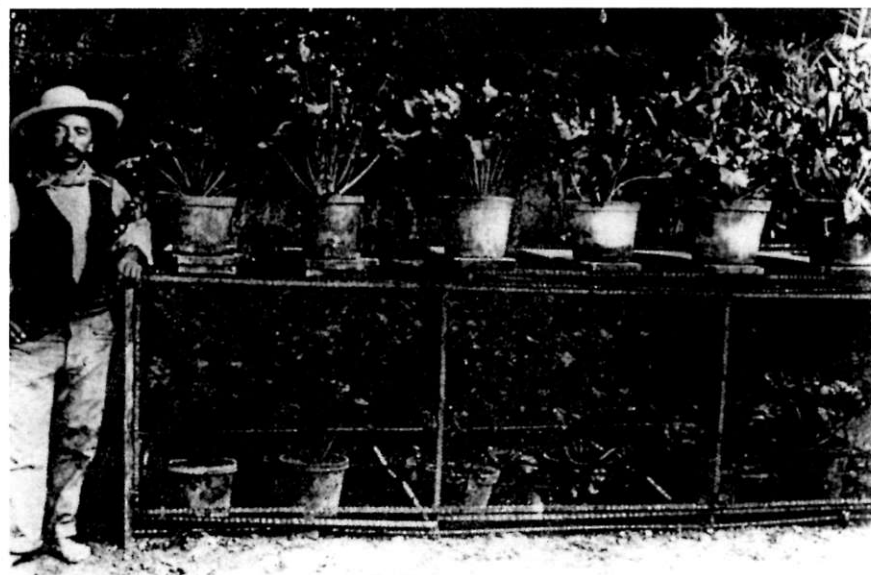


FIG. 6-7 - Coltivazione in vaso nell'Orto a Santa Croce (1905-10) (Ist. Costr. Marittime Univ. Pd).

Il lungo periodo di occupazione della cattedra (64 anni) rese possibile la continuità e l'efficacia delle scelte professionali degli Arduino agevolate anche dal rapporto di stretta parentela tra loro e dalla comune formazione botanica; né si può dimenticare, inoltre, che Luigi Arduino si salvò dall'epurazione austriaca perché non compromesso con il regime napoleonico, situazione questa che non ebbe analogia con le direzioni degli altri Orti agrari universitari (Bayle Barelle, Re).

Sin dal 1794 il fratello di Luigi, Giovanni, aveva cominciato a lavorare nell'«Agrario sperimentale stabilimento» in qualità di assistente per far fronte a «tanto numero di differenti coltivazioni e di esperimenti ed in vista delle frequenti visite ai poderi anche lontani di molti zelanti Agricoltori premurosi di riformare le loro coltivazioni...»<sup>61</sup>. Nel 1807, essendo venuto a conoscenza che negli Orti agrari di Bologna e Pavia i docenti potevano disporre di un aiutante, Luigi Arduino aveva chiamato a far da collaboratore anche un altro familiare, il nipote Giovanni Mazzucato, «giovane di somma integrità fornito di capacità e di cognizione sì nelle Scienze Fisiche, che nella Botanica, e nella Georgica», con la qualifica di «Pubblico ripetitore alla Cattedra di Agricoltura nella Regia Università di Padova»<sup>62</sup>.

Il funzionamento della cattedra e dell'Orto agrario con gli Arduino doveva avere influito sul progresso dell'agricoltura veneta se Filippo Re scrisse che «gli abitanti della terraferma veneta negli ultimi sei lustri del secolo passato (XVIII) più di tutti forse gli altri popoli dell'Italia anno migliorate di molto le loro pratiche agrarie, e specialmente ciò che riguarda le praterie»<sup>63</sup>.

Qualcosa doveva effettivamente essere cambiato se, qualche tempo dopo, Angelo Querini, *Avogador di commun* della Repubblica veneta, adottò «i nuovi migliori metodi» nel fondo annesso alla sua splendida villa di Altichiero (Padova) (poi demolita per la rettifica del fiume Brenta) coltivando il *sain-foin*, adoperando il seminatore Duhanel, adottando il debbio, ecc.<sup>64</sup>, e se Giovanni Scovin, vicepresidente dell'Ac-

<sup>61</sup> ASMi, Autografi, cart. 109, fasc. 6, lettera 8 marzo 1807. Giovanni non va confuso con l'omonimo zio, fratello di Pietro e sovrintendente all'Agricoltura della Repubblica Veneta.

<sup>62</sup> Ivi, lettera manoscritta al Reggente dell'Università di Padova, 2 gennaio 1801.

<sup>63</sup> G. GULLINO, *Le dottrine*, cit., p. 386.

<sup>64</sup> A. Querini, esponente di rilievo dell'illuminismo riformatore veneto, si oppose polemicamente al Piano di Angelo Artico per la regolazione del Brenta.

Sulla coltura foraggera miglioratrice, denominata *sain-foin* (sano-fieno), c'è qualche incertezza: potrebbe trattarsi di un miscuglio di specie leguminose appartenenti ai generi *Medicago*, *Hedysarum* e *Onobrychis* oppure della Lupinella. Cfr. G. FUMI, *Giovanni Arduino, in Scritti teorici e tecnici*, cit., pp. 154-5; P.G. ZANETTI, *L'Orto agrario e la cattedra di Agricoltura dell'Università: sperimentazione e diffusione*, cit., p. 63 n.

<sup>65</sup> A. GLORIA, *Della agricoltura*, cit., pp. 790-1.



cademia d'Agricoltura di Padova, applicò, nelle sue possessioni a Guizza (Padova), la tecnica di mescolare vari tipi di terra («marnazione») per aumentare la fertilità del suolo<sup>65</sup>; pratiche messe a punto ed adottate con la consulenza degli Arduino.

Lo stesso Luigi Arduino, in una lettera inviata alla Direzione Generale della Pubblica Istruzione, elencò le colture introdotte per la prima volta in Italia nel suo orto: diverse specie di foraggiere come «l'Avena altissima, la Pimpinella, il Loglio perenne, la Ventolana, la Lupinella» e altre colture come il «Sorgo di Cafreria, Solano africano, Pomi da terra, Colzat, Napo selvatico o ravizzona, Guado della Robbia, Cardo dei Berrettaj». E perciò, continuò Arduino, dall'epoca dell'istituzione della cattedra «si può dire riformata l'agricoltura di questi paesi» (stati ex veneti)<sup>66</sup>.

#### *4. L'Orto in epoca austriaca*

Con la morte di Luigi Arduino la Cattedra e l'Orto voltarono letteralmente pagina.

L'oppressiva dominazione austriaca non consentiva la continuazione delle grandi imprese scientifiche né tantomeno poteva avvalersi di studiosi ostili al regime. La direzione dell'Orto fu perciò affidata all'abate Luigi Configliachi. Egli era nato il 1° agosto 1787 e aveva compiuto gli studi elementari e ginnasiali a Milano e quelli matematici all'Università degli Studi di Pavia. Già nel 1819 era stato chiamato a Padova per coprire la nuova Cattedra di Tecnologia, successivamente tornata ad essere chiamata di Storia naturale, dopo essere stato docente di Scienze naturali a Sondrio e prefetto dell'Orto botanico di Mantova.

Nel frattempo il sistema universitario austriaco aveva ampliato l'arco delle discipline e puntato alla riunificazione di molti insegnamenti lungo la linea tradizionalistica. In questo clima in cui la vecchia storia naturale, l'ambiziosa tecnologia e la troppo giovane agronomia confusamente convivevano, è più difficile capire quale «agricoltura si insegnasse nell'ateneo patavino», essendo stato spezzato il pur precario equilibrio settecentesco, garantito dall'azione innovatrice di uomini come gli Arduino<sup>67</sup>.

<sup>66</sup> ASMi, Autografi, cart. 109, fasc. 6, lettera manoscritta, 17 maggio 1807.

<sup>67</sup> C. FUMIAN, *Gli agronomi da ceto a mestiere*, in *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, a cura di P. Bevilacqua, III, Venezia, Marsilio, 1991, pp. 377-8.

La scarsa sequenza delle opere del Configliachi sfiorò appena l'agricoltura. Le scelte sulla filosofia agronomica non lasciano dubbi: l'Orto agrario doveva essere deputato all'insegnamento delle pratiche e delle colture già diffuse piuttosto che alla sperimentazione e a ricerche originali. Durante la sua direzione e il suo magistero, peraltro basato ancora sui trattati di Filippo Re più che su ricerche e pubblicazioni originali, vennero attuati diversi miglioramenti dell'immobile e delle attrezzature didattiche nell'intento di rendere l'Orto scolasticamente efficiente e soprattutto economicamente autosufficiente; ciò conformemente a quanto propugnava il pavese Bayle Barelle e in contrapposizione con le opzioni sperimentali degli Arduino. I costosi macchinari, fatti costruire dagli Arduino per tentare l'estrazione dello zucchero e dei coloranti, furono venduti e, con il ricavato, si realizzarono alcune opere di trasformazione dell'orto.

Configliachi non lasciò grande traccia di sé nella storia dell'agricoltura anche se per qualche tempo fu affiancato da un assistente della qualità di Francesco Botter, anima del «Giornale di agricoltura, industria, commercio del Regno d'Italia», e dal valente giardiniere Eugenio Trevisan, allievo della Scuola agraria di Monza e, dopo dieci anni di servizio all'Orto padovano, trasferito al Regio Palazzo di Venezia<sup>68</sup>. Merita piuttosto di essere ricordato per il suo impegno in favore dell'istruzione dei ciechi avendo fondato nel 1838 il primo istituto in Italia per i minorati alla vista.

Il suo insegnamento di storia naturale nella facoltà filosofico-matematica, durato ben 35 anni, si fece, nel tempo, sempre più circoscritto man mano che si andava definendo la funzione dei vari studi. Quando nel 1845-46 lo Studio matematico venne separato da quello filosofico, egli insegnò Storia naturale in quest'ultimo ed Economia rurale nel corso per ingegneri-architetti e agrimensori dello Studio matematico.

L'insegnamento dell'Economia rurale faceva riferimento a «propri scritti» del docente e il corso di Storia naturale al testo di Ludovico Brugnatelli, professore a Pavia. Alla ricostruzione della facoltà teologica, dopo la parentesi quarantottesca, il Configliachi venne chiamato a tenere in Seminario un corso di Agraria anche per i chierici.

Nel campo editoriale, il suo più importante impegno è stato quello di tradurre nel 1821 il *Manuale di tecnologia* del 1806 di J.H.M. Poppe dall'originale in tedesco. Con la collaborazione di Brugnatelli, diresse, dal 1807 al 1827, il «Giornale di fisica, chimica e storia naturale».

<sup>68</sup> Ivi, pp. 337-9.



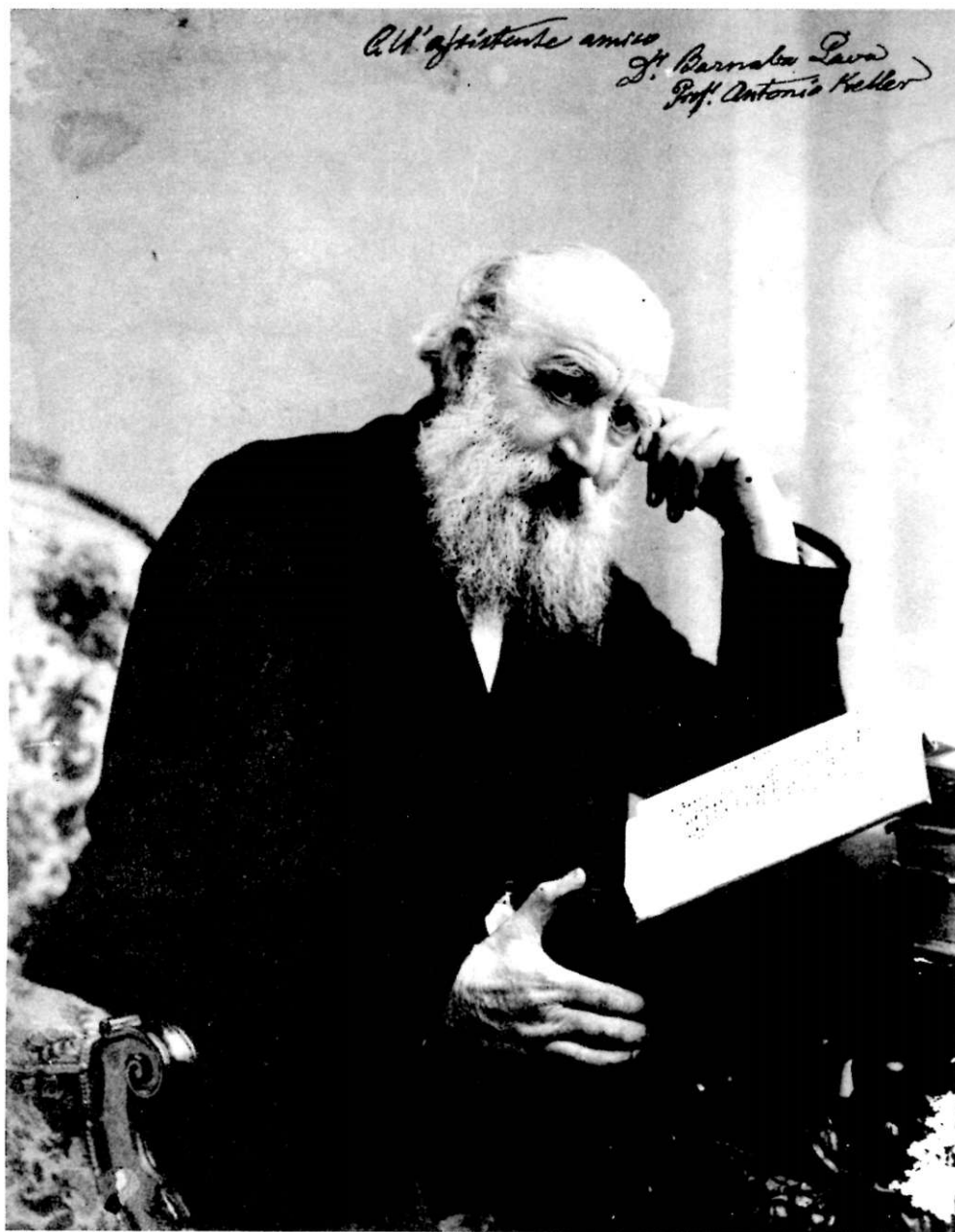


FIG. 8 - Antonio Keller (1821-1900), attiva figura nel campo dell'istruzione agraria (BCPd)

Nel 1828 l'Orto fu visitato dall'agronomo austriaco Johann Burger; proprio in occasione di questa visita mostrò una non entusiasmante situazione. Al Configliachi venne chiesto dal Governo austriaco la redazione di un progetto di sistemazione che fu sottoposto al parere del Rettore patavino e dell'allora direttore dell'Orto agrario di Pavia, professor Giuseppe Moretti. A quest'ultimo la sistemazione proposta dal Configliachi, che prevedeva, tra l'altro, la formazione di una risaia e di una marcita, sembrò troppo radicale e inopportuna per le caratteristiche pedo-climatiche del territorio padovano. Si scartò anche l'idea di trasformare l'Orto in una sorta di podere modello, consigliando al Configliachi di limitarsi ad un semplice adattamento per «agevolare ai giovani la cognizione delle principali cose agrarie»<sup>69</sup>. Vennero perciò completati i fabbricati ad uso di scuola, gabinetto agronomico, adiacenze e semenzaio; furono pure sistemate due montagnole vicino alla «peschiera», il cui fondo impermeabile era costituito da uno strato naturale di «caranto»; si costruirono piantatoi e un giardinetto botanico con l'indicazione della classificazione linneana in «viglietti rinchiusi entro capsule di latta e sostenuti da verghe di ferro»; si piantarono varie specie di alberi esotici e indigeni e, soprattutto, di viti con tutori vivi, i cui tralci si congiungevano gli uni con gli altri a festone, e anche con «spalliera a filo di ferro», allora un'assoluta novità, «alla svizzera», «alla ungherese» e «alla piemontese». Per l'occasione si realizzarono una nuova «tezza», una nuova scuderia, una legnaia, uno dei primi esempi di letamaio coperto e un'abitazione per l'ortolano. Si costruì l'«apiajo», la cedraia e un nuovo *berceau*, nel quale fu collocato un simulacro della dea Cerere; il pozzo fu dotato di una «tromba irrigatoria per gli erbaggi»<sup>70</sup>.

Le attrezzature didattiche comprendevano: una raccolta di 120 campioni di diversi «legni indigeni o naturalizzati in doppio pezzo, cioè un grezzo, l'altro pulito, offrendo la vena ed i colori caratteristici»; una collezione di vasi di vetro contenenti i semi dei cereali, una serie di modelli di frutta in cera («pomona»), opera di Ignazio Pizzagalli di Milano. A questi sussidi si aggiunsero successivamente i «libri di legno», fatti proprio a forma di libro e contenenti le parti più significative delle specie arboree (fusto, foglia, fiore, frutto)<sup>71</sup>. Inoltre è interessante segna-

<sup>69</sup> ASMi, Studi parte moderna, cart. 933, manoscritto.

<sup>70</sup> BCPd, BP 822 III, L. Configliachi, manoscritto.

<sup>71</sup> R. DE VISIANI, *Pubblica istruzione*, in *Guida di Padova e della sua provincia*, Padova 1842 (Bologna 1977 rist. anast.), p. 341; C. FUMIAN, *Gli agronomi*, cit., p. 373; E. BALDINI, *Documenti di museografia naturalistica: le xiloteche di Milano e di S. Vito di Cadore*, Bologna, 1993, pp. 29-40.

lare la collezione di «macchine e strumenti in modello per pubblico insegnamento».

Tale raccolta fu probabilmente iniziata, insieme ai lavori di riattamento, a seguito di un auspicio formulato dal viceré Ranieri durante la visita all'Orto agrario del 1830. Il Configliachi conseguentemente entrò in contatto con il «valentissimo meccanico» di Vienna, abate Horder, che fornì una prima parte dei modelli nel 1835. Tra il 1836 e il 1839 completò, in parte a proprie spese, la collezione con pezzi provenienti anche da altri costruttori milanesi e dalla Società d'Incoraggiamento, sodalizio padovano sorto nel 1846 per dare impulso all'agricoltura<sup>72</sup>.

L'invio dei modelli fu accompagnato dalla descrizione di tutti i pezzi, raccolta in un apposito libro che, purtroppo, non è stato possibile reperire<sup>73</sup>. Un'idea precisa della consistenza della raccolta la possiamo ricavare dall'inventario steso al momento dell'istituzione della Scuola per gli ingegneri (1873). Da tale documento risulta che il numero dei modelli aveva raggiunto 307 pezzi, tra attrezzi e macchine agricole: tra i primi, ben 27 tipi diversi di aratri e coltri, da quello toscano a quelli americani ed europei<sup>74</sup>.

A conferma della particolare attenzione che l'abate Configliachi assegnava alle collezioni, c'è da segnalare la raccolta di 600 vasi di cristallo «a smeriglio» per contenere le sementi dei saggi, che in tale consistenza nessun altro «agrario istituto» poteva vantare<sup>75</sup>.

Ben diversa era la dotazione di vere macchine e strumenti per la coltivazione dei campi sperimentali. Oltre ad un «ventilatore per il frumento», una macchina per «isgranare» il granoturco e un «buratto per separare i corpi estranei dal frumento» c'era ben poco. Nella lettera del 30 maggio 1834, che il Configliachi inviò all'agronomo viennese Burger all'indomani dei lavori di riattamento, risulta che l'Orto non era dotato né di aratro né di erpice; le lavorazioni del suolo venivano eseguite con la zappa e il rastrello, come ai tempi di Pietro e Luigi Arduino.

Qualche merito il Configliachi acquisì quando, nel 1839, inviò al viceré il progetto di un «Istituto agronomico» da erigersi per preparare,

<sup>72</sup> R. CAVALLI-C. NERVA, *La collezione di modelli di macchine e attrezzature agricole*, in *L'agricoltura veneta dalla tradizione alla sperimentazione*, cit., pp. 245-6.

<sup>73</sup> La descrizione era accompagnata da un dettagliato elenco del quale, anche in questo caso, non s'è trovata traccia negli archivi.

<sup>74</sup> *Inventario delle proprietà mobili dello Stato esistenti al 31 dicembre 1870 nell'Orto agrario*, conservato presso il Dipartimento Territorio e sistemi agro-forestali Sez. Meccanizzazione e impiantistica dell'Università di Padova e riportato integralmente in appendice.

<sup>75</sup> AUPd, Storia Imp. Regio Orto Agrario, manoscritto.

in due anni di corso teorico-pratico, i «giovani agenti o fattori di campagna» mediante l'ingrandimento dello stabilimento esistente. Tale proposta, pur costituendo un'interessante anticipazione delle proposte che verranno formulate più avanti e che porteranno alla formazione dell'Istituto tecnico (ora Istituto tecnico per geometri «G.B. Belzoni») e della Scuola pratica di agricoltura (ora Istituto tecnico agrario «Duca degli Abruzzi»), non ebbe la superiore approvazione.

La IV<sup>a</sup> riunione degli scienziati, tenutasi a Padova dal 10 al 30 novembre 1842, costituì una splendida e non ripetuta occasione per la presenza in città di numerosi studiosi italiani e stranieri che non mancarono di visitare lo stabilimento agronomico.

Il Configliachi, che era in fama di austriacante, all'indomani del riordinamento dell'Orto aveva cercato contatti con altri studiosi che contribuirono a suscitare interesse per l'istituto patavino. Gli agronomi con i quali il docente instaurò «una scientifica corrispondenza» furono prevalentemente di lingua tedesca, come il conte Goess, presidente della Società agronomica di Vienna, il cavaliere Mazzi, direttore della Società Economica rurale di Monaco, il direttore del Giardino botanico della Società Fisica di Zurigo, Schulthess, il professore Hoppe della Società di Ratisbona e il professor Candolle di Ginevra. Scambi epistolari ci furono ovviamente anche con i colleghi agronomi italiani come Bonafous dell'Orto agrario di Torino, Rossi dei Regi Giardini di Monza, Ridolfi di Firenze ed altri<sup>76</sup>.

Intanto la porzione di terreno prospiciente via S. Maria in Vanzo avuta in affitto, scaduto l'ultimo contratto nel 1846 dopo una vertenza giudiziaria che assegnò la proprietà a Gerolamo Luzzatto, venne sottratta alla disponibilità dell'Orto che così si ridusse a circa la metà della superficie (2,37 Ha); e ciò rese ancora più debole l'interesse del docente a sperimentare le nuove attrezzature, soprattutto coltri, che il mercato stava sempre più offrendo grazie anche ai progressi ottenuti da Cosimo Ridolfi e da altri agronomi italiani e stranieri<sup>77</sup>.

Il Configliachi nel frattempo era stato nominato per un breve periodo (1836-37) Rettore magnifico dell'Università. Nel 1850 venne chiamato a riassumere la massima responsabilità dell'Ateneo, carica che egli mantenne sino al 1852. La cattedra e la direzione dell'Orto passarono, dapprima provvisoriamente e poi definitivamente, ad Anto-

<sup>76</sup> Ibidem.

<sup>77</sup> Per la scuola agraria di Melegnano in Val d'Elsa si rimanda a *L'esperienza Ridolfi a Melegnano: dalla conoscenza del passato alle prospettive per il futuro*, Atti Giornata di studio, Castelfiorentino (Firenze), 1991.



FIG. 9 - Prove sul miglio ed altri cereali nel 1914 (Ist. Costr. Marittime Univ. Pd).



FIG. 10 - Palazzo ex Baggio in Via Ognissanti (zona Portello) nel 1926, sede dell'Orto e ora dell'Istituto di Costruzioni Marittime della Facoltà d'Ingegneria.

nio Keller, da qualche tempo assistente, che cominciò così il suo lungo impegno in questo stabilimento scientifico<sup>78</sup>.

### 5. La direzione di Antonio Keller

Il Keller, nato a Ragusa in Dalmazia il 29 luglio 1821, laureato in medicina e chirurgia a Padova nel 1846, dopo una breve attività di medico all'Ospedale di Padova, durante la quale aveva curato i feriti dell'insurrezione antiaustriaca dell'8 febbraio 1848, si era dedicato agli studi di botanica e successivamente era stato nominato assistente alla Cattedra di Economia rurale e Storia naturale. Dopo l'annessione del Veneto all'Italia del 1866, risultò che la legislazione del Regno d'Italia non comprendeva l'agraria tra le materie d'insegnamento nelle Università italiane e, nel 1870, la cattedra fu formalmente soppressa. Il Keller tenne da quel momento, *ad personam*, il titolo che era stato a lui precedentemente assegnato, vale a dire di «Professore di Agraria e stima dei poderi»<sup>79</sup>. Nell'ambito della neonata Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri (1875), l'Orto diventò uno dei laboratori scientifici a supporto della nuova Cattedra di Economia rurale ed estimo<sup>80</sup>. Questo legame con la scuola degli ingegneri rimarrà per tutto il resto della vita dell'Orto, cioè sino alla costituzione della Facoltà di Agraria. Nella scuola per gli ingegneri si teneva l'insegnamento dell'agricoltura soprattutto nel corso biennale per periti agrimensori (ora geometri) che successivamente passerà agli Istituti tecnici<sup>81</sup>. L'agraria, perciò, non scomparve del tutto dall'ordinamento degli studi universitari ma perse semplicemente d'importanza rispetto alle altre discipline e assunse un ruolo sostanzialmente complementare. L'originario compito di istruire i possidenti o i direttori d'azienda, già assegnato alla cattedra e all'Orto agrario, venne così definitivamente perduto, almeno nell'ambito universitario.

<sup>78</sup> Il professor Configliachi morì a San Piero Montagnon (oggi Montegrotto Terme) il 9 febbraio 1864 (P.A. SACCARDO, *La botanica in Italia*, cit., p. 55).

<sup>79</sup> Proprio in occasione del passaggio delle consegne alla neonata Scuola di Applicazione, si compilò un dettagliato inventario dei modelli, dei mobili e degli immobili a disposizione dell'Orto e riportato integralmente in appendice.

<sup>80</sup> *Necrologio di A. Keller*, «Regia Scuola d'applicazione per gli ingegneri. Annuario» (1900/1).

<sup>81</sup> P.G. ZANETTI, *L'Istituto tecnico per geometri «G.B. Belzoni» e l'insegnamento dell'agricoltura*, in *L'agricoltura veneta dalla tradizione alla sperimentazione*, cit., p. 111.

L'esigenza di idonee scuole pubbliche o private per «preparare i giovani pegli alti studi d'agraria» era certamente sentita. «Perocché spero - scrisse Pietro Selvatico - non si vorrà designar come tale la cattedra d'agraria nella Università di Padova; non già perché il valentissimo professore attuale non sappia renderla, per quanto è da lui proficua; ma perché n'è troppo breve il corso [semestrale], e cammina scompagnato (né ciò per colpa del dotto insegnante), da molti di quegli ajuti sperimentali e scientifici di cui ha mestieri chiunque voglia istruirsi di proposito, e non a fior di pelle, nell'arte di Columella»<sup>82</sup>.

Tuttavia la ridotta funzione della cattedra e dell'Orto non impedì all'autorevole direzione del Keller di intraprendere un'intensa attività di ricerca, di promozione e specialmente di divulgazione. Dal 1852 al 1900 egli pubblicò ben 141 lavori attinenti l'attività agricola; fu presidente per 22 anni e fondatore del Comizio agrario di Padova (1848), direttore della rivista agraria padovana «Il Raccoglitore», membro del Consiglio superiore dell'istruzione agraria. Oltre all'attivo e prestigioso impegno nelle istituzioni agrarie padovane, si dedicò, sia pure marginalmente, anche all'attività politica; grazie all'amicizia con Luigi Luzzatti, venne eletto consigliere provinciale nel 1889. Dopo la morte di Domenico Turazza, tenne per otto anni la direzione della Scuola per gli ingegneri; nella sua funzione di docente venne affiancato da celebri studiosi del mondo agricolo, quali Vittorio Niccoli, Teodoro Gruber, Tito Poggi. Interessante è l'attività del Keller sulle patologie vegetali in parallelo con il ruolo svolto da uno dei più noti micologi italiani Pier Andrea Saccardo; quest'attività fece di Padova un grande centro di studi sulle malattie delle piante<sup>83</sup>.

Con la legge della «perequazione fondiaria» del 1886, occorre formare il nuovo catasto italiano attraverso il rilevamento geometrico di tutto il territorio nazionale. Questa imponente operazione topografica ed estimativa, che richiese per il suo completamento ben 66 anni, comportò un massiccio impiego di personale adeguatamente preparato, specie nell'uso dei nuovi strumenti topografici, delle nuove tecniche di rilevamento, come la *celerimensura*, e nell'estimo catastale. Su richiesta del Ministero delle finanze, la Scuola di applicazione per gli ingegneri istituì un corso libero di Estimo e rilevamento catastale, tenuto dallo stesso Keller<sup>84</sup> la cui maggiore cura fu però l'istruzione agraria; in questo

<sup>82</sup> P. SELVATICO, *Qualche parola sull'educazione de' nostri possidenti*, «Il Raccoglitore», (1863), p. 36.

<sup>83</sup> G. GOLA, *La nuova Facoltà di Agraria*, «Annuario dell'Università di Padova», (1951-2), p. 377.

<sup>84</sup> M. MINESO, *Tecnici e modernizzazione nel Veneto. La scuola dell'Università di Padova e la professione dell'ingegnere (1806-1915)*, Trieste, 1992, pp. 108-09.



campo egli pubblicò interessanti ed appassionati saggi. Si batté, per esempio, affinché all'Orto agrario venisse affiancato per l'educazione dei giovani un «podere modello» di un centinaio di campi (circa 39 Ha) che avrebbe dato al paese «bravi fattori, direttori di campagna, castaldi intelligenti, bovai abili»<sup>85</sup>.

Questa idea venne realizzata dopo qualche tempo, però non nell'ambito della gestione universitaria. Infatti l'Istituto agrario di Praglia - sorto nel 1864 (primo direttore Pietro Niccoli), trasferito a Brusegana nel 1874 e nel 1883 «regificato» (ora Istituto Tecnico Statale agrario «Duca degli Abruzzi») - nacque all'interno della scuola media. L'istituzione di questa scuola comunque, anche se non conforme ai disegni del Keller, dimostrò la volontà degli amministratori pubblici locali di migliorare le condizioni sino a quel momento arretrate, rispetto alle regioni contermini, dell'agricoltura veneta e padovana, in particolare di fine '800.

La situazione dell'agricoltura nel Padovano, secondo il Monteleoni, era particolarmente grave per l'effetto combinato di tre fattori che, interagendo tra loro, ritardavano lo sviluppo economico: tecnologia rudimentale, polverizzazione aziendale, scarsi investimenti<sup>86</sup>. Ovviamente, per migliorare le condizioni del mondo contadino, l'impianto scolastico mirava ad eliminare il primo dei fattori negativi sopraindicati.

Pur considerando valido l'Orto agrario come laboratorio scientifico ad uso degli allievi ingegneri, il Keller riteneva anche necessaria l'istituzione di un corso di laurea in agraria, visto che già con Filippo Re, agli inizi dell'800, questa disciplina aveva assunto completa autonomia rispetto alla botanica e alle altre scienze naturali<sup>87</sup>.

A quell'epoca in Italia funzionavano solo tre scuole superiori di agricoltura: a Pisa (1842, primo istituto universitario), a Milano (1870, primo direttore Gaetano Cantoni) e a Portici-Napoli (1872)<sup>88</sup>. A

La legge 1 marzo 1886 n. 3682 istituì un catasto unico nazionale di tipo geometrico particellare, in sostituzione di ben 22 catasti in vigore nei vari stati regionali preunitari, allo scopo di perequare l'imposta fondiaria e di accertare le proprietà immobiliari e tenerne in evidenza le mutazioni (I. MICHIELI, *Estimo con elementi di economia, di matematica finanziaria e contabilità dei lavori*, Bologna, 1969, p. 595).

<sup>85</sup> A. KELLER, *Tentativi fatti per attivare un podere modello nella Provincia di Padova*, Padova, 1867, p. 19.

<sup>86</sup> G. MONTELEONE, *Istituzioni e vita economica, in Padova 1814-1866. Istituzioni, protagonisti e vicende di una città*, a cura di P. Del Negro e N. Agostinetti, Padova, 1991, p. 30.

<sup>87</sup> G. GULLINO, *Le dottrine*, cit., p. 380.

<sup>88</sup> Dal 1765 al 1842, anno quest'ultimo di fondazione della prima Scuola universitaria di agricoltura, furono create solo alcune cattedre variamente aggregate ai vari studi universitari (E. MORPURGO, *L'istruzione tecnica in Italia*, Roma, 1875, p. 242).



FIG. 11 - Prove sul frumento in soluzione nutritiva nella sede dell'Orto a Portello (Ist. Costr. Marittime Univ. Pd).

Padova - sosteneva il Keller - sarebbe tornato facile istituire, presso la Facoltà di Scienze naturali, fisiche e matematiche, una scuola per agronomi che avrebbero avuto «campo di fare esercizi pratici nel Regio Orto Agrario con annesso gabinetto ricco di modelli, con collezioni di legnami, di piante secche, di terre, semi»<sup>89</sup>.

Per rilanciare l'agricoltura padovana il Keller propose di organizzare un'esposizione agraria in occasione del centenario del primo orto agrario in Europa. Ma non ebbe ascolto nemmeno in questa iniziativa. Nel frattempo crebbe il ruolo della Scuola Pratica di Brusegana (nei pressi di Padova) come centro di sperimentazione su vasta scala delle nuove tecniche di coltivazione; ciò trovava ragione nel fatto che l'industria, soprattutto straniera, stava immettendo sul mercato macchine agricole semoventi e non, e la maggior superficie a disposizione, rispetto all'angusto Orto, consentiva l'effettuazione di prove più prolungate e l'ottenimento di risultati più attendibili. Nuove colture si stavano peraltro diffondendo, quali ad esempio le piante foraggere da vicenda, il sorgo zuccherino, la canapa, il lino e la bietola da zucchero, tutte sperimentate nell'ampia azienda della neonata scuola di Brusegana che, nel 1898, inviò le prime bietole allo zuccherificio di Legnago (Verona), appena sorto (il primo stabilimento nel Padovano sarà quello di Pontelongo - 1910)<sup>90</sup>. Per quest'ultima coltura Keller, stranamente, non solo non seppe vedere le prospettive che si erano aperte per l'estrazione del saccarosio, ma ne avversò la diffusione. Questo atteggiamento non fu l'unico 'incidente' che egli subì nel corso della sua lunga e prestigiosa carriera di agronomo. Keller contrastò anche il ricorso al solfato di rame nella lotta contro la peronospora che devastava i vigneti veneti ancora prima della fillossera. Per contro, fu uno strenuo sostenitore dell'impiego dei concimi minerali nelle coltivazioni e dello zolfo nella lotta antiparassitaria contro la muffa grigia (*Botritis cinerea*) della vite<sup>91</sup>.

La scuola di Brusegana, particolarmente attenta alle innovazioni, divenne un centro di osservazione, promozione ed assistenza tecnica per gli agricoltori del Veneto centrale. Se a questa importante funzione di sperimentazione e divulgazione, svolta dalla Scuola pratica, aggiungiamo il crescente interesse della Scuola degli ingegneri verso le discipline emergenti (ad esempio: elettrotecnica, impianti idroelettrici, costruzioni in calcestruzzo armato) a scapito dell'agraria - materia peraltro

<sup>89</sup> A. KELLER, *L'insegnamento agrario all'Università di Padova*, Padova, 1883.

<sup>90</sup> *Sulla coltivazione della barbabietola*, «Il Raccoglitore», (1857), Padova, p. 154; G. ARINA, *La R. Scuola Pratica d'Agricoltura di Padova in Brusegana*, Padova, 1906, p. 115.

<sup>91</sup> M. MINESIO, *Tecnici e modernizzazione*, cit., p. 78.

considerata facoltativa in tutte le scuole di applicazione del Regno d'Italia - possiamo comprendere le ragioni del declino dell'Orto agrario.

#### *6. La nuova sede al Portello e la direzione di Leopoldo Di Muro*

La morte del Keller, avvenuta nel 1900, accelerò ulteriormente questo processo, tanto che, nella stampa locale dello stesso anno, cominciarono ad apparire i primi interventi volti a scongiurare il pericolo, da più parti paventato, che la cattedra di Economia ed Estimo venisse soppressa e l'Orto alienato. Mentre la prima preoccupazione risultò infondata per l'obbligatorietà di questa disciplina nell'ordinamento degli studi per ingegneri, la seconda ebbe una reale conferma con la vendita di una parte dell'immobile all'Istituto per i Ciechi, fondato dal già noto abate Configliachi, direttore dell'Orto agrario dal 1829 al 1854. La cessione venne effettuata per una sistemazione definitiva di tale Istituto, in quanto l'Opera pia doveva lasciare libero l'edificio (ora Casa del clero) in borgo San Girolamo, ove aveva trovato provvisoriamente sede.

Il 9 maggio 1905, dopo brevi trattative, i rappresentanti della Scuola degli ingegneri e dell'Istituto per i ciechi, guidati rispettivamente dal direttore Manfredo Bellati e dal presidente conte Giordano Emo Capodilista, sottoscrissero l'atto preliminare<sup>92</sup>: i fabbricati siti lungo il borgo Santa Croce, con un appezzamento di terreno di 0,5 Ha, passarono all'Opera pia al prezzo convenuto di 32.000 lire e, ancora prima dell'atto definitivo (stipulato il 9 febbraio 1905), furono lasciati dall'Università. L'Intendente di Finanza, infatti, in una lettera dell'8 agosto 1903 inviata al Rettore Magnifico, ebbe a lamentare che «in causa dell'abbandono in cui vien lasciato detto stabile, dal terreno sottoposto si vanno levando degli alberi e si recano danni allo stabile determinandone quindi un deprezzamento»<sup>93</sup>.

Prima di tale mutilazione l'Orto era già stato privato anche di una piccola striscia di terreno lungo via Cavalletto per consentire l'allargamento e la rettifica della strada stessa, operazione questa che preluse l'apertura del tratto iniziale della via e la sistemazione complessiva negli anni '20 dell'angolo sud-ovest del Prato della Valle<sup>94</sup>.

<sup>92</sup> Archivio dell'Istituto Regionale per i Minorati della vista «L. Configliachi» Padova, vari carteggi.

<sup>93</sup> AUPd, Rettorato 1903, pos. 10, manoscritto s.n.p.

<sup>94</sup> M. UNIVERSO, *Il Prato della Valle nell'800 e nel '900*, in *Prato della Valle. Due millenni di storia di avventura urbana*, Padova, 1986, p. 221.

Alla Regia Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri rimase, conseguentemente, una porzione di terreno di 1,6 Ha, che venne dotata di nuovo ingresso da via Cavalletto e di un piccolo fabbricato ad un solo piano (4 vani), costruito poco dopo lungo la medesima via, a fianco del cancello d'ingresso.

Questa nuova condizione dell'Orto, tuttavia, non durò a lungo; la bonifica idraulica, realizzata nel 1894 con la sistemazione degli Scolì di Vanzo, creò le premesse per una conversione urbana dell'intera zona posta in una comoda posizione all'interno delle mura cinquecentesche e allora quasi completamente ineditata. Il Consiglio comunale, desideroso più che altro di risollevare le sorti dell'attività edilizia locale, il 15 novembre 1921 approvò il «Piano di risanamento e di sistemazione dei quartieri centrali e della località Vanzo» che prevedeva, tra l'altro, l'urbanizzazione della vasta area che va dalla chiesa del Torresino a quella di Santa Croce. Il Piano regolatore di Vanzo venne definitivamente approvato con legge 23 luglio 1922 n. 1043; la realizzazione fu affidata ad una società privata che si mise subito dopo al lavoro.

Il Consiglio accademico, avuta notizia dell'intenzione dell'Amministrazione comunale di lottizzare anche l'area rimasta all'Orto, e preoccupato per le sorti dello stabilimento scientifico e per le sperimentazioni connesse, il 6 agosto 1921 inviò una prima lettera per chiedere la modifica del Piano, aiutato in questo anche dal Sindacato nazionale allievi ingegneri. «Privare l'Università di uno dei suoi utili istituti - recita l'appello al Sindaco - sarebbe il peggiore modo di solennizzare il VII° centenario del grande Studio patavino» (1222-1922).

La preoccupazione di vedere ridotta la superficie, e urbanizzata la zona circostante, venne manifestata poco dopo anche dalla Stazione Bacologica (sorta nel 1871) che aveva sede poco più a sud dell'Orto. «Mentre a Ascoli Piceno - scrisse il direttore della Stazione - gli enti locali hanno contribuito a creare un'altra Stazione bacologica, Padova vedrebbe ad un tempo guasti due istituti che lavorano per il miglioramento delle culture e degli studi tecnici e scientifici».

Tra la fine del 1921 e l'inizio del 1922 l'Amministrazione comunale ricevette sollecitazioni da più parti al fine di evitare che l'Orto e la Stazione bacologica subissero gravi menomazioni con le conseguenti ripercussioni sull'andamento didattico-sperimentale. C'erano, infatti, numerose prove in atto che rischiavano di essere annullate.

Mentre per la Stazione intervenne subito dopo l'Amministrazione provinciale che si rese disponibile a ricostruirla a Brusegana (sobborgo a ovest di Padova), più problematica apparve la soluzione per i campi sperimentali dell'Università. Dovendo stabilire se modificare il Piano o



FIG. 12 - Seminazione di rape nel pescheto dell'Orto agrario a Portello (1926).



FIG. 13 - Gruppo di allievi delle Facoltà d'Ingegneria ripresi nell'Orto a Portello (Ist. Costr. Marittime Univers. Pd)

trasferire l'Orto, il Comune di Padova scelse il suo ripristino in altro loco assumendosi tutti gli oneri conseguenti. Il 31 ottobre 1924 acquistò per 400.000 lire, dalla Congregazione dei Monaci Armeni Mechitaristi dell'Isola di San Lazzaro di Venezia, un fondo di circa 3,6 Ha nel popolare rione Portello con alcuni fabbricati prospicienti via Ognissanti, il più importante dei quali (palazzo ex proprietà Baggio) sarebbe diventato la nuova sede dell'Orto. Parte di questo fondo (2,3 Ha, compresi gli edifici), con l'aggiunta di 0,35 Ha del cessato Tiro a segno - già di proprietà demaniale - venne ceduta all'Università, in permuta con la vecchia sede di Vanzo, per il nuovo Orto<sup>95</sup>.

In base al «Piano Regolatore della zona Vanzo», l'area di Santa Croce venne totalmente urbanizzata per la formazione della nascente *new town* padovana Città Giardino; le nuove vie Cadorna, Thaon de Revel, D'Annunzio e Confogliachi smembrarono non solo il fondo che era rimasto all'Orto, ma anche l'immobile dell'Istituto per i ciechi che, subito dopo l'acquisizione, aveva provveduto a trasformare radicalmente e ampliare gli edifici dando continuità al corpo di fabbricato prospiciente il borgo Santa Croce; non altrettanto si fece per il portico che rimase interrotto per un tratto (il completamento dello stesso e il rifacimento totale della facciata, unitamente all'ampliamento del salone dei concerti, come oggi li possiamo vedere, risalgono al 1954-5)<sup>96</sup>. Conseguentemente scomparve ogni traccia dell'Orto agrario a Santa Croce e le sue vicende si spostarono nella nuova sede del Portello, posta tra le vie Ognissanti e Gradenigo.

A Leopoldo Di Muro, subentrato nel 1902 a Keller nella cattedra di Economia ed estimo, si deve la ricostituzione dell'Orto nella nuova sede, opera non certo facile, date le condizioni ancora una volta (ironia della sorte) acquitrinose del terreno. Con l'atto di permuta, stipulato il 12 febbraio 1925, l'Amministrazione comunale, oltre a versare il conguaglio di 240.000 lire, s'impegnò a costruire un cancello d'entrata dalla strada lungo il Piovego (ora via Gradenigo), a completare il muro di cinta, a sbarrare il vicolo Pastori<sup>97</sup> per garantire la continuità del fondo coltivabile, a costruire una vasca d'acqua, una serra e un porticato, a colmare la cosiddetta fossa delle Sanguisughe e a sistemare completamente il terreno per renderlo idoneo alla coltivazione e sperimentazione.

<sup>95</sup> ACPd, Piano Regolatore Vanzo, b. 10, vari manoscritti s.n.p.

<sup>96</sup> ACPd, Cat. X, cl. 7, 1954, vari carteggi.

<sup>97</sup> Mentre il troncone orientale del vicolo ha conservato il nome originario, quello occidentale è ora chiamato vicolo Portello.



Proprio per assicurare un corretto sgrondo, Di Muro ideò uno speciale «pozzetto idrovoro per lo smaltimento dell'acqua piovana non assorbita dal terreno», che suscitò interesse nei visitatori dell'Orto<sup>98</sup>. Tutte queste opere furono eseguite tra il 1925 e il 1927 sotto la scrupolosa direzione del docente, al quale venne dedicata la lapide tuttora visibile dal cortile interno dell'Istituto di Costruzioni Marittime, ivi insediatisi poco più tardi<sup>99</sup>.

Con il professor Di Muro la cattedra di Economia ed estimo e la direzione dell'Orto assunsero nuovi e ben distinti connotati: la prima s'impegnò nello studio e insegnamento delle discipline economiche propedeutiche e della moderna dottrina estimativa che a quei tempi si stava delineando per opera di Arrigo Serpieri, Giuseppe Tassinari, Nino Famularo, Giuseppe Medici ed altri eminenti studiosi; l'altra si dedicò alla pura sperimentazione e alla ricerca agronomica non più finalizzata alla divulgazione didattica. L'Orto venne soprattutto impegnato nelle prove delle soluzioni nutritive, frutto del periodo aureo della teoria minerale che Justus Liebig aveva esposto sin dal 1840, e per le ricerche sull'azione dell'elettricità nello sviluppo delle piante. Ambedue questi temi di ricerca agronomica, nonostante la grandiosità dei mezzi impiegati, fornirono risultati poco promettenti<sup>100</sup>.

A parte le poco felici scelte sperimentali agronomiche, l'interesse della Scuola di Applicazione degli Ingegneri verso l'agricoltura andava scemando sia perché la figura professionale dell'ingegnere-agronomo non era molto richiesta dal mercato del lavoro, sia perché si stavano predisponendo in vari Atenei le Facoltà di agraria che cominceranno a

<sup>98</sup> Il pozzetto constava di una cavità profonda 2-3 m. e di una copertura inclinata a circa 40-45°, formata di due tegole forate, disposte trasversalmente ed una uguale disposta normalmente in modo da coprire la tegola a coppo per fare da labbro inferiore della bocca bevante l'acqua piovana. Nel mezzo della commessura della coppia delle tegole forate, mediante una lingua, si sospendeva verticalmente un segmento di vecchia grondaia, lungo 0,35-0,40 m. (*Il nuovo Orto agrario della R. Scuola d'Applicazione*, «Il Gazzettino agricolo», 47 (1927), p.3).

<sup>99</sup> Altra lapide trovasi nell'androne d'ingresso al piano terra della sede dell'Istituto di Costruzioni marittime ed è dedicata da Luigi Configliachi al viceré Ranieri. Fu trovata nello stesso palazzo, proveniente con ogni probabilità dalla vecchia sede di Santa Croce, e collocata nel sito attuale in occasione dell'ultimo restauro del palazzo (1989).

<sup>100</sup> La teoria minerale, fondata sulla inorganicità degli alimenti delle piante verdi, non aveva trovato a quel tempo molti studiosi disposti ad accettarla. Tant'è vero che nel 1859 il Keller, riassumendo il pensiero agronomico dei suoi tempi e in accordo con il grande agronomo bolognese Carlo Berti Pichat, riteneva che i concimi minerali potessero servire soltanto a riempire le tasche di qualche alchimista che vendeva «ampolle o cartocchini di polvere» quali surrogato del letame (A. OLIVA, *Trattato di agricoltura*, cit., p. 345). Per gli esperimenti con l'elettricità, cfr. G. GAMBI, *I libri di legno*, cit., p. 21.

funzionare nel 1935<sup>101</sup>. L'Orto agrario perse perciò ulteriormente d'importanza.

Il Di Muro, pur registrando questa tendenza in atto, cercò in tutti i modi di mantenere alto l'interesse degli allievi ingegneri verso l'agronomia, disciplina considerata «la migliore e necessaria introduzione al corso ufficiale di Economia ed estimo rurale». Nel 1915 ottenne l'istituzione di un corso complementare di Agraria generale che si affiancò a quello di Economia<sup>102</sup>. Riformò profondamente il programma di Economia ed estimo dando al corso un'impronta più spiccatamente economica; indirizzò l'attività didattica verso i temi strettamente attinenti la professione dell'ingegnere, vale a dire l'Estimo; mise a punto, in buona sostanza, un programma simile a quello che viene svolto odiernamente per la laurea in ingegneria civile.

Tutte le Scuole di applicazione comprendevano nei piani di studio un corso di Economia rurale ed estimo. A Padova, tuttavia, l'allievo veniva addestrato con particolare cura a svolgere il ruolo di estimatore grazie ai nuovi programmi di Di Muro che, pur senza lasciare una traccia profonda come il suo predecessore Keller, svolse un ruolo attivo e significativo nella Scuola di applicazione<sup>103</sup>.

Scomparso nel 1931 l'anziano docente, l'insegnamento e la direzione dell'Orto furono affidate al professor Guido De Marzi, che si era laureato a Pisa ed era stato chiamato a dirigere la Cattedra ambulante di Este e poi di Padova (successivamente trasformata in Ispettorato Provinciale e oggi Ispettorato Regionale all'Agricoltura).

In occasione della commemorazione del suo predecessore, lo stesso De Marzi ebbe modo di distinguere in tre fasi la carriera di Di Muro: nella prima insegnò in scuole pratiche di agricoltura, nella seconda passò negli istituti tecnici e infine venne chiamato a coprire la cattedra di Economia rurale ed estimo all'Università di Padova, dopo aver conseguito la libera docenza e pubblicato nel 1892 un Trattato di agronomia. Il secondo periodo - scrisse De Marzi - è quello che rivelò la sua vera vocazione di economista; le sue maggiori pubblicazioni risalgono proprio a questa fase e riguardano soprattutto l'economia dei miglioramenti fondiari. E per questo De Marzi, sempre nella commemorazione,

<sup>101</sup> G. GOIDANICH, *Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna - Cenni storici*, «Annuario Università di Bologna», (1986), p. 13.

<sup>102</sup> AUPd, Verbalì delle sedute del Consiglio direttivo 1912-20. Cfr. M. MINESO, *Tecnici e modernizzazione*, cit., p. 110.

<sup>103</sup> M. MINESO, *Tecnici e modernizzazione*, cit., p. 107.

osservò che il «valore del Di Muro economista sovrasta il valore del Di Muro agronomo»<sup>104</sup>.

La riforma della scuola degli ingegneri, attuata tre anni dopo l'insediamento di De Marzi, sancì definitivamente la separazione dell'Orto dalla Cattedra di Economia rurale ed estimo. La nascita della Facoltà d'Ingegneria comportò la creazione, tra gli altri, dell'Istituto di Estimo, con sede presso l'Orto agrario (via Ognissanti 17), che però ebbe vita molto breve. Già nel 1939 nell'Annuario dell'Università non risulta tale istituto, mentre a capo dello stabilimento agrario non figura più un agronomo, bensì l'ingegner Guido Ferro, direttore dell'Istituto di Costruzioni marittime. Le vicende dell'Orto si avviarono così al loro epilogo.

Nel frattempo il dibattito sull'istituzione della Facoltà di Agraria, presente in diverse Università italiane ma non a Padova nonostante i primati più volte citati, si fece sempre più serrato. Carlo Anti, in occasione del passaggio delle consegne al rettore subentrante Concetto Marchesi, elencò nel 1943, tra le nuove Facoltà da istituire, anche quella di Agraria per la quale l'Università già disponeva degli istituti e insegnamenti necessari per il primo biennio<sup>105</sup>.

In favore della fondazione della Facoltà di Agraria per il Veneto intervennero anche gli studenti costretti a frequentare altre sedi universitarie, soprattutto Bologna e Milano, nonostante l'importanza e la notorietà dell'Ateneo patavino come polo culturale delle genti venete<sup>106</sup>.

Nel fervore di ricostruzione dell'ultimo dopoguerra, il ministro della Pubblica istruzione, Gonnella, allora competente nel settore universitario, approvò l'inizio dei corsi della nuova Facoltà nel novembre del 1946. Locali e laboratori trovarono sede nell'area dell'ormai definitivamente abbandonato Orto agrario (accesso da via Gradenigo), in un nuovo complesso di edifici costruiti in meno di un anno, su progetto di Massimo Velatta, grazie all'intervento dello stesso Ferro, nel frattempo eletto Rettore Magnifico.

Il nuovo fabbricato fu inaugurato ufficialmente il 18 novembre 1951. Le prime lauree in Scienze agrarie furono conferite nell'anno accademico 1951-52, subito dopo il riconoscimento ufficiale della Facoltà, avvenuto con legge 16 marzo 1951 n. 230.

<sup>104</sup> G. DE MARZI, *Commemorazione del prof. Leopoldo Di Muro*, «Annuario della Scuola degli Ingegneri», (1931/2), pp. 132-3.

<sup>105</sup> A. VENTURA, *Carlo Anti Rettore Magnifico e la sua Università*, in *Carlo Anti. Giornate di studio nel centenario della nascita 6-8 marzo 1990*, Trieste, 1992, pp. 198-9.

<sup>106</sup> O. FERRO, *La Facoltà di Agraria dell'Università*, in *L'agricoltura veneta dalla tradizione alla sperimentazione*, cit., p. 229.



FIG. 14 - Sperimentazioni sull'Orto agrario nel 1938 (Ist. Costr. Marittime Univ. Pd).

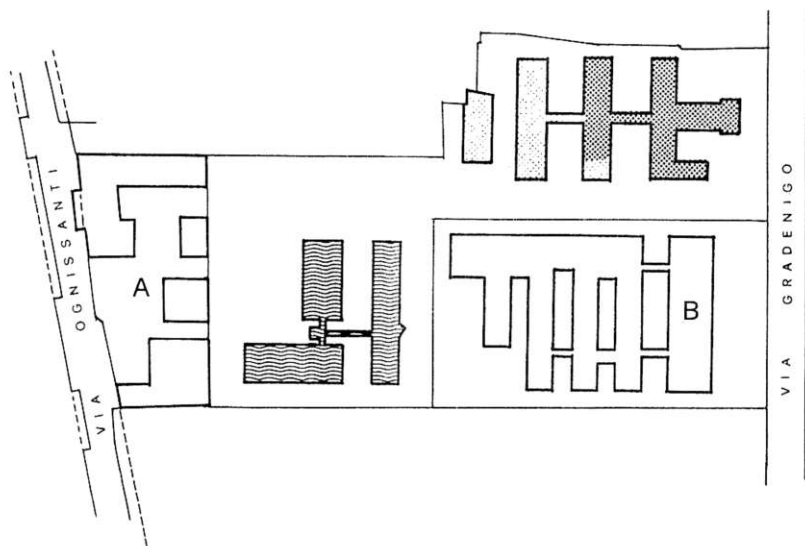


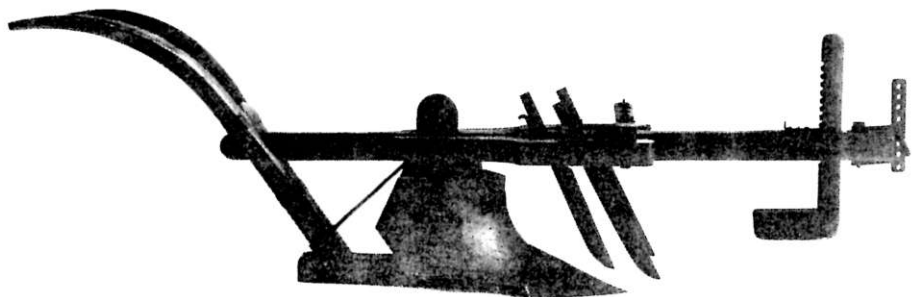
FIG. 15 - Area dell'ex Orto agrario a Portello

- Facoltà di Agraria I lotto (1950)
- Facoltà di Agraria II lotto (1961)
- Facoltà di Agraria ampliamento (1971-73)
- A Istituto Costruzioni Marittime
- B Istituto Elettrotecnica

Dei tre più grandi «stabilimenti scientifici», vale a dire l'Osservatorio astronomico, l'Orto botanico e l'Orto agrario, vanto dell'Ateneo patavino, solo i primi due sono rimasti a testimoniare il prestigioso passato.

Ma se da una parte l'istituzione della nuova Facoltà di Agraria ha significato per Padova una sorta di 'giustizia storica' nei confronti dei primati dell'Ateneo, dall'altra ha cancellato le già deboli orme di oltre un secolo e mezzo di attività scientifica e didattica nell'Orto.

Dei «Campi della pubblica Scuola di Agricoltura», voluti dal governo della Repubblica di San Marco come principale strumento della nascente agronomia scientifica basata sulla ricerca e sulla diffusione delle conoscenze<sup>107</sup>, rimangono pochissime tracce materiali sul territorio perché in gran parte cancellate dallo sviluppo urbano della città e dagli interventi legislativi che hanno mutato l'ordinamento scolastico.



Modello di coltro Schwertz rincalzatore a tre coltelli facente parte della collezione conservata dall'Università di Padova (Dip. Territorio e Sistemi agro-forestali)

<sup>107</sup> *Pane e potere. Istituzioni e società in Italia dal medioevo all'età moderna*, Ministero per i beni culturali e ambientali, Roma, 1991, p. 233.

Molto poco rimane anche delle attrezzature didattico-sperimentali, se si escludono la xiloteca tenuta a S. Vito di Cadore, nel Laboratorio di Ecologia Forestale (ora Centro per lo Studio dell'Ambiente Alpino)<sup>108</sup> e la bellissima serie di modelli di macchine ed attrezzi agricoli, conservata presso il Dipartimento Territorio e Sistemi agro-forestali dell'Università degli Studi di Padova.

Le mutate esigenze nella sperimentazione dovute soprattutto al massiccio impiego delle macchine e dei prodotti chimici nell'agricoltura, richiesero spazi ben più ampi di quelli offerti dal vecchio ed angusto Orto universitario. L'Orto, dopo l'istituzione della Facoltà di Agraria, fu così sostituito dall'azienda sperimentale di Legnaro di più ampie dimensioni (oltre 65 ettari), dislocata in ambito più consono all'attività agricola e non più all'interno o nelle immediate adiacenze degli agglomerati urbani. A fianco di questa azienda è sorto recentemente l'Agropolis, centro studi che raggruppa le nuove sedi della Facoltà di Agraria, della neonata Facoltà di Veterinaria, dell'Ente regionale per lo Sviluppo agricolo e dell'Istituto Zooprofilattico.

La vecchia sede dell'Orto al Portello, luogo di sperimentazione agricola per circa settant'anni, è stata occupata da altre istituzioni universitarie; se non fosse per due lapidi, una voluta da Luigi Configliachi e l'altra posta in memoria di Leopoldo Di Muro, forse pochi se lo ricorderebbero.

#### ABSTRACT

The Agricultural Garden of Padova, the first one in Italy and maybe in Europe at university level, was created in 1762 by the Republic of Venice.

It was settled at the same time as the Chair of Agriculture as an experimental laboratory for the techniques of cultivation of the agricultural plants.

Unlike the botanical garden, which had been created two centuries before and still is in its original location, the agricultural garden practically stopped working before the Second World War.

It had a troubled life, affected by the moving of its location and by the different role and importance which undertook within the scientific and agricultural world.

The first professor and Chair of the Agriculture Department was Pietro Arduino, who previously had worked in the botanical garden.

<sup>108</sup> G. GAMBI, *I libri di legno*, cit., p. 21; E. BALDINI, *Documenti di museografia naturalistica*, cit., pp. 29-40.

The professor, like his son Luigi who took over from him in 1805, gave to the activity of the Agricultural Garden a marked experimental characteristic, based on the genetic improvement of the native species and on the trial of new cultivation coming above all from America.

The following professorship of the Abbé Luigi Configliachi was oriented on didactic and economic aspects, in fact he improved the collection of models of machines, tools and other teaching aids.

With Antonio Keller the agricultural garden was linked to the school of engineering studies, always in the university field.

First with the reduction of the surface available in the original location in S. Croce and then with the moving to Portello in the twenties, the experiments were remarkably reduced.

Meanwhile the interest of the engineers for the agricultural studies kept on decreasing. Therefore, the garden lost its importance.

The attempt of Leopoldo di Muro, who had been in charge of the garden since 1990, to separate the experimental aspects from the didactic needs of the course of evaluation of rural goods for engineering students, failed to give back prestige to the trial plots.

In the thirties, the engineer-agronomist wasn't anymore a requested figure in the job-market.

Departments of agricultural studies were arising in several italian universities but not in Padova, in spite of the supremacy of the garden and the Chair of Agriculture.

The present Department of Agriculture at the University of Padova was created only right after the Second World War and was established in the populous Portello district, right in the area where the abandoned Agricultural Garden was before.

The trial plots were moved to a proper farm in Legnaro (in the province of Padova).

Next to this area there is now Agripolis, where the new Department of Agriculture stands.

### *Ringraziamenti*

Desidero ringraziare quanti mi hanno aiutato nella ricerca documentaria e bibliografica; in particolare sono grato al dott. Carlo Fumian, prof.ssa Noemi Tornadore e dott.ssa Emilia Veronese, dell'Università di Padova. Inoltre la mia ricerca è stata agevolata dal rag. Ilario Carbone dell'Ispettorato Regionale dell'Agricoltura (Padova) e dal prof. Enrico Baldini dell'Università di Bologna. Un doveroso riconoscimento va, infine, alla prof.ssa Paola Mattioli per la rilettura del testo.



## APPENDICE I

*R.a Università di Padova - Orto Agrario*

### DESCRIZIONE

(Manoscritto conservato nell'Archivio Antico dell'Università di Padova).

*Lungo il Corso Vittorio Emanuele (olim Borgo S. Croce) poco discosto dal Prato della Valle trovasi l'Orto Agrario appartenente alla R. Università di Padova. Il fondo attualmente da esso occupato è di Ettari 2.37 circa e si estende sopra i mappali numeri 5894, 5895, 5912, 5933, 5934, 5935, è molto irregolare come lo si rileva dal Tipo Planimetrico ed è chiuso tutto all'ingiro o da mura di cinta o da fosso. La prima porzione immediata all'ingresso comprende i fabbricati di cui si dirà in appresso e dal Cortile frapposto a questi si passa nell'Orto propriamente detto per tre aperture presidiate da cancelli in ferro.*

*Nel 1° appezzamento, di forma pressoché rettangolare, e precisamente lungo il confine di Tramontana v'ha il fabbricato della cedraia divisa in due porzioni e di due serre interposte. La superficie di questo appezzamento, diviso in varie ajuole da piccoli sentieri, comprende un numero relativamente grande di saggi diversi, ed una tettoja ad uso apiario sorge sul suo confine Sud-Ovest. Una strada diretta nel senso da Levante a Ponente e quasi coincidente coll'asse del cortile principale divide il secondo appezzamento di maggiore estensione in due parti. Quella a sinistra verso Mezzodì è divisa in tante zone da Sud a Nord che comprendono un frutteto, vigneti e vivai oltre ad una striscia coltivata ad aratorio. Sul confine Sud-Est v'ha la tettoia pel letamajo mentre all'altro confine Sud-Ovest si eleva un piccolo boschetto a guisa di Berceau. L'altra porzione situata a destra dello stradone primario di forma rettangolare allungata nel senso di Mezzodì e Tramontana, denominato compartimento della Bella Donna, è coltivata la maggior parte ad aratorio con un regolare e ben ordinato sistema di drenaggio quale apparisce dalle linee punteggiate in nero. Dovunque poi e specialmente lungo le linee di confine si riscontrano saggi di coltivazione di molte piante che interessano l'agricoltura, di alberi, non meno che di una considerevole qualità e varietà di viti.*

*Il fabbricato principale che fiancheggia il cortile d'ingresso di forma semplice, molto allungato nel senso da Est ad Ovest, è costituito da due corpi di fabbriche, uniti fra di loro mediante la cella della scala. Di questi, quello verso la via pubblica è il più elevato, e consta di tre piani compreso il terreno e di un ammezzato, mentre l'altro conta un piano solamente sopra il terreno. Il primo è l'abitazione propriamente detta del Professore Direttore dell'Orto, ed il secondo è destinato allo studio ed alla custodia di quello. Quest'ultimo infatti comprende in piano terreno una stanza per studio = Lett. a=, una per scuola = Lett. b=, una per raccolta di modelli di strumenti agrari = Lett. c=, e finalmente un'ultima per semenzajo = Lett. d=. Una scaletta a tre rampe posta a Levante di quest'ultimo locale procura l'accesso alla bigattiera posta in primo piano. A Tramontana dello studio havvi un magazzino con pozzo = Lett. g=, dal quale si può passare in una piccola striscia scoperta ad uso cortile. Il primo piano sovrapposto a questo corpo di fabbrica = Fig. III= consta della bigattiera = Lett. a= collocata all'estremità di Ponente d'un corridoio = Lett. b= che dalla anzidetta mette alla cucina = Lett. e= e nel tempo stesso disobbliga tutte le stanze intermedie verso Mezzodì = Lett. d-d-d-d-d=. Nella cucina v'ha il pozzo continuazione di quello al piano terra. L'altro corpo di fabbrica verso la via*

*pubblica comprende al piano terreno =Fig. I= un atrio od ingresso con rampa di scala =Lett. m= ed una spaziosa cantina =Lett. t=. Montata quella rampa si giunge al piano degli ammezzati cui si può pervenire anche dal corpo di fabbrica testè descritto mediante la prima branca della scala principale =Lett. h=. L'ammezzato =Fig. II= è un piccolo appartamento completo con due stanze, un gabinetto ed una cucina =Lett. a b c= dislegate dal corridoio =Lett. d=.*

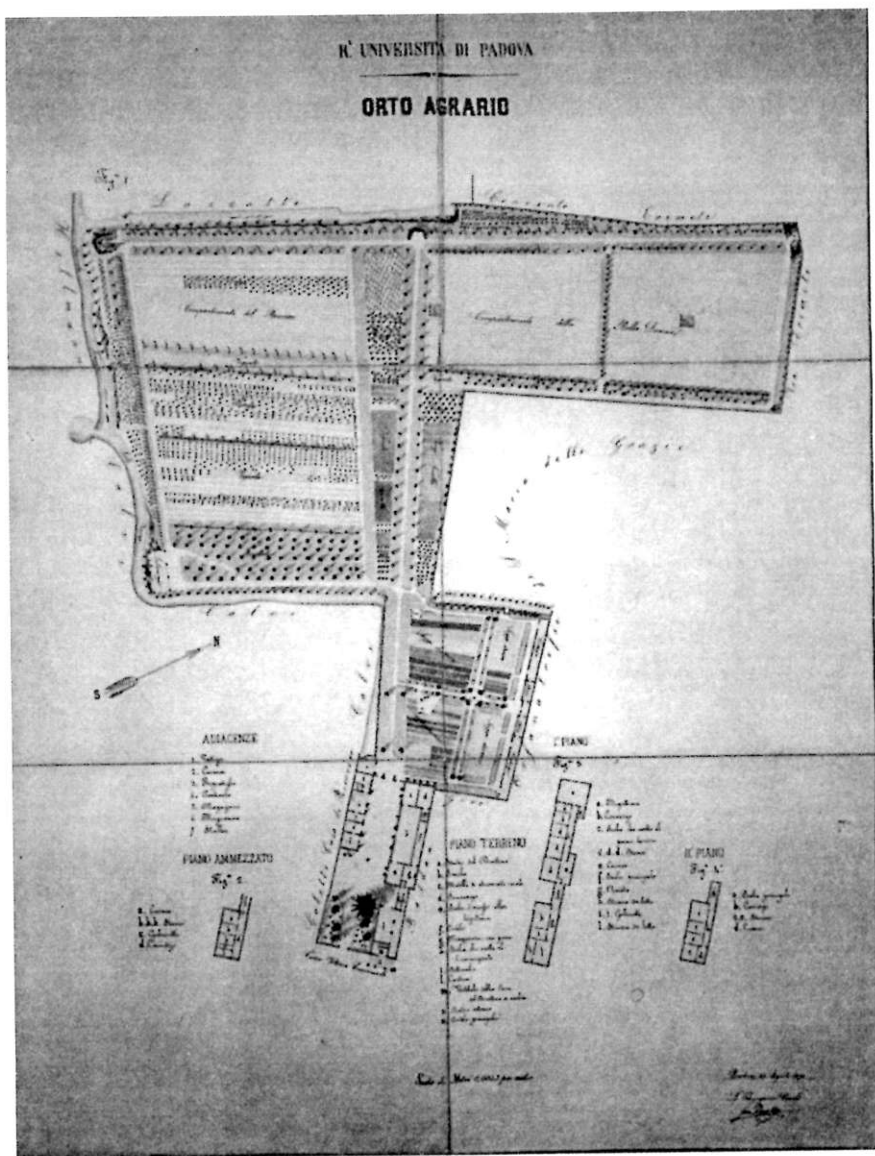
*Da questo piano montata la seconda rampa della scala principale =Lett. f= si passa al primo piano già descritto, insistente sopra la scuola ed annessi locali, mentre salendo una terza branca si raggiunge il primo piano =Fig. III= sovrapposto a quello degli ammezzati. Un corridoio =Lett. g=, due stanze di bella ampiezza =Lett. h ed l= e due gabinetti =Lett. i= lo compongono.*

*Con altre due rampe della scala predetta si arriva al secondo Piano =Fig. IV=, dove trovasi un'altro piccolo appartamento distribuito in quattro stanze =Lett. c=, d'una cucina =Lett. d=, ed un corridoio =Lett. b=.*

*Il corpo delle adiacenze =Fig. 1= è invece collocato di fronte al fabbricato della scuola. E' composto da una cucina =N 2=, un ripostiglio =N 3=, di un porticato =N 4=, di due magazzini =N 5 e 6= e di una stalla =N 7= per cavalli. Nel porticato una scala di legno a due rampe conduce ad una stanza da letto che sta sopra la cucina e ripostiglio, mentre sugli altri ambienti insiste il fienile. In continuazione di queste adiacenze verso Ponente e fuori del cortile, cioè nel recinto dell'Orto, v'ha una tettoja ad un solo piano segnata nella Planimetria col N 1.*

*Padova 23 Agosto 1875*

*Giò Zambler  
ing. civile*



Pianta dell'Orto redatta dall'ing. G. Zambler nel 1875, in occasione del distacco della Scuola di Applicazione per gli Ingegneri dalla Facoltà di Scienze (Arch. Antico Univ. di Pd).

## APPENDICE II

Documento manoscritto su modulo stampato in 14 pagine, conservato dal Dipartimento Territorio e sistemi agro-forestali dell'Università di Padova. Oltre ai dati sottoriportati, sono indicati i valori attribuiti ad ogni oggetto per un totale di 5640,10 lire.

### MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

#### R. UNIVERSITA' DI PADOVA

#### INVENTARIO

*delle proprietà mobili dello Stato esistenti al 31 Dicembre 1870 nel R. Orto Agrario compilato a termini dell'art. 17 e seguenti del Regolamento Generale per l'Amministrazione del Patrimonio dello Stato e per la contabilità generale, annesso al R. Decreto 4 settembre 1870 n. 5851.*

#### Modelli

- 1 *Aratro del Piemonte Barelli*
- 2   " *estirpatore Beaton*
- 3 *Diversi mezzi da inserirsi all'aratro estirpatore Beaton*
- 4 *Aratro Cristofoli*
- 5 *Aratro con cavaletto Dombasle*
- 6   " *americano modificato da De Mattia*
- 7   " *americano migliorato da Guillaume*
- 8   " *a leva Grange*
- 9   " *Holbling di Vienna*
- 10   " *Kainz*
- 11   " *per paesi montuosi Leithen*
- 12   " *Toscano (Ridolfi)*
- 13   " *originario di Sambuy*
- 14   " *modificato di Sambuy*
- 15   " *per solcare le fosse di Schwertz*
- 16   " *Schwertz*
- 17   " *tirolese modificato da Stocker*
- 18   " *di Woodfrenbor (America Settentrionale)*
- 19   " *di Wogendorfer*
- 20   " *di Zugmayer*
- 21   " *dell'Austria inferiore*
- 22   " *del Brabante*
- 23   " *Danese*
- 24   " *della Scozia*

- 25 *Aratro di Fiandra con gambetto*
- 26     " *a giro ad uso del Reno*
- 27     " *doppio*
- 28     " *che non abbisogna di conduttore*
- 29 *Estirpatore Jourdan*
- 30     " *migliorato del Conte Colloredo*
- 31     " *Wogendorfer*
- 32 *Erpice migliorato da Guillaume*
- 33     " *romboidale di Rouille*
- 34     " *dell'Austria inferiore*
- 35     " *inglese a sei lati*
- 36     " *Fiandra*
- 37     " *Liflandia*
- 38     " *scozzese a due ali*
- 39     " *del Tirolo*
- 40 *Sarchiatore Wogendorfer*
- 41     " *per prati di Thaer*
- 42     " *di Rouille*
- 43 *Rullo ad anelli*
- 44     " *a cunei*
- 45     " *inglese con cilindri di ghisa*
- 46     " *di pietra*
- 47     " *a ruote di Gerke*
- 48     " *da solcare di Hohenheim*
- 49     " *austriaco Cross Ryll*
- 50     " *dei Paesi Bassi*
- 51     " *spianatojo pei prati*
- 52 *Macchina per seminare i cereali di Fellemborg*
- 53 *Ruota per indicare i punti per la seminazione delle barbabiettole*
- 54 *Macchina per la seminazione del Ravizzone di Hohenheim*
- 55 *Carretto per seminare il grano turco di Dombashe*
- 56 *Seminatore semplice a cono in file*
- 57 *Macchina per seminare la minuta semente di Fellemborg*
- 58 *Falcione a gramola*
- 59 *Trebbiatojo per cereali di Mondellini*
- 60     " *per cereali di Silva*
- 61     " *per cereali di Giuseppe Giulitte*
- 62     " *di Neavid*
- 63     " *armeno*
- 64     " *con anelli scanellati*
- 65     " *di Beiberg*
- 66     " *del Prof. Stocker*
- 67 *Catasta di biada all'inglese*
- 68 *Crivello a cilindro per separare il grano turco alla Dobenziner*
- 69 *Granajo alla Caschier*
- 70 *Magazzini per quattro specie di grani*
- 71 *Macinatojo a doppie ruote*
- 72 *Macchina per tagliuzzare la paglia*

- 73 *Macchina per tagliare la paglia* Blank
- 74     "     *da sminuzzare la paglia* di Boucher
- 75     "     "     "     "     "     di Riesch
- 76     "     *per tagliuzzare la paglia* di Rouille
- 77     "     *per voltare il fieno*
- 78 *Rastrello semplice pel fieno dell'America Settentrionale*
- 79 *Rastrello doppio pel fieno girevole sul proprio asse dell'America Settentrionale*
- 80 *Rastrello pel fieno* di Middleton
- 81 *Catasta da fieno con letto mobile*
- 82 *Palco per asciugare il trifoglio*
- 83 *Carretto di Firke per ispargere il gesso*
- 84 *Carro a due ruote per trasportare i concimi sui prati*
- 85 *Carro per uso dei prati* di Gio. Vasalli
- 86 *Macchina per spurgare dalla cuscuta la semente di trifoglio*
- 87 *Fabbricato per asciugare il sorgoturco in pannocchie*
- 88 *Sgranatore del sorgo-turco* di Bonafous
- 89     "     "     «sotto turco» di Filadelfia
- 90 *Coltivatore di Fenej ovvero aratro per rincalzare le patate e le rape*
- 91 *Cilindro di Champonois per lavare le patate e le rape*
- 92 *Cilindro per lavare le rape e le patate*
- 93 *Telajo per separare i piccoli pomi di terra dai grandi*
- 94 *Apparato ad uso dei Paesi Bassi per conservare le patate durante l'inverno*
- 95 *Macchina inglese per sminuzzare le rape*
- 96 *Pialla per isminuzzare le rape*
- 97 *Macchina per tagliare i pomi di terra e le carote*
- 98 *Camera per seccare il lino* di F. Closer
- 99 *Macchina di Hohenheim per macerare il lino*
- 100 *Gramola campestre per il lino*
- 101 *Maciulla del Sig. Kuthe*
- 102 *Maciulle semplici n. 2*
- 103     "     *svedesi n. 3*
- 104 *Martelli scanellati per battere il lino n. 2*
- 105 *Martello liscio pel lino macerato*
- 106 *Macchina per purgare le sementi di lino*
- 107 *Mangano pei lini dell'Ungheria*
- 108     "     "     "     *comune*
- 109 *Macchina per rompere la canapa* di Prusinger e Wam
- 110 *Carriuola-soffietto per lo Zolfo*
- 111 *Pigiatojo dell'uva a cilindri scanellati* di Lomeni
- 112 *Pigiatojo dell'uva toscano*
- 113 *Macchina migliorata del Wurtemberg per isgranellare e spremere le uve*
- 114 *Macchina per isgranellare le uve* di Mettingen
- 115 *Ammostatojo del Lomeni*
- 116 *Strettojo pel vino* di Gallardon
- 117     "     *del Reno pel vino*
- 118 *Torchio da vino adoperato in Austria*
- 119     "     "     "     *di Mayerffin a Buda*
- 120 *Torchio di Stont-Cenis*

- 121 *Strettojo per la preparazione del Sidro*
- 122 *Torchio per il luppolo*
- 123 *Greppia per le pecore*
- 124 *Greppia da pecore con rastrelliere mobili di Fendel*
- 125 *Carro pel comodo trasporto delle pecore*
- 126 *Apparecchio per lavare le pecore di Schirm*
- 127 *Rastrelliera rotonda da potersi disfare per le pecore di Foendel*
- 128 *Rastrelliera diritta di Zugerdorf*
- 129 *Apparato per contrassegnare le pecore*
- 130 *Steccate per lo stabbio delle pecore*
- 131 *Zangola del Brabante*
- 132     "     *del Derbichire*
- 133     "     *del Lancashire*
- 134 *Recipiente da burro di Sinclair*
- 135 *Torchio da formaggio di Bovier*
- 136 *Macchina per fabbricare il formaggio*
- 137 *Palco girevole per seccare il formaggio*
- 138 *Torchio da formaggio di Schott*
- 139 *Seglio doppio da burro munito di pendolo*
- 140 *Alveare dell'inglese Bayler e Wembert*
- 141 *Arnia del padre Harasti*
- 142 *Alveare del Massolet*
- 143 *Alveare del Pastore Mupel*
- 144     "     *del Pastore Musohl*
- 145     "     *di Prokopovitsch*
- 146 *Torchio a cunei per raccogliere il miele*
- 147 *Palco pel miele e la cera di Handen*
- 148 *Bigattiera del Co. Feliciani*
- 149     "     *mobile*
- 150 *Carro a forma di scala per raccogliere la foglia del gelso di Bonafous*
- 151 *Sfrondatore per gelsi del Ing. Toffoli*
- 152 *Macchina per tagliare la foglia*
- 153 *Rampone da cavalli di tuttoferro di Wilkee*
- 154     "     *alla Meclemburghese*
- 155     "     *da monte di Frattenauer*
- 156 *Ruota per innalzare l'acqua ad uso degli orti e prati di Horneiburg*
- 157 *Stufa ventilatrice*
- 158 *Molino a mano di Ovid*
- 159 *Tavola dondolante*
- 160 *Strumento inglese per misurare le forze*
- 161 *Trappola da Talpe del Pastore Hening*
- 162 *Carruiola inglese*
- 163 *Carro da raccolta*
- 164 *Zappa appuntata con un sarchio*
- 165 *Zappa a martello*
- 166     "     *con due rebbii per terreni argillosi*
- 167     "     *di Durlach con lama traforata*
- 168     "     *grande inglese con lama rotonda*



- 169 *Zappa francese con tre rebbii*
- 170     " *parigina*
- 171     " *piccola parigina per terreni petrosi*
- 172     " *parigina forcuta per terreni sassosi*
- 173     "     " *per disvellere il terreno*
- 174     " *portoghese con incavo angolare*
- 175     " *a ferro di cavallo nei contorni di Roma*
- 176     " *della Tarragonia*
- 177     " *della Westfalia*
- 178     " *doppia di John Booher*
- 179     " *ovale per smuovere la terra intorno agli alberi*
- 180     " *per zappare i legumi*
- 181     " *parigina degli ortolani*
- 182     " *della Schampagna per coltivare le viti*
- 183 *Zappetta francese da orto*
- 184 *Vanga con lama appuntata (Austria)*
- 185     " *austriaca con lama rotondata*
- 186     " *del Belgio con un guarnimento per disvellere il terreno*
- 187 *Vanga del Belgio con lama rotondata*
- 188     " *con tre rebbii della Catalogna*
- 189     " *della Guascogna*
- 190     " *del Cantone di Glaris*
- 191     " *della Francia Meridionale*
- 192     " *inglese per terreni sabbiosi*
- 193     " *italiana per i terreni argillosi*
- 194     " *inglese per scrostare le piote*
- 195     " *della Linguadocca*
- 196     " *ordinaria di Parigi*
- 197     " *olandese per iscavare i fossi*
- 198     " *a due rebbii dei contorni di Tolone*
- 199     " *di legno guernita di piastre di ferro*
- 200     " *con uncino*
- 201     " *a pala del Belgio per caricare la sabbia e sventolare il grano*
- 202 *Vanga del Belgio con costole di rinforzo*
- 203 *Picco per coltivare i terreni pietrosi*
- 204     " *grande a due tagli per estirpare le forti radici*
- 205 *Picco spagnuolo con una scure per lavorare le viti*
- 206 *Marra grande catalana per terreni sabbiosi*
- 207     " *spagnuola a due rebbii per terreni gravi e sassosi*
- 208 *Marra della Granata*
- 209     " *spagnuola uniforme*
- 210     " *francese per dissodare i terreni*
- 211     "     " *a due lati per terreni gravi e petrosi*
- 212 *Marra francese con lama a taglio largo*
- 213     " *dei dintorni di Parigi*
- 214     " *da Patate dei dintorni di Parigi*
- 215     " *francese con lama ovale*
- 216 *Marretta adoperata per piantare erbaggi*

- 217 *Sarchio da orto per pulire gli orti dalla zizzania*  
 218 *Istrumento con marra ed un sarchio con tre rebbi per pulire le piantagioni dalla zizzania*  
 219 *Marra della Westfalia con incavo semilunare nel taglio della lama*  
 220 *Marra doppia ad angolo obbliquo di John Booker*  
 221     " *da vignajuoli del dipartimento della Saona*  
 222     " *a guisa di picco per le viti dei contorni Wevaij nella Svizzera*  
 223 *Marra della Catalogna per scavare fossi*  
 224 *Strumento per iscavare fosse destinate all'inacquamento*  
 225 *Pala di Auvorgne per sventare le biade*  
 226     " *austriaca per caricare i materiali friabili*  
 227 *da granajo di legno per ammucchiare il grano battuto e per sventare le biade*  
 228 *Pala da stalla, austriaca*  
 229 *Paletta napoletana per svolgere terreni leggeri*  
 230 *Coltello a quattro tagli*  
 231     " *austriaco da erbaggi*  
 232     " *spagnolo da fagioli*  
 233     " *piccolo falciforme*  
 234     " *adoperato nelle vicinanze di Bordeaux*  
 235     " *falciforme per levare i vermi degli alberi*  
 236     " *falsiforme con uncino sul dorso*  
 237     " *spagnolo da siepe*  
 238     " *spagnolo a due tagli per le viti*  
 239     " *falciforme con scure per le viti*  
 240     " *spagnolo per trasportare le piante*  
 241 *Coltelaccio per lavori di bosco*  
 242 *Sega con lama larga, dei giardinieri francesi*  
 243     " *triangolare per gli alberi a spalliera*  
 244     " *a mano di Ahrneiber*  
 245     " *con una falce sul dorso*  
 246 *Strumento dei S. i Arnheiter e Petit per nettare gli alberi dal musco*  
 247 *Strumento del giardiniere Schmit, per pulire gli alberi dal musco n. 2*  
 248 *Scure parigina per spaccare la legna*  
 249     " *americana*  
 250     " *della Transilvania per troncare gli alberi*  
 251 *Roncola con doppio taglio*  
 252     " *con doppio taglio, dei dintorni di Parigi adoperata per pulire gli alberi*  
 253 *Roncola dell'Andalusia*  
 254     " *da alberi*  
 255     " *a a guisa di samitara del Belgio*  
 256     " *spagnola per i gelsi*  
 257     " *da siepe n. 2*  
 258     " *da orto munita di uncino sul dorso*  
 259     " *per gli orti della Svizzera*  
 260     " *parigina da orto*  
 261     " *del dipartimento di Grej per le viti*  
 262     " *spagnola a tre tagli usata nei dintorni di Farragono per le viti*  
 263 *Falce comune per segare l'erba*

- 264 *Falce grande con rastrello*  
 265 *Lama dell'America Settentrionale*  
 266     " *inglese*  
 267     " *polacca*  
 268     " *svedese*  
 269 *Falce scozzese con rastrello*  
 270 *Falcetto della Boemia*  
 271     " *della Germania*  
 272     " *dell'Inghilterra*  
 273     " *usuale*  
 274     " *dei Paesi Bassi*  
 275     " *della Romagna*  
 276     " *spagnolo dei colli di Valenza*  
 277     " *della Svezia*  
 278 *Falcetto tedesco per tagliare l'erba*  
 279 *Martello per affilare le falci n. 2*  
 280 *Forconi per oggetti soffici*  
 281 *Forche a tre rebbi di legno pel fieno*  
 282 *Forche a due rebbi per caricare il frumento*  
 283 *Forcone di ferro a tre rebbi da stalla*  
 284 *Forche di legno per distendere lo stallatico sui campi*  
 285 *Uncino da letame a due rebbi n. 2*  
 286 *Uncino a tre rebbi incurvati*  
 287 *Rastro colla testa di legno e rebbi di ferro*  
 288 *Rastro da orto*  
 289     " *doppio di legno*  
 290     " *i cui denti formano colla testa un pezzo solo, serve per smuovere il grano sull'aja*  
 291 *Rastrello ordinario di legno da fieno*  
 292 *Rastiatolo con rastrello opposto*  
 293 *Ferro da rastiare unciforme che si adopera per gli alberi a spalliera*  
 294 *Ferro da rastiare gli alberi con 2 manubri*  
 295 *Istrumento per piantare le rape*  
 296 *Pialla da capucci*  
 297 *Pestatojo francese per sminuzzare le rape*  
 298     " *austriaco*     "     "     "     "  
 299 *Tanaglia da cardi*  
 300 *Szure del dipartimento de la Gironde*  
 301 *Forbici da bruchi*  
 302     " *semplici da alberi*  
 303     " *inglesi per levare i bruchi dagli alberi nei rami di sufficiente altezza*  
 304 *Raccogliatore di frutta di Arnheiter e Petit*  
 305     " *di olive*  
 306     " *di pesche*  
 307 *Libri col dorso fatto di corteccia spesso coperta dai vari licheni ai singoli vegetabili infesti, e coi lati di legno levigato, contenenti le varie parti di tutte le piante arboree nello stato naturale ed alcuni prodotti che si ottengono colla sega e pialla, quindi segatura e legno a striscie, o colla combustione come cenere e carbone n. 100*

- 308 *Collezione di 120 varietà di legni*
- 309 *Macchina per sgranellare il sorgo turco d'invenzione del Sig. Galvani*
- 310 *Macchinetta a mano per isgranare il sorgo turco*
- 311 *Gramola, maglio, squassore pel dirompimento del canapo*
- 312 *Macchina per tagliare la foglia del gelso*
- 313 *Macchina per tritare la foglia*
- 314 *Carriuolone con sponde laterali n. 1*
- 315 *Carriuolone comune n. 1*
- 316 *Carriuole n. 2*

#### Mobili

- 317 *Una civiera o barella n. 1*
- 318 *Scala a libro n. 3*
- 319 *Scale a mano n. 2*
- 320 *Pertica per misurare i terreni*
- 321 *Rullo di pietra n. 1*
- 322 *Vanghe alla vicentina n. 4*
- 323 *Vanga alla lombarda n. 1*
- 324 *Vanghette padovane n. 3*
- 325 *Badili n. 5*
- 326 *Forche n. 2*
- 327 *Zappe n. 2*
- 328 *Rastrelli n. 6*
- 329 *Falci n. 3*
- 330 *Pale n. 2*
- 331 *Scure n. 2*
- 332 *Coltelli n. 6*
- 333 *Tenaglione n. 1*
- 334 *Tenaglie per la potagione n. 2*
- 335 *Tenaglie per usi diversi n. 3*
- 336 *Seghetto di ferro n. 3*
- 337 *Forbicioni per le siepi n. 2*
- 338 *Raspi pei viali n. 1*
- 339 *Palo di ferro n. 1*
- 340 *Picco di ferro n. 1*
- 341 *Ferro per tagliare gli asparagi n. 1*
- 342 *Ferro per raschiare i muschi n. 2*
- 343 *Lima per usi diversi n. 1*
- 344 *Trivelli in sorte n. 2*
- 345 *Secchione col rispettivo carrucolone n. 2*
- 346 *Crivelli in sorte n. 2*
- 347 *Inaffiatoj di latta n. 6*
- 348 *Secchie n. 1*
- 349 *Cartelli di latta pella indicazione dei nomi delle piante n. 600*
- 350 *Imbuti di zinco per le margotte n. 100*
- 351 *Bilancia n. 1*
- 352 *Misure di ferro n. 3*

- 353 *Mastello padovano n. 1*
- 354 *Sacchi di tela n. 4*
- 355 *Canevazze n. 1*
- 356 *Vasi di cristallo smerigliati per le sementi n. 1000*
- 357 *Scatolette di cartone per le radici n. 40*
- 358 *Arelle per i bachi n. 6*
- 359 *Armadio di noce a lucido con cristallo n. 2*
- 360 *Armadio di abete con divisioni interne n. 2*
- 361 *Sgabello ordinario a 3 gradini n. 1*
- 362 *Poltrona con imbottitura di cuoio n. 1*
- 363 *Poltrona di noce n. 1*
- 364 *Tavolo di noce n. 3*
- 365 *Sedie di noce n. 6*
- 366 *Coltrine con accessori occorrenti n. 8*
- 367 *Caldaia di rame inerente ad un fornello*
- 368 *Quadri rappresentanti la coltivazione dei bachi da seta n. 2*
- 369 *Ritratto del prof. Abate Luigi Configliacchi*
- 370 *Quadro rappresentante S.M. Vittorio Emanuele II°*
- 371 *Quadri a casotta contenenti le lane di Moravia n. 2*
- 372 *Quadro contenente le lane di Ungheria n. 1*
- 373 *Quadro contenente la storia dei bachi da seta n. 1*
- 374 *Modelli in legno delle forme cristalline n. 10*
- 375 *Scodelette di legno lavorato a tornio pei saggi delle terre n. 10*
- 376 *Cantonali n. 2*
- 377 *Quadri rappresentanti i professori Arduini n. 3*
- 378 *Quadro rappresentante il sistema di coltivazione del Sig. Holbling di Vienna*
- 379 *Quadro rappresentante l'aratro ferrarese*
- 380 *Quadri di vedute campestri n. 2*
- 381 *Quadri con disegni di case coloniche n. 7*
- 382 *Un calamajo*

Padova, 21 Marzo 1872

A. Keller

Visto il Rettore

Roma, 26 Aprile 1873

f.to Il Capo Ragioniere



## GLI ORTI AGRARI DI FIRENZE

Tracciare una sintesi storica degli Orti agrari fiorentini risulta impresa assai ardua. Orti agrari e orti botanici si intrecciano in una complessa evoluzione. Agli orti di interesse pubblico si affiancavano altri privati, i quali svolsero un ruolo non indifferente per l'economia toscana e per il progresso delle scienze.

L'indagine svolta si è limitata a rilevare il ruolo e le caratteristiche di tre Orti agrari a carattere pubblico che documentano uno sviluppo storico in questo settore. Si tratta dell'*Orto agrario sperimentale dell'Accademia dei Georgofili*, situato nel Giardino dei Semplici, trasformato da orto botanico in agrario tra il 1783 e il 1847; dell'*Orto o Giardino sperimentale della Società Toscana per l'Orticoltura*, costituito nel 1858 in due poderi situati tra la via Bolognese e la Ferrovia aretina, la cui attività si protrasse fino al 1931; e dell'*Orto agrario delle Cascine*, annesso all'Istituto agrario dal 1868, e che ha accompagnato le trasformazioni dell'Istituto stesso fino ad oggi.

Anche se non vi fu una diretta discendenza fra di loro, questi Orti si sono tuttavia susseguiti segnando tappe fondamentali nello sviluppo dell'ortoflorofrutticoltura. Nella lunga storia degli Orti agrari di Firenze, e nelle loro alterne vicende, si evidenzia una trasformazione ed un costante adeguamento alle mutate esigenze del contesto socio-economico e scientifico, il cui filo conduttore fu sempre riconducibile all'opera di alcuni importanti personaggi, i quali agirono dentro l'alveo della tradizione culturale dell'Accademia dei Georgofili, cui va riconosciuto un ruolo fondamentale in questa evoluzione.

### *L'Orto agrario sperimentale dell'Accademia dei Georgofili*

La nascita del primo orto agrario a Firenze è strettamente connessa con l'attività dell'Accademia dei Georgofili e col radicale movimento di riforma portato in Toscana dal Granduca Pietro Leopoldo.

Nata nell'alveo dell'erudizione settecentesca, con lo scopo di



«porre ogni studio in fare continue e ben regolate sperienze, ed osservazioni, per condurre a perfezione l'Arte tanto giovevole della Toscana coltivazione»<sup>1</sup>, l'Accademia dei Georgofili, sebbene pienamente inserita in quel complesso movimento di idee che dominarono lo scenario europeo fra XVIII e XIX secolo, assunse tuttavia una fisionomia ben distinta. Più che una propensione alla speculazione filosofica si privilegiava una maggiore attenzione per il "fare", un'attitudine "pratica", che rappresenta uno dei principali tratti distintivi dell'Accademia fiorentina e della cultura Toscana fin dalla metà del Settecento. Furio Diaz ha sottolineato questo aspetto, affermando che la «cultura toscana compiva ormai la sua svolta caratteristica di metà secolo: l'accostamento alle nuove idee di razionalizzazione e di riforma doveva avvenire non tanto attraverso la discussione dei motivi generali filosofico-politici, ideologici, storici e sociali, quanto piuttosto attraverso l'apprendimento e la elaborazione di temi pratici, di argomenti specifici di vita produttiva, di amministrazione, di economia»<sup>2</sup>.

Questa particolare attitudine "pratica" bene si venne a coniugare con la stagione di riforme voluta e attuata dai Granduchi lorenesi, soprattutto da Pietro Leopoldo. «L'opera di modernizzazione» già avviata da Francesco di Lorena - scrive François Fejtö - fu proseguita ed arricchita da Pietro Leopoldo, il quale traendo «profitto dalla validissima Accademia dei Georgofili (...) realizzò in Toscana l'esempio più perfetto che sia mai esistito di un riformismo imposto dall'alto»<sup>3</sup>. L'Accademia fin dalla sua fondazione assunse, infatti, un ruolo centrale nel governo granducale.

L'Orto agrario sperimentale, così come gran parte delle innovazioni in campo agrario, oltre che economico e politico, nacque dunque all'interno della concezione e impostazione del nuovo consesso accademico. Tuttavia l'Orto dei Semplici di San Marco, assegnato ai Georgofili da parte del Granduca nel 1783 per essere trasformato in agrario, aveva già alle spalle una storia secolare legata allo sviluppo delle scienze medico-botaniche.

La cultura botanica radicata a Firenze con una tradizione secolare, si era arricchita e differenziata soprattutto a partire dal XVI secolo, dando vita a vari orti presso ospedali, monasteri e ville private. Presso l'Ospedale di Santa Maria Nuova, un primo rudimentale orto botanico esisteva fin dal XIII-XIV secolo, a fianco di quella Scuola di Medicina

<sup>1</sup> ARCHIVIO DELL'ACCADEMIA DEI GEORGOFILI (=A.A.G.), *Statuti, regolamenti e memorie*, 2, c.1.

<sup>2</sup> F. DIAZ, *I Lorena in Toscana. La Reggenza*, Torino, UTET, 1988, p. 197.

<sup>3</sup> F. FEJTÖ, *Requiem per un impero defunto*, Milano, Mondadori, 1991, pp. 85-86.

che avrebbe svolto la sua funzione ad altissimo livello fino alla metà dell'Ottocento<sup>4</sup>. Nel solco segnato da questa scuola prestigiosa, il Granduca Cosimo I, nel 1545, aveva dato avvio all'Orto dei Semplici di San Marco, detto anche delle «Stalle», con l'intento di farne l'Orto botanico più importante di Firenze. Nel corso dei secoli, tuttavia, le vicende interne dell'Orto dei Semplici non sempre consentirono di corrispondere alle attese. Certamente il momento di maggior splendore dell'Orto si deve all'opera di Pier Antonio Micheli. Fondata nel 1716 la Società Botanica Fiorentina, dopo due anni ad essa fu affidato l'Orto dei Semplici, dove vi poté fissare la propria sede, usufruendo anche di un contributo annuo per il suo mantenimento: lo stesso Micheli si occupò della direzione. Nel 1737, infine, nasceva l'Orto Botanico di Boboli, successivamente annesso, nel 1775, al nuovo I.R. Museo di Fisica e Storia Naturale. Sono questi gli anni in cui personaggi come Giovanni Targioni Tozzetti, Saverio Manetti, Giovanni Lapi, Andrea Zuccagni ricoprivano le più importanti cariche di direzione delle varie Istituzioni che operavano nel campo delle Scienze naturali e botaniche. E sono ancora essi stessi, ad avere per primi accolto l'idea dell'abate Montelatici di fondare quel nuovo consesso di ingegni apparso a Firenze alla metà del Settecento col nome di Accademia dei Georgofili.

Le condizioni dell'agricoltura toscana si trovavano in quel tempo al centro di un periodo di crisi. Tuttavia non si trattava soltanto della necessità di mutamenti sul piano politico-economico. La particolarità della struttura mezzadrile, fondamento di gran parte della campagna toscana, richiedeva anche la creazione di una nuova classe di proprietari aperti a recepire le nuove istanze di riforma e di rinnovamento, anche sul piano tecnico e culturale. Il progresso delle scienze agrarie, l'istruzione, l'adesione incondizionata al liberismo in campo economico, la difesa e lo sviluppo della struttura mezzadrile, rappresentavano alcune delle idee forza sulle quali si basava tutta l'attività dei Georgofili. In particolare, le nuove possibilità di mercato aperte dalla liberalizzazione del commercio dei grani introdotte dal Granduca Pietro Leopoldo<sup>5</sup>, avevano sollecitato

<sup>4</sup> Si veda su questo argomento: P. LUZZI, F. FABBRI, *I tre orti botanici di Firenze*, in *I Giardini dei Semplici e gli orti botanici della Toscana*, Perugia, Quattroemme, 1993. Sul ruolo della scuola di medicina di S. Maria Nuova si veda il volume S. Maria Nuova in Firenze - memorie testimonianze prospettive, VII centenario della fondazione dell'Ospedale, Atti delle giornate celebrative, Firenze, 1988: in particolare E. COTURRI, *Introduzione storica al Convegno*; S. PIZZA - P. PALAGI, *La scuola di chirurgia nell'Arcispedale di S. Maria Nuova a Firenze*; e E. PANCONESI, *S. Maria Nuova nella storia della medicina e del suo insegnamento*.

<sup>5</sup> Gli interventi principali sulla libertà dei commerci svolti in ambito georgofilo a partire dai provvedimenti adottati dal Granduca tra il 1767 e il 1783, furono raccolti da Abele Morena alla fine del secolo scorso: A. MORENA, *Scritti di pubblica economia degli Accademici Georgofili concernenti i dazi protettori dell'agricoltura*, Arezzo, 1899.

il miglioramento della produzione cerealicola. Ed è proprio in questo contesto che si viene a collocare l'iniziativa del Granduca di affidare all'Accademia l'Orto botanico e Giardino dei Semplici per trasformarlo in Orto agrario.

Dopo la morte del Micheli, le sorti della Società Botanica Fiorentina e dell'annesso Orto Botanico, furono condizionate dalle due cattedre di botanica dell'Ospedale di S. Maria Nuova e del Museo di Fisica e Storia Naturale. Osserva a questo proposito la Maugini che «a parte lo sfacelo del Giardino dei Semplici, anche la Società Botanica Fiorentina aveva una vita sempre più difficile»<sup>6</sup>. Il Giardino dei Semplici, inoltre, altro non era divenuto che il campo di frutta e ortaggi per l'uso privato e per la vendita a profitto dei giardinieri<sup>7</sup>. A questo si aggiungevano infine motivazioni di carattere più generale: la «corrente culturale del tempo (...) intravedeva nell'agricoltura il campo più interessante di applicazione delle Scienze botaniche»<sup>8</sup>.

Questo complesso di circostanze portò il Granduca alla determinazione di sciogliere la Società Botanica, consentendo peraltro ai soci di confluire nell'Accademia dei Georgofili ed affidando inoltre ad essa l'Orto di San Marco, la dote di 400 scudi e l'incombenza di provvedere alla liquidazione dei giardinieri<sup>9</sup>. Il Motuproprio granducale del 17

<sup>6</sup> E. MAUGINI, *La Società Botanica Italiana: vicende storiche*, in *Cent'anni di ricerche botaniche in Italia 1888-1988*, Firenze, Società Botanica Italiana, 1988, p. 5.

<sup>7</sup> In una relazione anonima presentata alla Società Botanica Fiorentina nel marzo 1778 e citata da R. Pampanini, si legge che nel Giardino erano coltivate «Piante da frutto per mangiarsi o vendersi a profitto della Famiglia del Giardiniere e non della Società (...) a segno che in alcuni tempi il Giardino dei Semplici ha tutta l'apparenza di Giardino espressamente destinato ad Ortaggi» e che, inoltre, «nel Carnevale la Stanza della Società è servita per Teatro delle Zingane, veglie di ballo, Cenne e bacano» (R. PAMPANINI, *L'incidente che determinò la fine dell'antica Società Botanica Fiorentina 1716-1783*, «Nuovo Giornale Botanico Italiano», n.s., 34, pp. 237-239). Il contrasto fra l'Accademia Botanica Fiorentina ed i responsabili della gestione del Giardino dei Semplici, era talmente acceso che portò a fatti clamorosi, come quello avvenuto nella piazza del Duomo tra il dott. Andrea Zuccagni, Prefetto del Giardino e Ulderico Prucker, Giardiniere capo, riferito nei *Racconti vocali* di Ottaviano Targioni-Tozzetti: «avendo il Dott. Zuccagni fatta non so quale ricerca al Prucker, passarono all'alterco, che tanto andiede avanti che il Prucker ebbe l'audacia di dare alcune pedate nel sedere al Dott. Zuccagni» il quale «esacerbato da questa brutta insolenza, si portò dal Granduca Leopoldo I, rappresentandoli, come l'Accademia dei Georgofili, non aveva un locale né dove collocare i semi e le piante che le erano inviati: ed il benigno Sovrano, subito concesse in dono all'Accademia l'uso del Giardino dei Semplici» (Ibidem).

<sup>8</sup> P. LUZZI, F. FABBRI, *I tre orti botanici di Firenze*, in *I Giardini dei Semplici e gli orti botanici della Toscana*, cit., p. 60.

<sup>9</sup> Con la soppressione della Società Botanica Fiorentina e l'assegnazione del Giardino dei Semplici all'Accademia dei Georgofili nacque il problema del pagamento dei debiti della disciolta Società e del riconoscimento dei diritti dei suoi dipendenti. Infatti, il Granduca,

maggio 1783 definiva, pur nel tono di ufficialità, lo scopo di questo trasferimento: «S.A.R. vuole che, abolita la Società Botanica, sia consegnato il Giardino dei Semplici all'Accademia dei Georgofili affinché possano fare eseguire in esso quelle esperienze che si crederanno utili all'Avanzamento della Agricoltura»<sup>10</sup>. A Giovanni Lapi, il quale insegnava già da due anni presso questo giardino, fu assegnato l'incarico di direttore con la provvisione di 120 scudi annui, pagata dallo Studio Fiorentino. Veniva inoltre abolita la figura del lettore di botanica: l'obbligo di svolgere lezioni veniva infatti assegnato al direttore medesimo, secondo le modalità fissate dall'Accademia stessa. Libri e strumenti ritenuti utili per lo svolgimento delle attività venivano anch'essi assegnati ai Georgofili. Si ebbe tuttavia cura di conservare il patrimonio botanico, scientifico e culturale del Giardino dei Semplici: le specie allevate in esso, nonché i libri, le memorie ed i manoscritti che avevano rapporto con la botanica furono scelti dall'Abate Fontana e vennero donati al Giardino botanico di Santa Maria Nuova. Con tale provvedimento venne formalmente completata la trasformazione in orto agrario dell'antico Giardino dei Semplici, ed a partire da tale epoca svolsero la funzione di orti botanici l'Orto di Sant'Egidio annesso all'Ospedale di Santa Maria Nuova e l'Orto del Museo di Storia Naturale alla Specola, che era stato costituito nel 1737.

Problemi di salute del Lapi costrinsero la deputazione accademica, designata a vigilare sull'attività dell'Orto, ad affidare la direzione provvisoria a Marco Lastri. Come egli stesso riferisce nel suo *Corso di Agricoltura*, a lui sono da attribuire i primi passi della trasformazione dell'Orto botanico da «tempio di Esculapio in una fiorita scuola di Pomona e di Cerere. (...) Messa mano all'opera il primo mio pensiero fu d'immaginare la forma, a cui fosse riducibile quel terreno di forse 30 stiora di superficie<sup>11</sup> per comodo dell'agricoltura; e ne feci fare una

dopo avere stabilito nel «motuproprio» del maggio 1793 che «Cessata la Dote che si pagava alla Società Botanica ed al mantenimento del Giardino dei Semplici, Sua Altezza Reale si riserba ad assegnare la Dote alla Accademia dei Georgofili», con «motuproprio» del 9 giugno dello stesso anno, ordinò all'Accademia «di pagare i debiti della soppressa Società Botanica e d'indennizzare gl'Impiegati della medesima che avessero diritto ad una pensione». Un'apposita commissione venne nominata dall'Accademia per esprimere un parere sulla validità dei debiti e sulle richieste di «pensione» avanzate dai dipendenti della disciolta Società Botanica. Tutti i documenti citati sono raccolti in A.A.G., *Documenti vari*, 131.5, *Liquidazione della Società Botanica*, 13 ago. - 21 ott. 1783.

<sup>10</sup> A.A.G., *Documenti vari*, 131.4, *Cessione del Giardino dei Semplici all'Accademia dei Georgofili*, 17 mag. 1783 - 25 set. 1784.

<sup>11</sup> Una stiora corrispondeva a 525 mq, per cui la superficie complessiva dell'Orto era di poco superiore a 1,5 ettari.

pianta esattamente misurata e disegnata, acciò servisse di guida a me ed a qualunq'altro succedesse dipoi nell'impiego»<sup>12</sup>. Il nuovo assetto dell'Orto sperimentale fu disegnato dall'abate Leonardo Frati e rimase immutato per un lungo periodo.

L'Orto fu diviso in 16 «spartimenti o campi» di superficie diversa, destinati alla coltivazione dei vari gruppi di specie, alcune delle quali erano disposte intorno agli «spartimenti» (Fig. 1). Le diverse coltivazioni e le superfici di terreno ad esse assegnate sono illustrate nella relativa tavola, i cui dati provengono rispettivamente dalla legenda della pianta dell'orto agrario del Frati e da una relazione autografa dello Zucchini sull'andamento dell'Orto redatta nel 1799<sup>13</sup> (Tav. 1), dove sono riportate anche alcune indicazioni sulle spese sostenute per l'attività dell'Orto stesso. Un analogo documento, redatto da Ottaviano Targioni Tozzetti nel 1817, fornisce informazioni molto più dettagliate, che coprono un arco temporale maggiore (da gennaio a novembre) ed offre inoltre un quadro altrettanto dettagliato delle entrate (Tav. 2). Anche se i documenti non sono paragonabili, tuttavia una notazione importante può essere rilevata: mentre dalla relazione di Zucchini risultano due «lavoratori» fissi per un'uscita complessiva mensile di 61 lire, nel 1817 i lavoratori erano ancora due, ma pagati ad ore ed il secondo era impiegato soltanto in alcuni mesi dell'anno.

La fonte storica fondamentale sull'attività svolta nell'Orto agrario sono i *Rapporti* che i direttori erano tenuti a presentare ogni anno all'Accademia<sup>14</sup>. Come in precedenza rilevato, nel 1874 venne affidata la direzione «provvisionale» dell'Orto al Lastri, il quale, nella Relazione dell'Orto sperimentale della Reale Accademia dei Georgofili<sup>15</sup>, riportava una sintetica traccia storica del Giardino dei Semplici, «di quell'Orto (...) che, essendo stato in principio campo lavorativo di pertinenza delle

<sup>12</sup> M. LASTRI, *Corso di agricoltura di un accademico Georgofilo, autore della biblioteca georgica*, Firenze, 1802, p. 173. All'abate Leonardo Frati «Professore di Belle arti già cognito», è da attribuirsi anche l'immagine che da allora fino ad oggi figura sul diploma rilasciato ai soci dell'Accademia dei Georgofili: a «quel medesimo (...) era già toccato in sorte di disegnare ed incidere maestrevolmente l'antica pianta del Giardino Botanico per uso della patente di quegli Accademici» (Ibidem).

<sup>13</sup> A.A.G., *Carteggio amministrativo*, 45.70, Lettera di Andrea Zucchini a Giuseppe Sarchiani, 30 giu. 1799.

<sup>14</sup> Nelle «Costituzioni della I. e R. Accademia Economico-Agraria dei Georgofili di Firenze», al titolo III *Corpo ed Uffizi dell'Accademia*, tra gli «Uffiziali dell'Accademia» è riportato anche «Il Direttore dell'Orto e Lettore d'Agricoltura», i cui compiti sono indicati al comma 25, paragrafo 8 del medesimo titolo: il Direttore «Rende conto ogni anno di tutto ciò che sia risultato dalle sue esperienze, e della rendita dell'Orto». Cfr. «Atti dell'Accademia dei Georgofili» (= «A.G.»), Continuazione, 1, 1818.

<sup>15</sup> Le citazioni che seguono si riferiscono a M. LASTRI, *Corso di agricoltura*, cit.

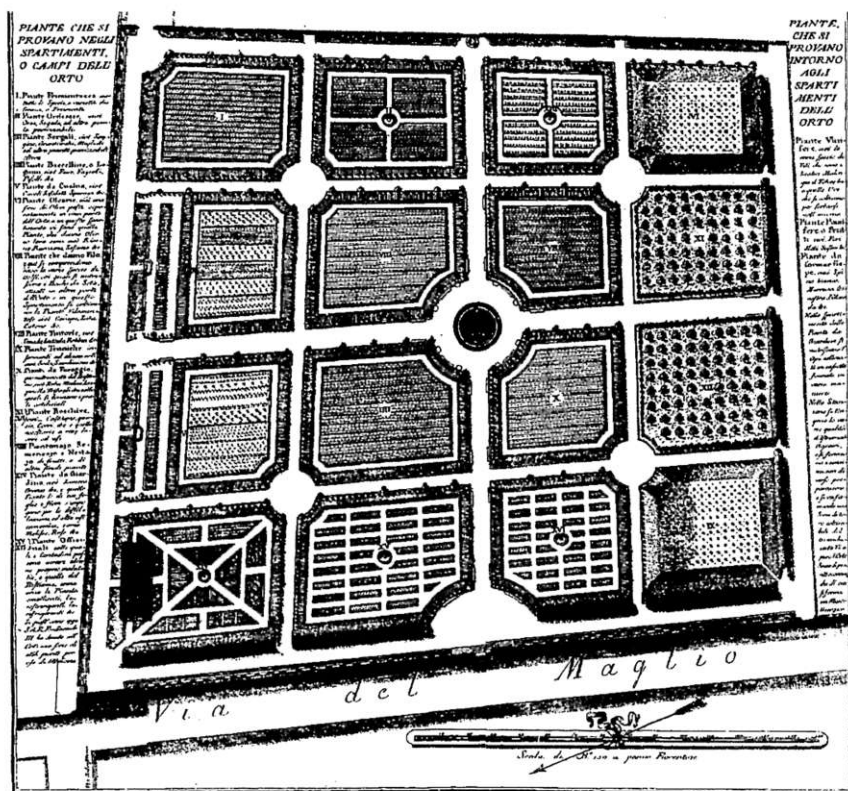


FIG. 1 - Pianta dell'Orto agrario sperimentale dell'Accademia dei Georgofili. Le «piante che si provano negli spartimenti» sono riportate in Tav. 1.

vicine Monache di S. Domenico; poi Giardino Botanico fin dal 1503», dopo varie vicende «finalmente per la magnificenza del nostro Granduca Pietro Leopoldo felicemente regnante, è diventato Orto Sperimentale Georgico, e primo, e principal modello in Toscana dell'Agricoltura meglio ragionata e più fina».

Dopo l'asportazione delle centinaia di «semplici» venne eseguita un'accurata analisi stratigrafica e fisico-chimica del terreno, che risultò essere «della classe delle tenaci del secondo ordine, giusta il Vallerio», nel quale alla profondità «di più di due braccia» (quindi di poco oltre un metro) si «giunge alla terra livida, comunemente detta pancone». Sembra di poter dedurre, anche se non esplicitamente dichiarato, che il terreno non fosse molto soddisfacente, difetto, questo, che verrà chiaramente rilevato in altri successivi *Rapporti*. Il Lastri prosegue descrivendo



Tav.1 - L'Orto Agrario Sperimentale dell'Accademia dei Georgofili (1793)

PIANTE CHE SI PROVANO NEGLI SPARTIMENTI O CAMPI DELL'ORTO	Sup. stiora *
1. PIANTE FRUMENTACEE, cioè tutte le specie e varietà dei Grani o Frumenti;	1.9
2. PIANTE ORDEACEE, cioè Orzi, Segale, ed altre piante panizzabili;	1.6
3. PIANTE SORGALI, cioè Saggina, Granturchi, Migli & c. ed altre piante panizzabili estive;	1.9
4. PIANTE BACCELLINE, o LEGUMI, cioè Fave, Fagioli, Piselli & c.;	1.11
5. PIANTE DA CUCINA, cioè Cavoli, Insalate, Sparagi, & c.;	1.9
6. PIANTE OLEARIE, cioè una serie di Olivi posti separatamente in una parte dell'Orto e in questo spartimento vi sono quelle piante che danno olio co' loro semi, cioè Ricino, Ravizzone, Sesamo & c.;	1.2
7. PIANTE CHE DANNO FILO, e qui si comprendono anco le varie specie di Gelsi coi quali si nutriscono i Bachi da Seta, situati in altra parte dell'Orto e in questo spartimento si coltivano le piante filamentose, cioè Canape, Lini, Cotone & c.;	1.3
8. PIANTE TINTORIE, cioè Gualdo, Lutiola, Robbia & c.;	1.9
9. PIANTE TENNICHE, inservienti ad alcune arti, cioè, Soda, Scardiccone & c.;	1.7
10. PIANTE DA FORAGGIO per nutrimento del Bestiame, cioè Erba Medica, Lupinella, Trifogli & c., colle quali si formano i prati artificiali;	1.7
11. PIANTE BOSCHIVE, cioè Castagni, Quercie, Cerri & c., e quelle necessarie a vari lavori ed usi;	1.3
12.                   "                   "	1.7
13. PIAONTAIO O SEMENZAIO E NESTAIO di frutti e di altri simili piante;	1.3
14. PIANTE DA GIARDINO, cioè Limoni, Aranci & c., e quelle piante le di cui foglie e fiori s'impiegano per le distillazioni ed altri usi economici come Melisse, Rose &c.;	1.1
15. PIANTE OFFICINALI, colle quali i Contadini possono curare alcune proprie malattie e quelle del Bestiame, come sono le piante emollienti, le restringenti, le refrigeranti & c. In quest'anno 1793 S.A.R. Ferdinando III ha donato all'Orto una serie di utili piante per uso di Medicina.	2.1
16.                   "                   "	1.7

(segue)



(segue)

# PIANTE CHE SI PROVANO INTORNO AGLI SPARTIMENTI DELL'ORTO

PIANTE VINIFERE, cioè le varie specie di Viti, che sono i Leatici, Malvagie, il Tokaj &c. e quelle Uve che si coltivano per serbarsi nell'Inverno;

PIANTE POMIFERE O FRUTTI, cioè Peri, Meli, Susini & c.;

PIANTE DA FORMAR SIEPE, cioè Spino bianco, Marruca, Ginestra d'Olanda, & c.

Nello Spartimento delle Piante da Giardino si nutriscono l'Api collocate in cassette formate in varie maniere.

Nello stanzone si tengono le varie qualità d'Istrumenti agrari e si formano i concimi con diverse preparazioni e si va formando una serie di terre coltivabili del Granducato. Vi è pure l'Orto secco di piante economiche di cui si forma un Museo Georgico.

\* Una stiora equivale a 525 mq.

le operazioni di trasformazione del Giardino dei Semplici: «invece degli allori furono piantati 23 peri dei più scelti (...) altri 12 peri furon posti in luogo dei cipressi. (...) Un piantonaio di peruggini<sup>16</sup> da innestare è già principiato nel bosco; e vi è pure un saggio di pioppi di seme e testucchi»; vennero costituite «siepi di Ribes, di Lamponi, d'Uvaspina»; vennero fatte semine di «pimpinella, di sano fieno<sup>17</sup>, di trifoglio, di erba medica». Nel complesso, «furono adunque le piante postevi di sei sommi generi cioè, Cereali o Panizzabili, Leguminose, Oleracee o Culinarie, Esculente, Pratensi, ed Officinali per uso di diverse arti<sup>18</sup>». Il Lastri elenca quindi sei varietà di frumento, cinque di orzo, due di mais, una di fava, due di pisello, cinque di fagiolo, sei di saggina, sei di panico, sei di ortaggi, sette di popone, due di cocomero, tre di patata, tre di avena, 15 di pratensi e, infine, 30 di specie tintorie. Scopo della coltivazione di un così elevato numero di specie era di raccogliere e diffondere conoscenze sul loro comportamento agronomico, con particolare riferimento a quelle introdotte da altre zone di coltivazione<sup>19</sup> e di potere «per conseguente distribuire parecchi dei semi già detti a quei che gli richiederanno».

<sup>16</sup> Peruggine o perugine: pero che cresce spontaneo (toscanismo).

<sup>17</sup> Lupinella.

<sup>18</sup> Con questo termine non sono da intendere specie destinate ad impieghi farmaceutici, bensì piante utilizzabili nelle manifatture.

<sup>19</sup> «Parimenti abbiamo potuto confermare la somma fecondità del *Phagopyrum* o *Polygonum Tataricum* o grano nero di Tartaria, di cui tengo presso di me un'esatta relazione venutami dal Piemonte, dove si conosce sotto il nome di Formentone». *Tataricum* sta per *Tartaricum*.

Nel *Rapporto*, infine, vengono riferiti i risultati di prove sperimentali su frumento «per tentare fino a qual tempo in caso di necessità si possa rischiare la semente, e se il grano comune diventi col tempo marzuolo, cioè contragga la medesima varietà, e perciò si è anche messo in confronto il vero marzuolo», e su altre specie, quali granturco, miglio, e panico. Viene anche illustrata una sperimentazione su semi «semifermentati (...) preparati secondo il metodo del Cavallier Barbato Veneziano (...) con altrettanti non fermentati, sullo stesso terreno, nello stesso tempo e colle stessissime diligenze ed innaffiature».

Appare pertanto evidente che fin dall'inizio l'Accademia dei Georgofili affrontò con notevole impegno il compito affidatole ed impostò la gestione dell'Orto agrario in modo conforme alle finalità stabilite nel «motuproprio» granducale, creando un'istituzione che anticipava la struttura di una attuale Stazione sperimentale agraria. Significativa appare, a tale proposito, la conclusione del *Rapporto* di Lastri: «Allorché il vostro Orto sarà provveduto dei necessari strumenti, tanto Agrari che Meteorologici (...) sotto un Direttore stabile e prodigo insieme d'attenzione e di studio, potranno essere più copiose le prove, e più utili le scoperte; onde accrescendosi sempre più il numero dei principi certi nell'arte primaria, fioriranno ancora più lieti i colli toscani, ove à il nido più bel Palla e Pomona».

Dopo la direzione «provvisoria» di Marco Lastri, il 25 settembre 1784, Andrea Zucchini, canonico di Cortona, su proposta del vice Presidente dell'Accademia, fu nominato direttore dal Granduca, e mantenne tale carica fino al 28 giugno 1806, quando Maria Luisa di Borbone, Regina Reggente del Regno di Etruria, nominò Ottaviano Targioni Tozzetti «al posto di lettore di agricoltura e direttore dell'Orto Agrario della R. Accademia dei Georgofili, coll'Annua Provvigione di lire Ottocento quaranta»<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> A.A.G., *Documenti vari*, 131.21, *Decreto di nomina di Ottaviano Targioni Tozzetti a direttore dell'Orto sperimentale*, 28 giu. 1806. Gli ultimi anni della direzione Zucchini furono caratterizzati da contrasti con l'Accademia a causa delle sue prolungate assenze che, seppure involontarie, essendo dovute a malattia, ostacolavano lo svolgimento delle attività nell'Orto agrario. Il problema venne affrontato con un provvedimento del 27 gennaio 1801: «Avendo il Canonico Zucchini abbandonato il posto che copriva di Direttore dell'Orto sperimentale, il Governo nomina in di lui luogo il Dott. Ottaviano Targioni Tozzetti», al quale, peraltro, venne affidata tale funzione ad interim; ciò fu motivo di ulteriori contrasti tra l'Accademia e lo Zucchini, il quale si sentiva in diritto di mantenere i compiti istituzionalmente di spettanza del Direttore (A.A.G., *Documenti vari*, 131.16, *Copia del decreto di nomina di Ottaviano Targioni Tozzetti a direttore dell'Orto in sostituzione del canonico Andrea Zucchini*, 27 gen. 1801; A.A.G., *Documenti vari*, 131.18, *Proposta di modifiche nella nomina del direttore dell'Orto sperimentale*, 8-12 apr. 1802).

Tav. 2 - Entrate e Uscite dell'Orto Agrario Sperimentale (1817) Gennaio - Novembre (le cifre sono espresse in lire).

ENTRATE

	<i>Prodotti</i>	<i>Gen</i>	<i>Feb</i>	<i>Mar</i>	<i>Apr</i>	<i>Mag</i>	<i>Giu</i>	<i>Lug</i>	<i>Ago</i>	<i>Set</i>	<i>Ott</i>	<i>Nov</i>	<b>Totale</b>
<i>Riprese</i>	Ailanti			6.13.4									
	Alberi	78.-.-		191.15.-							7.10.-		
	Carciofi					3.-.-							
	Cavolo			4.-.-									
	Ciliege							7.-.-					
	Fave								1.-.-				
	Fichi									8.11.-			
	Fior d'arancio					12.-.-							
	Foglie di gelso							9.-.-					
	Insalata			15.-.-									
	Limoni										7.-.-		
	Noci									3.-.-			
	Orzo mondo									27.12.-			
	Patate								10.-.-				
	Pesche								31.11.8	22.10.-			
	Ulive											3.6.8	
	Uva									77.11.8			
	Vena							3.-.-					
<i>Resto del conteggio del 1816</i>													9.17.14
<i>Dote</i>	<i>Accademia dei Georgofili</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	385		385.-.-
<b>Totale</b>													<b>923.18.8</b>

Tab. 2 bis - Entrate e Uscite dell'Orto Agrario Sperimentale (1817) Gennaio - Novembre (le cifre sono espresse in lire)

USCITE

	<i>causale</i>	<i>Gen</i>	<i>Feb</i>	<i>Mar</i>	<i>Apr</i>	<i>Mag</i>	<i>Giu</i>	<i>Lug</i>	<i>Ago</i>	<i>Set</i>	<i>Ott</i>	<i>Nov</i>	<b>Totale</b>
<i>Lavoratori a giornate</i>	Giovanni Pini	25.15.-	25.5.4	21.8.4	29.3.4	25.16.8	25.13.4	30.18.4	28.11.5	25.1.8	23.18.4	22.15.-	
	Giuseppe Nucci	-	19.16.8	18.13.4	11.13.4	-	18.13.4	-	-	-	13.14.4	21.11.8	
<i>Acquisti</i>	Arpioni			-16.8		0.16.8							
	Bigoncione							3.2.8					
	Bottino		3.6.8										
	Brace, sansa e carbone									21.2			
	Canne	16.-.-	-		4.13.4	3.1.8							
	Cannicci				3.5.4								
	Cipolle e radiche							26.13.4					
	Concio trito e grosso		16.18.-	11.15.-	15.13.4	21.7.4						9.13.4	
	Corbelli			2.-.-									
	Corda e fune				2.5.-								
	Ginestre			1.-.-									
	Granate di scopa						-10.-						
	Lupini						1.12.4						
	Manico da vanga				-5.-								
	Paglia e pertiche											14.4.8	
	Pali e pertiche					28.-.-							
	Pecorino			5.-.-									
	Rena						26.-.-						
	Salci		2.-.-	13.6.8									
	Terra giglia				5.-.-								
	Vetri per la stufa				0.16.8							4.13.4	

<i>Opere</i>	Accomodatura e arrotatura di ferri		-.10.-	5.-.-		-.8.4	-.13.4	1.1.8				2.6.8	
	Accomodatura di toppe e chiavi	4.12.16					-.13.4	-.10.-					
	Legaiolo			12.-.-		16.3.4			20.-.-				
	Muratore				1.6.8	18.6.8							
	Scarpellino g. 2	4.-.-											
	Trombaio				23.-.-				3.-.-				
<i>Varie</i>	Carta, inchiostro, fune e spago	3.16.8											
	Carta per la scuola						1.6.8	2.6.8					
	Cordone di pietra					10.13.4						3.-.-	
	Netta piedi								2.-.-				
	Pietrini numerati per contrassegno				27.-.-								
	Radiche		3.6.8										
	Segatura di legni	14.0											
	Termometri da stufa	12.-.-											
<b>Totale</b>													874.2.4

#### RIEPILOGO

Entrata £ 923.18.8  
Uscita £ 874. 2.4  
Avanzo £ 49.16.4

A partire dal 1801, per oltre 45 anni, l'attività dell'Orto agrario si svolse continuativamente sotto la direzione di Ottaviano Targioni Tozzetti e del figlio Antonio, che gli succedette nel 1828. Nel primo *Rapporto*, relativo al periodo 1801-1807, venne riaffermata la volontà di svolgere nell'Orto agrario un'attività strettamente attinente ai suoi fini istituzionali, esplicitamente richiamati: «L'Orto Sperimentale dell'Accademia dei Georgofili di Firenze, essendo destinato per istituirvi quelle prove e quelle esperienze di Agricoltura che possono condurre ad un più vantaggioso prodotto delle piante di già conosciute, in Toscana, e ad introdurne delle nuove per l'Agricoltura, e per la pubblica e privata economia, onde moltiplicarle ed estendere la coltivazione nel suolo toscano, è stato diviso dall'attual Direttore in diversi spazi o quadrati secondo l'oggetto, al quale sono destinate le piante da coltivarci. (...) In quattro di questi quadrati si coltivano i Grani, gli Orzi, i Graniturchi o Formentoni con tutte le altre cereali, ed i legumi; due quadri sono destinati per le piante oleracee, per le cucurbitine ed oleifere; due per le piante che danno materia da filo, o che sono buone per la tintoria, per le conce dei quoi, o per diversi usi tecnici; due per le piante medicinali, o di maggior riguardo; uno per le piante da pastura; uno per le piante d'ornamento e di delizia, da Giardino; due per gl'alberi d'alto fusto e da foresta; due per semensaio o vivaio, ed altre promiscue da moltiplicarsi».

Tenuto conto che l'attività dell'Orto era istituzionalmente finalizzata alla promozione dell'agricoltura, l'esame dei *Rapporti* suggerisce alcune considerazioni sull'importanza delle varie produzioni agricole della Toscana; sui fattori che erano considerati più efficaci per promuovere la produttività delle coltivazioni; sui mezzi più adatti per migliorare e ampliare l'attività agricola e per migliorare le tecniche colturali.

Appare anzitutto evidente che la coltivazione del frumento era la più importante ed aveva un ruolo fondamentale nell'economia della Toscana. Antonio Targioni Tozzetti indicava il frumento come una delle «produzioni che formano la base principale del sostentamento delle popolazioni, e che sono il capo essenziale per soddisfare i primari bisogni degli uomini»<sup>21</sup>. Al frumento, infatti, veniva costantemente dedicata la massima attenzione nell'Orto agrario, mediante prove sperimentali svolte su numerose specie e varietà (dalle sei sperimentate nel 1783-84, alle 25 nel periodo 1801-1816, fino alle 72 nel 1818), sia locali, sia introdotte da vari Paesi esteri. Le osservazioni riguardavano

<sup>21</sup> A. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto delle osservazioni ed esperienze fatte nell'Orto agrario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili nell'anno 1829*, A.A.G., *Lecture, memorie...*, 70.853, 4 ott. 1829..

non solo la produttività<sup>22</sup>, ma anche il comportamento agronomico, valutato soprattutto in rapporto all'andamento stagionale, con riferimento non solo alla quantità, ma anche alla qualità del prodotto. Interessanti appaiono, a tale proposito, i risultati ottenuti nel periodo 1801-1816, che vennero riassunti in due tabelle (Figg. 2-3), dalle quali emerge la consapevolezza della necessità di un lungo periodo di sperimentazione per conseguire dati validi ed attendibili sul valore agronomico delle varietà, in rapporto anche alla loro costanza di comportamento al variare degli andamenti climatici.

Tra le altre specie oggetto di sperimentazione sono da ricordare il mais, chiamato anche granturco, formentone e, spesso, grano siciliano; l'avena, l'orzo, il farro, il grano saraceno; varie foraggere; la saggina, il sorgo, nonché numerose specie ortive, quali fagiolo, pisello, fava e patata. Anche per queste specie e varietà introdotte da altre aree di coltura, italiane ed estere, l'interesse prevalente era rivolto all'accertamento del loro comportamento agronomico e produttivo nel corso dei vari anni.

Notevole era anche l'attenzione verso le specie i cui prodotti erano utilizzati nell'industria e nelle manifatture, indicate nella pianta dell'Orto agrario del 1794: «Piante che danno filo (...) varie specie di Gelsi coi quali si nutrono i Bachi da Seta. (...) Piante filamentose, cioè Canape, Lini, Cotone, etc. Piante tintorie, cioè Guado, Lutiole. Piante tecniche servienti ad alcune arti cioè Soda, Scardicione, etc.».

Non trascurabile appare l'interesse verso le specie coltivate per la produzione dell'olio, denominate «olearie», ossia, oltre l'olivo «quelle piante che danno olio co' loro semi, cioè Ricino, Ravizzone, Sesamo, etc.». Non sembra invece che venisse data importanza particolare all'olivo che, infatti, non risulta sia stato sottoposto a specifiche osservazioni sperimentali<sup>23</sup> e viene ricordato quasi esclusivamente in rapporto al suo comportamento vegetativo e produttivo in annate con andamenti climatici particolari. L'interesse verso la produzione dell'olio di semi è documentato anche da una ricerca fatta nel 1801 per saggiare la

<sup>22</sup> La produttività veniva calcolata in unità di prodotto ottenuto per unità di seme impiegato ed espressa con la dizione «delle» seguita dal numero di unità di prodotto: «il Grano cicalino e quello di Pollonia hanno dato il miglior prodotto, cioè delle 16 il primo e delle 13 il secondo». Questa espressione, attualmente in disuso, è rimasta in varie campagne toscane fino ad alcuni decenni orsono.

<sup>23</sup> Solo nel *Rapporto* del Lastrì viene fatto riferimento a una sperimentazione di «innesto d'ulivastro a marza d'ulivo, il quale però dopo di aver dato segno di vegetazione per alquanti giorni, è finalmente perito». Certamente si trattava di innesto su Phyllirea, chiamato anche «olivastro» o «ulivastro», e non su oleastro o olivastro, pratica questa applicata in molte parti d'Italia da tempi antichissimi.



TABELLA del prodotto di 25 specie di Grani, o Frumenti seminati nell'Orto Sperimentale della Società dei Georgofili dall' Anno 1801. al 1812.

NOMI DEI GRANI O FRUMENTI			PRODOTTO DEGLI ANNI											
N.	SCIENTIFICO	VOLGARL	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812
1	<i>Triticum hybernum, spica alba</i>	Grano gentile bianco	10 1/2	9 1/2	8 1/2	8 1/2	6 -	9 1/4	8 1/2	10 1/2	10 -	5 1/2	7 -	5 1/2
2	<i>Triticum hybernum, spica subaristata</i>	Grano gentile bastardo	11 -	10 -	14 1/2	10 1/2	6 1/4	10 -	9 -	8 -	7 1/2	8 1/2	8 1/2	11 1/2
3	<i>Triticum hybernum, spica rufa</i>	Grano gentile rosso	9 1/4	9 -	9 1/2	9 -	5 1/4	9 1/4	8 -	9 1/2	9 1/4	7 1/4	8 -	3 1/2
4	<i>Triticum turgidum, spica alba</i>	Grano duro di Napoli	8 1/2	8 1/2	9 1/2	9 -	8 1/2	11 1/4	8 1/2	8 1/2	8 1/2	5 1/2	6 -	13 1/2
5	<i>Triticum turgidum, spica rufa</i>	Grano duro di Sicilia	8 -	7 1/4	8 -	7 1/4	8 -	10 1/2	4 -	7 1/2	6 1/4	5 1/2	6 1/4	11 1/2
6	<i>Triticum turgidum, spica nigra</i>	Grano duro di Alessandria	7 1/4	7 -	7 1/2	7 -	7 1/4	11 -	4 -	7 -	7 1/2	8 1/2	8 -	8 1/2
7	<i>Triticum aestivum</i>	Grano grosso	9 1/2	8 1/2	7 1/2	8 -	8 -	10 -	8 1/2	9 1/4	6 1/4	12 -	9 -	4 1/4
8	<i>Triticum aestivum, spica compressa quadrata</i>	Grano mazzechio	10 1/2	9 -	9 1/2	9 -	8 1/4	11 1/4	11 1/2	10 1/2	11 1/4	11 1/2	8 1/2	6 1/2
9	<i>Triticum aestivum, spica divergens</i>	Grano ciculino	12 -	11 -	10 -	10 1/2	10 1/2	13 -	12 1/2	13 -	12 1/2	15 1/4	16 -	10 1/2
10	<i>Triticum aestivum, spica cornuta ferruginea</i>	Grano lupo	9 -	9 1/4	9 1/2	9 1/2	11 -	9 1/2	8 1/2	6 -	5 1/2	10 1/2	9 1/2	6 1/2
11	<i>Triticum spelta, spica compressa</i>	Spelta, o Farro	10 -	10 1/2	13 -	12 -	9 -	10 -	9 -	9 1/2	9 -	5 -	10 -	16 -
12	<i>Triticum compositum</i>	Grano a grappoli, o del simulo	11 1/2	12 -	7 -	11 -	13 -	10 1/2	8 1/2	7 -	6 1/2	12 1/4	11 -	4 1/2
13	<i>Triticum caelestiale, spica alba</i>	Grano gentile bianco	7 1/4	7 1/2	5 1/2	6 1/4	8 -	9 1/4	8 1/4	7 1/2	4 1/2	7 1/4	7 -	6 -
14	<i>Triticum aestivum, spica longi aest.</i>	Civittella bianca	8 1/2	8 1/2	5 1/2	5 1/2	7 -	9 -	8 -	8 1/2	6 -	8 1/2	7 1/2	6 1/2
15	<i>Triticum sagittatum, spica alba</i>	Grano gentile, geloso	7 1/4	7 1/2	3 1/2	7 1/4	8 1/2	8 1/2	7 1/4	8 1/2	8 1/2	9 1/2	8 -	7 1/2
16	<i>Triticum spelta, spica cornuta rufa</i>	Farro cornuto di spiga rufa	8 -	7 1/4	10 -	6 1/2	6 1/2	7 -	5 -	4 1/2	4 -	4 1/2	4 -	9 -
17	<i>Triticum creticum, spica alba</i>	Grano mazzechio piccolo	10 -	11 -	4 1/2	9 1/2	10 1/2	10 -	9 1/2	8 1/4	7 1/4	11 1/2	8 1/2	10 1/2
18	<i>Triticum monococtum</i>	Spelta piccola tardiva	9 1/2	10 1/2	9 -	11 1/2	6 1/2	8 1/2	10 1/2	10 -	11 1/2	13 -	12 -	4 1/2
19	<i>Triticum aegyptiacum, spica alba</i>	Grano mazzechio rosso	8 1/2	9 1/2	4 1/2	8 -	8 1/4	9 -	9 1/2	8 1/2	9 1/4	9 1/2	7 -	8 1/2
20	<i>Triticum spelta, spica cornuta alba</i>	Farro bianco, di spiga rufa	7 1/2	7 -	8 -	7 -	6 1/2	6 1/2	5 -	5 1/2	5 1/4	8 -	4 -	8 -
21	<i>Triticum polanicum</i>	Grano di Pollantia	9 1/2	10 -	9 1/4	9 -	10 1/2	10 1/2	9 1/2	10 -	7 1/2	11 -	13 -	2 1/2
22	<i>Triticum trimeum</i>	Grano marzolo	10 -	11 -	10 1/2	10 1/2	11 1/4	12 -	10 -	10 -	10 -	7 1/2	9 -	9 1/2
23	<i>Triticum hybernum, spica villosa, rufa</i>	Grano gentile rosso, peloso	8 1/2	8 -	7 1/2	7 1/4	8 -	8 1/2	7 1/4	7 1/2	7 -	6 1/2	3 1/2	4 -
24	<i>Triticum aestivum, spica rufa</i>	Grano di Nag-pour	6 1/2	7 1/2	8 -	7 -	7 1/2	8 -	8 1/2	7 1/4	9 1/2	6 1/2	5 -	4 -
25	<i>Triticum aestivum, spica alba</i>	Grano duro bastardo	- -	- -	- -	- -	- -	11 -	11 1/2	13 -	12 -	5 1/4	10 -	4 1/2
COSTITUZIONE DELLE STAGIONI														
INVERNO			Freddo piovoso	Piovoso	Piovoso	Mite piovoso	Mite piovoso	Mite piovoso	Freddo piovoso	Freddo più lungo a più tardi dell'anno scorso	Freddo molle, con neve	Mite piovoso nel principio	Mite	Freddo in principio, poi mite e bello.
PRIMAVERA			Piovosa	Piovosa	Piovosa	Variabile	Piovosa fredda	Umida, prolungata	Freddo fino al Maggio	Fresco	Venti freschi	Fresco	Stia ancora piovosa, poi fine in aprile, e raso.	Stia ancora piovosa, poi ritardata dai venti freschi.
ESTATE			Secca	Secca	Secca	Piovosa	Caldo repentino	Caldo grande repentino, pioggia nella fine.	Caldo con lunga siccità.	Pioggie alla raccolta	Fresco fino a tutto Giugno	Caldo, ma rinfrescato dalle piogge.	Bella, siccità piovosa.	Notte, non con frescura, burrasche, e grandine.

TABELLA del prodotto di 25. specie di Grani o Frumenti seminati nell' Orto Sperimentale della Società dei Georgofili dall' Anno 1813. al 1816.

NOMI DEI GRANI

PRODOTTO DEGLI ANNI

N.	SCIENTIFICO	VOLGARE	1813.	1814.	1815.	1816.
1	<i>Triticum hybernum</i> , spica alba.	Grano gentile bianco	10 $\frac{4}{3}$	6 $\frac{1}{10}$	9 $\frac{1}{3}$	6 $\frac{1}{5}$
2	<i>Triticum hybernum</i> , spica ambilloso.	Grano gentile bastardo	12 $\frac{5}{6}$	7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{2}{3}$	5 $\frac{29}{35}$
3	<i>Triticum hybernum</i> , spica rufa.	Grano gentile rosso	16 $\frac{4}{9}$	7 —	8 $\frac{1}{3}$	15 $\frac{2}{5}$
4	<i>Triticum turgidum</i> , aristia alba.	Grano duro di Napoli	16 $\frac{1}{9}$	7 $\frac{1}{4}$	—	—
5	<i>Triticum turgidum</i> , aristia fusca.	Grano duro di Sicilia	11 $\frac{14}{21}$	7 —	7 $\frac{3}{4}$	7 $\frac{1}{17}$
6	<i>Triticum turgidum</i> , aristia nigra.	Grano duro d' Alessandria.	9 $\frac{3}{10}$	7 —	4 $\frac{6}{7}$	8 $\frac{1}{5}$
7	<i>Triticum aestivum</i>	Grano grosso o civitella	16 $\frac{3}{4}$	6 —	6 $\frac{21}{22}$	6 $\frac{1}{5}$
8	<i>Triticum aestivum</i> , spica compacta quadrata.	Grano massiccio	5 $\frac{6}{9}$	3 $\frac{1}{8}$	7 $\frac{12}{14}$	6 —
9	<i>Triticum aestivum</i> , aristia divaricata.	Grano ciculino	12 $\frac{8}{9}$	6 —	3 $\frac{15}{17}$	7 $\frac{10}{17}$
10	<i>Triticum aestivum</i> , spica coerulesco-ferruginea	Grano Lago	12 $\frac{9}{16}$	3 $\frac{3}{4}$	6 $\frac{3}{4}$	6 $\frac{19}{21}$
11	<i>Triticum spelta</i> , spica compacta.	Spelta, o Farro	6 $\frac{1}{3}$	7 —	5 $\frac{1}{3}$	8 —
12	<i>Triticum compositum</i>	Grano a grappoli, o del miracolo.	12 $\frac{5}{12}$	8 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{5}{6}$	9 —
13	<i>Triticum caudisissimum</i> Ardin.	Grano gentile bianco liscio.	18 $\frac{1}{7}$	6 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	—
14	<i>Triticum aestivum</i> , aristia longis Ard.	Civitella bianca.	4 $\frac{13}{12}$	6 $\frac{1}{7}$	6 $\frac{1}{10}$	—
15	<i>Triticum sanguinum</i> Ard.	Grano gentile peloso	10 $\frac{1}{3}$	6 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{3}$	7 $\frac{2}{9}$
16	<i>Triticum spelta</i> , spica tereti rufa.	Farro rosso di spiga rada	6 $\frac{1}{3}$	4 —	5 —	10 —
17	<i>Triticum craticum</i> Ardin.	Grano massiccio piccolo.	9 $\frac{2}{9}$	5 —	4 —	7 $\frac{1}{3}$
18	<i>Triticum monococcum</i>	Spelta piccola tardiva	1 —	5 $\frac{1}{4}$	11 —	3 $\frac{1}{6}$
19	<i>Triticum aegyptiacum</i> Ardin.	Grano massiccio rosso	20 $\frac{6}{17}$	1 $\frac{3}{4}$	7 $\frac{1}{2}$	—
20	<i>Triticum spelta</i> , spica tenui alba.	Farro bianco di spiga rada.	13 —	—	5 —	6 —
21	<i>Triticum polonicum</i>	Grano di Pollenia	12 —	5 $\frac{1}{4}$	5 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{12}$
22	<i>Triticum trimetum</i>	Grano marzolo.	15 $\frac{2}{7}$	8 —	8 $\frac{2}{3}$	8 $\frac{3}{16}$
23	<i>Triticum hybernum</i> , spica villosa, rufa	Grano gentile rosso peloso	9 $\frac{7}{9}$	9 —	8 $\frac{1}{3}$	4 $\frac{1}{24}$
24	<i>Triticum aestivum</i> , glabrum subinflum	Grano di Negapour	6 $\frac{2}{3}$	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{3}{4}$	3 —
25	<i>Triticum aestivum</i> , villosum.	Grano duro bastardo d' Odessa.	6 $\frac{5}{6}$	6 —	1 $\frac{2}{3}$	7 $\frac{2}{3}$

COSTITUZIONE DELLE STAGIONI

INVERNO	Freddo grande e lungo	Freddo grande e intenso	Mite	Piovoso
PRIMAVERA	Secca ventosa poi piovosa.	Piovosa, fresca.	Calda in principio poi fresca piovosa.	Fresca e piovosa poi mediana.

TABELLA di paragone della quantità d' Olio spremuto da diversi Semi .					
Specie dei Semi		Peso dei Semi impiegati	Peso dell' Olio ricavato	Qualità dell' Olio fresco	Qualità dell' Olio dopo nove anni
Nome volgare	Nome Botanico				
Canapa	Cannabis Sativa	Libb. 5. —	Once 6. —	Giallo Verde odoroso	Coperto di panno denso
Ravizzone	Brassica Napus sylvestris	Libb. 5. —	Once 8. —	Giallo fluido	Fluido chiaro
Caroli diversi	Brassica Oleracea	Libb. 5. —	Once 10. 20	Giallo fluido	Fluido Chiaro
Lattuga	Lactuca sativa	Libb. 4. —	Once 11. —	Verde	Verdognolo fluido
Lino	Linum usitatissimum	Libb. 5. —	Once 6. 2	Fluido denso e scuretto	Scura; denso , panno grosso
Girasole	Helianthus annuus	Libb. 4. —	Once 1. 16	Chiaro fluido	Panno sottile
Rapunzia	Oenothera biennis	Libb. 5. —	Once 4. 16	Giallo	Panno denso
Grogo	Carthamus tinctorius	Libb. 5. —	Once 3. 15	Giallo	Panno denso
Senapa	Sinapis nigra	Libb. 4. —	Once 5. 8	Giallo verde fluido	Fluido grosso
Papavero	Papaver somnifer. album	Libb. 5. —	Once 1. 4	Bianco giallo	Giallo fluido
Ricino col guscio	Ricinus communis	Libb. 4. —	Once 9. 6	Torbo bianco sudicio	Fluido chiaro con sedimento
Ricino senza guscio		Libb. 5. —	Once 3. 6	Albiccio	Fluido chiaro

resa, la qualità e la conservazione dell'olio ricavato dai semi di dieci differenti specie in comparazione con quello del ricino (Fig. 4)<sup>24</sup>.

Scarso sembra invece l'interesse per le specie arboree da frutto, vite compresa, relegate «intorno agli spartimenti dell'Orto», con una funzione che può apparire più di ornamento che produttiva. Questo indurrebbe a ritenere che le piante da frutto avessero un'importanza marginale nel consumo diretto degli agricoltori e nel commercio.

Due specifici settori furono invece riservati alle «Piante boschive, cioè Castagni, querce, Cerri, etc. e quelle necessarie a vari lavori ed usi», confermando così la notevole importanza che tali specie avevano nell'agricoltura e nelle manifatture.

Da notare è, inoltre, l'interesse rivolto verso la ricerca di specie, sia arbustive che arboree, adatte a costituire siepi, strutture indubbiamente molto importanti in agricoltura fino da epoca molto antica<sup>25</sup>. Nel *Rapporto* del 1818 viene riferito che «presentemente esistono nell'Orto quaranta siepi fatte con differenti piante»<sup>26</sup>. Non vengono specificati i motivi dell'importanza delle siepi nell'agricoltura dell'epoca. A tale proposito è peraltro da notare che le osservazioni sperimentali erano dirette ad individuare specie che oltre ad essere dotate di un'elevata efficienza protettiva, fornissero frutti commestibili (melograno, giuggiolo, lazzaruolo, nespolo), o foglie per il baco da seta (gelso), oppure legacci e fibre tessili (ginestra). Non è, inoltre, da escludere che la necessità di separare con efficienti recinzioni i vari appezzamenti fosse aumentata con l'intensificazione dell'agricoltura e, probabilmente, con il frazionamento delle grandi proprietà e la formazione delle piccole aziende.

Seppure molto raramente ne venga fatto specifico riferimento nei *Rapporti* dei direttori, anche le specie officinali furono oggetto di coltivazione nell'Orto agrario e ad esse vennero riservati i due comparti a lato dell'ingresso di Via del Maglio, oggi via La Pira, con scopi, tuttavia, connessi con l'agricoltura e non con l'insegnamento della medicina, come precisa la didascalia a proposito delle specie coltivate «colle quali i contadini possono curare alcune proprie malattie, e quelle del bestiame».

<sup>24</sup> Estratto dei rapporti presentati all'Accademia circa alle osservazioni ed esperienze fatte nell'Orto sperimentale dal Dott. Ottaviano Targioni Tozzetti, «A.G.», VI, pp.418-445.

<sup>25</sup> Lo statuto di Arezzo del 1327 prevede che «Chiunque toglierà o romperà delle siepi o leverà o asporterà le spine esistenti e poste come chiudende di una vigna o come chiusura di un'alberata o di un orto ricorgerà in una pena doppia di quella in cui incorrerebbero nello stesso luogo i danneggiatori dei frutti e dei beni» (*Statuto del Comune di Arezzo - 1327*, trad. da A. Droandi, Arezzo, Alberti e C. Ed., 1992).

<sup>26</sup> A.A.G., *Carteggio amministrativo*, 45.213, Lettera di Ottaviano Targioni Tozzetti a Umberto de' Nobili, ... gen. 1818.

Tenuto conto del numero particolarmente elevato di specie che furono oggetto di sperimentazione e di osservazione nell'Orto agrario si può dedurre che l'efficienza dell'attività agricola nel contesto socio-politico dell'epoca era vista dagli studiosi dell'Accademia soprattutto in rapporto alla sua capacità di soddisfare quanto più possibile la vasta gamma delle necessità alimentari, manifatturiere e commerciali della Toscana<sup>27</sup>.

Nell'ambito di quest'ottica e come mezzo per ampliare, migliorare e potenziare le capacità produttive dell'agricoltura venne inoltre rivolto costante impegno all'introduzione di nuove specie, anche da lontani Paesi<sup>28</sup>, nonché alla possibilità di coltivare specie, quale il cotone, tipiche di ambienti climatici alquanto diversi da quelli della Toscana, o di mettere a punto tecniche, come la coltivazione asciutta del riso, applicabili in condizioni meno specializzate e, pertanto, con una conseguente possibilità di ampliamento dell'area colturale su più vaste superfici.

L'elenco delle specie e delle varietà introdotte da numerosi Paesi, anche extraeuropei, quali Africa, America del Nord e del Sud ed Asia, è molto ampio e comprende sia specie legnose (da frutto, da legno e ornamentali), sia erbacee (da grande coltura, da orto o da prodotti per le manifatture). Nel 1830, tramite G. Raddi, furono introdotte dall'Egitto 23 specie di interesse agrario, tra le quali alcuni cereali, di cui venne attentamente controllato l'adattamento ambientale<sup>29</sup>. Nel 1831, infine, tramite il prof. De Candolle, vennero introdotte alcune varietà di viti dalla Francia e dalla Germania, con lo scopo di valutare il loro valore agronomico e per accertare se si trattava di sinonimi di varietà toscane<sup>30</sup>.

<sup>27</sup> Esistono vari esempi di ricerche fatte nell'Orto per ottenere prodotti alimentari, o usati nelle manifatture, da specie o con tecniche innovative, quali quella sperimentata per estrarre lo zucchero dai gusci di piselli freschi (O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto sulle osservazioni ed esperienze fatte nell'Orto agrario dell'Accademia*, «A.G.», VII, 1812) o di estrarre oppio dal papavero comune, oppure di usare il *Dolicos*, «proposto per succedaneo del caffè», o di ottenere indaco «da alcune piante indigene» (O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, «A.G.», VI, 1810); o, ancora, le ricerche per utilizzare il Sommacco di Virginia in ebanisteria e l'estratto delle sue foglie in tintoria, nella concia delle pelli (O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, «A.G.», VIII, 1817).

<sup>28</sup> L'introduzione di specie esotiche fu considerata molto importante come è documentato, fra l'altro, anche dall'invio da parte di Ferdinando III degli Accademici Giovanni Geri a Vienna, Giuseppe Raddi a Rio de Janeiro e di Paolo Savi nelle più importanti Università italiane con l'incarico di spedire a Firenze, «nuove piante utili, e di ornamento e le sementi economiche» (O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, «A.G.», Continuazione, II, 1819; O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, A.A.G., *Lecture, memorie rapporti e discussioni*, 71.887, 26 set. 1830).

<sup>29</sup> A. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, «A.G.», Continuazione, XIII, 1835.

<sup>30</sup> Ivi, p. 115.

Le ripetute osservazioni sperimentali sulle numerose varietà di specie coltivate in Toscana o originarie di altre regioni agrarie italiane ed estere e l'introduzione di specie esotiche indicano che quello che oggi definiamo il patrimonio genetico, e cioè il germoplasma, era considerato un mezzo di fondamentale importanza per il progresso dell'agricoltura. Ed è in questa prospettiva che sono inoltre da considerare le informazioni sistematicamente contenute nei *Rapporti* sull'attività dell'Orto e sul comportamento vegetativo e produttivo delle diverse specie e varietà, con particolare riferimento a quelle introdotte da altri ambienti in rapporto all'andamento stagionale dei vari anni<sup>31</sup> (Fig. 2-3). In definitiva, il valore agronomico delle specie e delle varietà sperimentate era determinato in base alla loro risposta vegetativa e produttiva al variare delle vicende stagionali durante un lungo periodo di tempo.

Nell'Orto agrario vennero svolte anche numerose ricerche su vari argomenti di tecnica colturale. Per il grano sono da ricordare fra le altre quelle in precedenza accennate sulla possibilità di usare varietà invernali per semine primaverili; quelle sulla semina localizzata a poste e a solchi, che, rispetto a quella a spaglio, fornì risultati positivi, i quali, sotto certi aspetti, anticiparono i vantaggi delle tecniche attuali di semina a macchina; per la patata le ricerche con cui venne dimostrato che il tradizionale taglio della parte aerea era negativo, per cui Ottaviano Targioni Tozzetti, nel suo *Rapporto* sottolineava: «il che fa vedere che le foglie non tolgono il nutrimento alle radici, come volgarmente si crede, anzi apportano ad esse ed ai tubercoli delle Patate il nutrimento». Sempre sulla patata interessanti appaiono le esperienze di piantagione in terreno non lavorato, secondo il sistema usato in Irlanda, che anticipava i moderni orientamenti tecnici di «no tillage» e di «minimum tillage», con il vantaggio economico di «un risparmio di tempo e di lavoro per la piantazione»<sup>32</sup>. A finalità di carattere economico erano rivolte anche le ricerche sulla coltura consociata di patate con granturco e fagioli, dalle quali risultò che «per il valore dei medesimi prodotti si rileva, che il valore delle Patate e del Siciliano può computarsi a circa 10 paoli, mentre quello dei Fagioli e del Siciliano non può ammontare che a sei in sette paoli»<sup>33</sup>.

<sup>31</sup> Le informazioni ed i dati meteorologici riferiti nei vari rapporti costituiscono indubbiamente un complesso di notizie di rilevante interesse per uno studio delle variazioni climatiche.

<sup>32</sup> O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, «A.G.», Continuazione, I, 1818.

<sup>33</sup> O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, «A.G.», VIII, 1817.



Varie furono anche le ricerche sul granturco, tra le quali sono da ricordare quella della semina entro buchette, quelle della coltura in consociazione con il fagiolo, della concimazione con pozzonero in confronto a quella con sovescio e, infine, dell'uso di semi «fermentati» (è da supporre che fossero pregerminati), che peraltro non fornì risultati positivi.

Da segnalare anche le ripetute prove di coltivazione del cotone, che peraltro non portarono a risultati di valore applicativo, e quelle del riso in coltura asciutta con finalità anche di carattere ambientale, osservando che «sarebbe assai vantaggiosa la sua moltiplicazione, per abolire le comuni risaie, che sogliono rendere mal sane le abitazioni circonvicine»<sup>34</sup>.

E per concludere, infine, è da citare una ricerca di lotta contro l'*Orobanche major*, che si può considerare rientrare nel moderno concetto di lotta biologica, in quanto attuata seminando nei campi di fave il coriandolo (*Coriandrum sativum*), specie anche allora coltivata per vari usi di cucina.

A fronte dell'intensa attività svolta nell'Orto è peraltro da rilevare l'esistenza di aspetti negativi e di problemi che, col passare degli anni, divennero sempre più avvertiti e motivo di serie preoccupazioni. La mancanza di acqua per l'irrigazione costituiva anzitutto una grave limitazione, evidenziata da Ottaviano Targioni Tozzetti nel suo *Rapporto* del 1824, in cui, a proposito di un esperimento di coltivazione della *Tetragonia expansa* (Spinacio della Nuova Zelanda), precisava che la «scarsità dell'acqua che si prova in questo giardino, non so se potrà nuocere a questa sorta di erbaggio, come nuoce a tante belle e nuove specie di piante ortensi utili, le quali si sono varie volte introdotte nel giardino, e che per tal motivo le abbiamo perdute, o vanno a mancare»<sup>35</sup>. Altro fattore negativo era rappresentato dalla limitata superficie dell'Orto, a proposito della quale sempre Ottaviano Targioni Tozzetti rilevava che, avendo «seminato bellissime specie di Cavoli d'Insalata, ed altri erbaggi, avutone i semi da Parigi, da Napoli, ed altri luoghi a cagione della ristrettezza del quadrato, che confondendosi i pulviscoli, sono degenerate le specie (...) fino a che non vi sarà uno spazio più esteso e più confacente più ricco di acqua da spandervi ad uso d'Orto, sarà sempre tempo perduto e fatica buttata»<sup>36</sup>. Sugeriva, quindi, di dare i semi delle specie studiate «a chi volesse farne esperimento alla Campagna, giacché in sì piccolo spazio non si possono istituire tali esperimenti, ne conser-

<sup>34</sup> O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, «A.G.», Continuazione, V, 1827.

<sup>35</sup> Ibidem.

<sup>36</sup> A.A.G., 131.213. cit.



varsi le razze, le quali per la vicinanza, imbastardiscono ogni anno»<sup>37</sup>.

Vennero segnalate anche le caratteristiche negative del terreno, definito «cattivo e sterile (...) reso anche peggiore dalla soppressione del Giardino Botanico per essere state disfatte tutte le areole, e mescolata la terra buona delle medesime con la sterile calpestata e sassosa, delle viottole che separavano le areole»<sup>38</sup>, e del microclima caratterizzato da temperature invernali molto rigide<sup>39</sup>. Veniva lamentata anche la scarsità di mezzi finanziari<sup>40</sup> e la mancanza di strumenti per rilevazioni meteorologiche, osservando che «non vi era un Barometro, e (...) per Barometro dell'inventario vi era un termometro a spirito di vino (...) che mancava d'Igrometro, che il Pluviometro era guastato (...) l'Anemometro era inservibile»<sup>41</sup>.

Furono, inoltre, denunciati i danni provocati alle colture e ai prodotti «a cagione del pubblico passeggio (...) le frutta a spalliera dei Parchi e Susini, ad una certa altezza sono colte tutte e portate via, come pure quelle degli alberi, sono colte indiscretamente stroncando bene spesso dei rami. (...) Quand'era Giardino botanico dei Semplici non vi era passo pubblico (...) nessuno ardiva cogliere cosa alcuna e se conducevano dei ragazzi li avvertivano che non toccassero le piante dubitando che alcune fossero velenose. (...) Ridotto Orto agrario (...) conducono infinità di ragazzi, mettendosi a sedere a discorrere con altri lasciano che i detti ragazzi facciano ciò che vogliono; per lo ché corrono, levano le canne dalle siepi per bacchiare le frutta e i pesci della vasca, stroncano i rami e fanno ogni danno, con scandalo delle oneste persone, che si meravigliano di questo indecente contegno». E, infine, ai danni dei ragazzi si aggiungevano quelli degli uccelli: «Altro inconveniente lamentato è la perdita di prodotti, soprattutto nel frumento, causata dagli uccelli che non consente di valutare i risultati produttivi nelle prove sperimentali»<sup>42</sup>.

Antonio Targioni Tozzetti, subentrato nella direzione dell'Orto al padre Ottaviano, morto nel 1829, nel suo primo *Rapporto*, rinnovò la

<sup>37</sup> In termini attuali l'A. del *Rapporto* intendeva rilevare che la vicinanza delle specie coltivate comportava l'impollinazione incrociata e, conseguentemente, la perdita della loro identità genetica nelle generazioni derivate da seme.

<sup>38</sup> O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, A.A.G., *Lecture...*, 69.800, 16 set. 1827.

<sup>39</sup> A. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto sulle osservazioni botanico-agrarie fatte al Giardino dei Semplici*, A.A.G., *Lecture...*, 71.887, 26 set. 1830.

<sup>40</sup> Ibidem.

<sup>41</sup> O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, A.A.G., *Lecture...*, 69.800, 16 set. 1827.

<sup>42</sup> A. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, A.A.G., *Lecture...*, 71.887, 26 set. 1830. Da notare che durante gli anni francesi venne tentato di eliminare tali inconvenienti con un decreto che, in data 18 aprile 1812 disponeva, fra l'altro, un ampliamento dell'Orto agrario e un aumento della sua dotazione finanziaria.

segnalazione degli inconvenienti e aggiunse alcune critiche sulla validità dei risultati delle ricerche condotte nell'Orto agrario, che appaiono pienamente valide alla luce dei moderni criteri della ricerca sperimentale in agricoltura. Rilevava infatti che «un esperimento (...) fatto in quel ristretto spazio che può permetterlo, l'estensione troppo limitata di un giardino, è sempre un esperimento in piccolo e da non dar norma», osservando inoltre che i numerosi fattori ambientali influenti sui risultati delle colture «variano variando il territorio, e che bisogna ben calcolare allorché si vogliono generalizzare delle pratiche agrarie, non solo per ciò che riguarda il frumento ma ogni qualunque altra specie di vegetali»<sup>43</sup>.

La stessa gestione dell'Orto agrario fu oggetto di critiche, alle quali già dal 1827 rispondeva Ottaviano Targioni Tozzetti: «poiché da alcuni miei Colleghi si crede che io trascuri la parte agraria e che mi dedichi tutto alla Botanica, avendo troppo zelante di Agricoltura Socio già defunto azzardato di dire, la "Botanica intrusa nel Giardino", come se questo studio e coltivazione di piante fosse stato un mio capriccio, non avvertendo che S.A.I. e Reale, il defunto Ferdinando, dopo la seguita soppressione delle Cattedre al Real Museo, con Motuproprio istituì la Cattedra di Botanica nel Giardino Agrario, e concedé un decoroso appuntamento a quest'oggetto, il quale oltre a non pregiudicare all'Agricoltore, ne ha anzi giovato, perché con cinque scudi il mese che passa l'Accademia, non basterebbero per pagare le spese giornaliere»<sup>44</sup>.

Le carenze ed i difetti strutturali dell'Orto agrario, le difficoltà ed i problemi della sua gestione, avevano preoccupato i Georgofili, che affidarono ad una Deputazione il compito di formulare un Progetto per un nuovo Orto agrario. La relazione, presentata da Cosimo Ridolfi, letta ed approvata a pieni voti nell'Adunanza accademica straordinaria del 30 giugno 1829, conteneva nella parte iniziale una considerazione particolarmente significativa: «tornò di nuovo l'orto sunnominato a prestarsi contemporaneamente alle scienziate ricerche della botanica ed alle investigazioni dell'Agricoltura, ed allora fu che l'Accademia dei Georgofili vide sacrificato il proprio interesse in grazia d'oggetti estranei al proprio istituto, e ciò vi è maggiormente ogni giorno, ed a misura che la Botanica guadagnava ed otteneva ulteriore sviluppo». Per cui, pur riconoscendo che «in teoria l'una cosa stendesse all'altra la mano e fraternizzasse», tuttavia, «l'idea di possedere un orto sperimentale dovea scordarsi per ritenere invece la sola certezza che in fatto d'agraria

<sup>43</sup> A. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, A.A.G., *Lecture...*, 70.853, 4 ott. 1829.

<sup>44</sup> O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto*, A.A.G., *Lecture...*, 69.800, 16 set. 1827.

l'insegnamento sarebbesi ben presto limitato ad una pura e semplice lezione non corredata, o solo di rado, dall'osservazione di fatto». Nella relazione veniva, inoltre, preso atto che «Ormai grazie alle infaticabili cure del dott. Ottaviano Targioni Tozzetti il giardino dei semplici come orto botanico gareggia con i principali d'Italia. (...) Ma appunto perché (...) tornato è in grandissimo splendore come istituto botanico, al che riesce sommamente idoneo e commendevole, languisce poi come orto sperimentale (...) e mentre la scienza delle piante riceverà decoro ed ajuto dall'esistenza dell'orto botanico sorto nell'orto agrario, l'orto sperimentale non potrà dare il minimo lume all'agricoltura spenta affatto laddove aver dovea, sebbene meschino, il suo santuario. (...) In tale stato di cose l'Accademia dei Georgofili (...) domanda rispettosamente che piaccia dispensarla affatto dal piegarsi anche minimamente a servire alle cose agrarie assolvendo al tempo stesso anche la cassa dell'Accademia dal pagar cosa alcuna per la cultura di quel terreno e per l'insegnamento ivi riunito dell'arte agraria»<sup>45</sup>. Queste dichiarazioni potrebbero apparire in contrasto con l'entusiasmo con cui nel 1784 il Lastrì aveva illustrato all'Accademia l'inizio dell'attività nell'Orto agrario. È fondato supporre che nel corso di quasi mezzo secolo di vita dell'Orto agrario i concetti ed i principi scientifici e tecnici della sperimentazione agraria, le modalità della sua impostazione ed attuazione, nonché i criteri di valutazione della attendibilità dei risultati abbiano subito una evoluzione, determinando nell'Accademia la convinzione che l'Orto agrario non rispondesse alle esigenze di una valida sperimentazione. La relazione della Deputazione dell'Accademia si concludeva, infatti, avanzando la richiesta di costituire l'Orto agrario in «un idoneo terreno come sarebbe per esempio quello che costituisce l'orto di Ferdinando o altro simile», che veniva considerato idoneo anche perché, in caso di necessità, avrebbe potuto essere ampliato «concedendo o fissamente o alla circostanza l'aggiunta al detto terreno di un qualche campo della contigua R. Fattoria».

L'attività dell'Orto agrario sperimentale proseguì peraltro fino al 1847, quando, mediante decreto del Granduca Pietro Leopoldo II, l'Orto fu annesso alla Scuola di botanica di S. Maria Nuova, riprendendo l'antico nome di Giardino dei Semplici e le sue funzioni nel settore delle scienze botaniche.

<sup>45</sup> C. RIDOLFI, *Progetto per un nuovo Orto agrario*, A.A.G., *Lecture...*, 70.842, 30 giu. 1829.

*L'Orto agrario della Società Toscana di Orticoltura*

Terminata l'esperienza dell'Orto agrario nel Giardino dei Semplici, l'attenzione dei Georgofili si rivolse in particolare al settore dell'"orticoltura", intendendo con questo termine, secondo l'accezione latina *hortus*, la coltivazione degli ortaggi, dei fruttiferi e delle specie ornamentali. Nell'alveo segnato dall'Accademia fiorentina è da ricordare, a questo proposito, la fondazione della Società Toscana di Orticoltura. A tal fine, nel 1852, era stata nominata una commissione di accademici con lo scopo di verificare l'opportunità di costituire la nuova società<sup>46</sup>. Antonio Salvagnoli, nel suo *Rapporto intorno ai mezzi meglio adatti a render in Toscana prospera l'orticoltura* letto nell'adunanza del 9 marzo 1852, denunciava chiaramente la situazione di arretratezza dell'orticoltura in Toscana: «Presso di noi la cultura degli orti e quella stessa dei giardini non è ispirata da buone pratiche; e se ci sono alcuni uomini provvidi ed industriosi, i quali riescono ad avere gran prodotto, questo è sempre di erbaggi e frutti dozzinali senza varietà di specie. Gli orticoltori (...) sono rimasti sempre estranei ai progressi dell'arte. (...) La scoperta di nuove specie di piante utili pel vitto umano, l'acquisto di infinite varietà delle specie stesse già conosciute, e la cultura forzata di alcune delle medesime arricchiscono in ogni stagione i mercati dell'Inghilterra, della Francia e del Belgio, degli erbaggi e delle frutta di miglior qualità e più svariate. Né minori progressi di questi ha fatto la cultura dei vegetabili che servono all'ornamento»<sup>47</sup>.

Negli anni successivi la nuova Società prese corpo ed iniziò la sua attività con l'intento di dare concreta risposta alla necessità di «perfezionare l'arte alla quale dobbiamo i nostri frutti succulenti, gli erbaggi ottimi e quei molti fiori che si ammirano o per la loro bellezza o pel loro profumo»<sup>48</sup>. Lo scopo della Società fu fissato nel «premiare tutti gli sforzi di coloro che si fossero occupati o d'introdurre nel nostro paese piante esotiche, tanto ortali come per sperimentarsi alla estesa cultura, da ornamento per giardini, o da dare frutti o pomi squisiti, ed anco coloro fossero riusciti ad ottenere colla riproduzione per seme o per innesto, varietà pregevoli fra quelle conosciute o cresciute naturalmente da lunga

<sup>46</sup> Facevano parte della commissione: March. Carlo Torrigiani; Gaetano Baroni; Cav. Odoardo Bartalini; Comm. Prof. Pietro Betti; Cesare Franchetti; Carlo Luzzatto; March. Ferdinando Panciatichi; Prof. Filippo Parlatore; Bar. Bettino Ricasoli; Dott. Antonio Salvagnoli; Prof. Emilio Santerelli; Carlo Schmitz; Francesco Sloane; Prof. Antonio Targioni Tozzetti; Niccolò Ridolfi.

<sup>47</sup> A. SALVAGNOLI, *Rapporto intorno ai mezzi meglio adatti a render in Toscana prospera l'orticoltura*, «A.A.G.», Continuazione, 30, pp. 44-45.

<sup>48</sup> Ivi, p. 46.

pezza nel nostro paese»<sup>49</sup>. È da notare, da quanto sopra esposto, che la Società intendeva raccomandare la promozione dell'ortoflorofrutticoltura, non più soltanto mediante l'introduzione di semi e piante da altri Paesi, ma anche con la creazione di nuove varietà ottenute mediante propagazione per seme, ossia, in termini attuali, attraverso il miglioramento genetico.

Tav. 3 - Società Reale di Orticoltura: collezioni premiate (1852 - 1860)

Acacia;	Eriche;	Pere;
Achimenes e Tydea;	Felci;	Pesche;
Agrumi;	Fichi;	Petunie;
Albicocche;	Fiori freschi recisi;	Phlox;
Ananassi;	Fragole;	Piante di stufa;
Aster sinensis;	Frutte in genere;	Piante di tepidario;
Australis in frutto;	Fuchsie;	Piante erbacee;
Azalee;	Garofani recisi;	Piante esotiche;
Begonie;	Giacinti;	Piante scadenti;
Berberis;	Gloxinia e Achimenes	Pimelea;
Cactee;	in fiore;	Pincencitia tuberculata;
Calceolarie;	Iasminum;	Piselli;
Camellie;	Ilex;	Pomodori in frutto;
Capsicum;	Impatiens balsamina;	Primula auricula;
Cephalotus follicularis;	Lantanne in fiore;	Quercus;
Ciliege;	Mandorle;	Radici eduli;
Cinerarie;	Mele;	Ranuncoli;
Conifere Araliacee;	Mimulus;	Rhododendrum in fiore;
Corizema;	Musa superba;	Rose in vaso e recise;
Correa;	Nepenthes;	Roselline;
Cucurbitacei eduli;	Noci;	Sarracina;
Cuphea;	Oncidium sphacelatum;	Susine;
Dhalie in genere;	Orchidee ,	Uve;
Dianthus sinensis;	Ortaggi;	Vanda tricolor;
Dionea muscipula;	Patate;	Verbene;
Diosma;	Peconia arborea;	Viole.
Epacris;	Pelargoni;	
Erica;	Peperoni;	

<sup>49</sup> L. DALLA FONTE, *Sulla Società Reale d'Orticoltura di Firenze*, «G.A.T.», 1861, p. 162.

Da rilevare, inoltre, che la Società Toscana per l'Orticoltura, secondo la tradizione culturale che aveva caratterizzato anche l'attività dell'Orto agrario del Giardino dei Semplici, volle inserire le sue iniziative in un orizzonte internazionale, proiettandosi in un'area economica, tecnica e scientifica mondiale. A tal fine le mostre organizzate dalla Società furono un importante strumento di comunicazione particolarmente valido per la rapidità, l'efficacia e la diffusione delle conoscenze tecnico-scientifiche utili al progresso del settore. Tra il 1852 e il 1860 sette furono le esposizioni realizzate dalla Società e numerosi i premi assegnati (Tav. 3). Il luogo dove esse venivano svolte non era tuttavia stabile: si ricorda il giardino Panciatichi; i cortili della Chiesa del Cestello; il giardino del Conte della Gherardesca; le Cascine dell'Isola, nel 1857, in concomitanza con l'Esposizione agraria toscana; infine il giardino del Sig. Franchetti e quello della Crocetta.

Al fine di dare un maggior sviluppo alla Società, fin dal 1858 fu deliberato di creare «un orto e giardino sperimentale, il quale oltre a stabilire la sede fissa per l'ordinarie esposizioni, somministrasse ancora il mezzo di potere sperimentare delle culture di piante esotiche, piante da orti pregevoli, pomi i più ricercati; di moltiplicare quelle maggiormente utili per offrirle poscia con sicurezza al commercio ed all'industria onde se ne giovassero»<sup>50</sup>. Si riproponeva pertanto il concetto cui era ispirato l'Orto agrario dei Georgofili, seppure indirizzato al solo settore dell'ortoflorofrutticoltura. Il progetto venne realizzato con l'acquisizione a livello dal marchese Lorenzo Ginori Lisci di due poderi posti fuori Porta San Gallo, fra la via Bolognese, la strada che da Ponte Rosso va verso Montughi e la ferrovia aretina. Alle critiche di chi riteneva inutile la costituzione di un nuovo orto e giardino Luigi Dalla Fonte rispondeva a chiare lettere: «A costoro replicheremo che se esistono di fatto molti giardini fra di noi, non sempre però corrispondono ai bisogni ognora crescenti della civiltà. Alcuni soddisfano ai bisogni della scienza, e non è poco, altri il solo lusso e piacere contentano. Ma le generalità dei coltivatori non traggono quella utilità di cui essi sono capaci. La Toscana solamente nei possedi dello stato ha ed ha avuto quasi sempre numerosi giardini, che sono stati in generale più a carico che a profitto, se si eccettua quelli destinati alle università od ai pubblici passeggi. (...) La nostra società, che è in rapporto coi principali stabilimenti d'Europa, potrà avere un'importanza grande se si farà centro per comunicare all'estero le nostre produzioni e gioverà all'interno perché nel ricevere semi, bulbi, arbusti dalle varie regioni estere farà delle permuthe con le

<sup>50</sup> Ivi, p. 165.



direzioni dei Giardini delle diverse provincie e in modo da aiutare le riproduzione migliore»<sup>51</sup>.

Nel 1862 si svolgeva la prima mostra nel nuovo Giardino e Orto della Società, il quale durante gli anni successivi si arricchì di una grande arancera e di stufe per la coltivazione di specie originarie da ambienti a clima caldo e di strutture per la propagazione delle piante. Nel frattempo avevano acquistato una certa importanza i vasti vivai di piante fruttifere: da un catalogo sommario risulta una ampia varietà di specie fruttifere, fra cui 250 specie di pere; 78 di mele; 50 di pesche; 50 di susine; 21 di albicocche; 24 di ciliege; 48 di fico; 213 di vite. Nel 1874, sotto la direzione del Prof. Filippo Parlatore, è da ricordare l'Esposizione Internazionale di Orticoltura, durante la quale venne inaugurata una grande «stufa» realizzata secondo una moderna tecnica messa a punto in Olanda. Nel 1880, inoltre, la Società accoglieva la proposta della Federazione delle Società Orticole Italiane di realizzare nel proprio Giardino la prima Esposizione della Federazione stessa. In quell'occasione fu realizzato il «grande Tepidario», costruito su disegno dell'Ing. Giacomo Roster, dalle notevoli dimensioni (m 38,5 x 17 x 14, con una superficie di 654 mq) (Fig. 5). Nel frattempo, al fine di dotarsi di uno strumento a stampa per la diffusione delle conoscenze e dei progressi tecnico-scientifici nel settore dell'Ortoflorofrutticoltura, fu fondato nel 1876 il «Bullettino della R. Società Toscana di Orticoltura»<sup>52</sup>.

Furono questi gli anni d'oro della Società che successivamente subì un lungo periodo di crisi, durante il quale dovette far fronte a gravi difficoltà di ordine economico. Parte dei terreni in possesso della Società furono alienati ed anche l'«indirizzo culturale del Giardino» subì sostanziali cambiamenti, come si evince dalla relazione del Consiglio della Società nell'Adunanza generale del 29 maggio 1898. Ridotti al minimo nel bilancio i titoli di spesa occorreva individuare soluzioni per aumentare le entrate della Società: «in quest'ordine d'idee il Consiglio decise un cambiamento culturale del Giardino. Non starò per brevità, a riferire ad una ad una, le riforme nelle culture che esso avrebbe in animo d'introdurre; vi accennerò soltanto il criterio che lo ha mosso nella sua decisione. Senza la pretesa di ridurre i nostri locali e terreni ad

<sup>51</sup> Ivi, p. 169.

<sup>52</sup> Cfr. *Breve cenno storico sull'attività svolta dalla R. Società Toscana di Orticoltura dalla sua fondazione al giorno d'oggi*, «Bullettino della R. Società Toscana d'Orticoltura», A.LIII, n.1-4, 1928, pp. 3-9. Il «Bullettino» rappresenta una delle fonti principali per ricostruire la storia dell'Orto della Società Toscana di Orticoltura. Trasformato nel 1939 in «Rivista della R. Società Toscana d'Orticoltura», divenne poi «Rivista dell'Ortoflorofrutticoltura» nel 1948. Dal 1987 ha assunto il nome di «Advances in horticultural science» e pubblica solo articoli scientifici in lingua inglese.

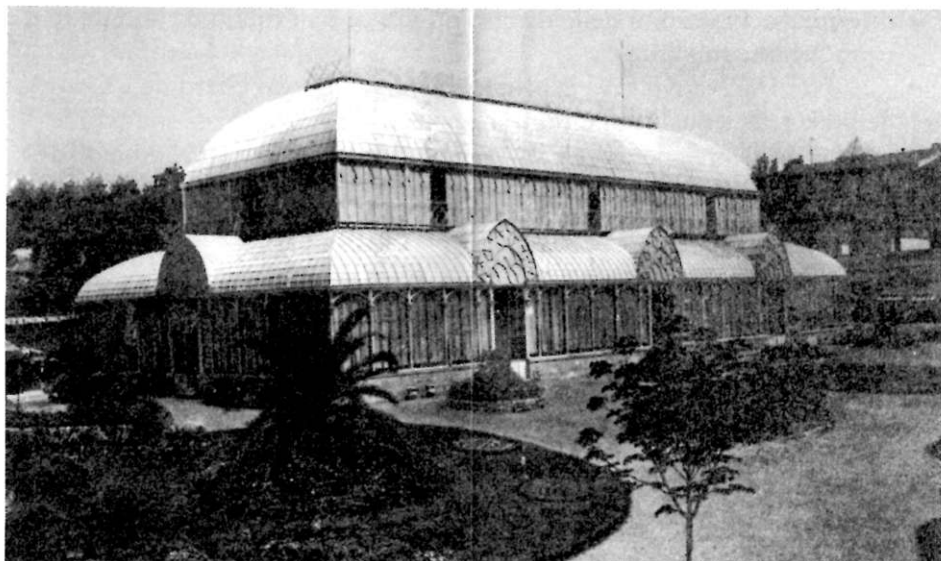


FIG. 5 - Il grande tepidario della Società Toscana di Orticoltura costruito su disegno dell'Ing. Giacomo Roster (dimensioni: m. 38,5x17x14; superficie 654 mq.).

un vero e proprio stabilimento orticolo, vuole che in essi siano coltivati quei generi di piante, dei quali è più facile la vendita, sia per i Soci che per gli estranei, estendere la coltivazione delle piante atte al commercio dei fiori, introdurne delle nuove veramente di merito onde procurarne la diffusione»<sup>53</sup>.

Tuttavia, all'inizio del nostro secolo l'Orto della Società fu di nuovo teatro di importanti manifestazioni: in particolare è da ricordare l'Esposizione d'Orticoltura del 1911, in occasione dei 50 anni della proclamazione del Regno d'Italia, che vide la partecipazione di numerosi orticoltori e stabilimenti orticoli a livello internazionale. Vari lavori furono realizzati nel Giardino sperimentale: nuovi viali, una nuova «stufa», eleganti padiglioni per le celebrazioni. Trascorsi gli eventi bellici del primo conflitto mondiale l'attività nel Giardino ed Orto andò progressivamente a decrescere. Dalle relazioni sull'attività pubblicate sul «Bullettino» della Società appare, tuttavia, che l'attività espositiva - in particolare di piante ornamentali e botaniche - fin dagli inizi del

<sup>53</sup> *Rendiconto dell'Adunanza Generale ordinaria tenuta il 29 maggio 1898*, «Bullettino della R. Società Toscana d'Orticoltura», a.XXIII, 1898, p. 114.



secolo aveva preso il sopravvento su quella più specificatamente sperimentale. Il prevalente interesse agricolo, che aveva determinato la creazione dell'Orto e Giardino si era dunque molto affievolito, forse anche in concomitanza con il progressivo sviluppo delle strutture didattiche delle Cascine. Queste circostanze portarono alla definitiva cessazione dell'attività del Giardino avvenuta nel 1931, quando terreni e fabbricati furono venduti al Comune di Firenze.

### *L'Orto agrario delle Cascine*

Gli auspici espressi da Cosimo Ridolfi a nome della Deputazione nominata dall'Accademia dei Georgofili per elaborare il *Progetto per un nuovo Orto agrario* - individuando nell'Orto Ferdinando delle Cascine la collocazione ottimale - trovarono solo dopo molti anni la definitiva applicazione. L'interesse principale, come abbiamo visto, ruotava intorno alle necessità di completare l'impegno nel campo dell'istruzione agraria con l'indispensabile «osservazione di fatto»<sup>54</sup>. Sperimentazione e istruzione costituivano un binomio inscindibile nel pensiero e nella prassi dei Georgofili. Già nel 1773 - e poi nel 1775 - i Georgofili avevano pubblicato un bando di concorso dal titolo: «Ideare un progetto di scuola d'agricoltura e coerentemente un sistema di educazione per i ragazzi della campagna». Negli anni successivi furono presentate numerose memorie sul problema dell'istruzione agraria. Il rinnovamento dell'agricoltura toscana, data anche la peculiarità della struttura mezzadrile, non poteva non passare che attraverso la formazione di una nuova classe di proprietari e fattori. Il metodo pedagogico del «reciproco insegnamento», promosso da Bell e Lancaster, ed alcuni Istituti agrari, nati all'inizio dell'Ottocento in Europa, come ad esempio l'Istituto di Hofwil in Svizzera, ideato dal Fellemborg e guidato da Verley, costituivano i parametri di riferimento entro cui prese avvio l'originale scuola toscana<sup>55</sup>. Tuttavia, l'impostazione di Ridolfi, Capponi, Lambruschini, diede l'avvio a quella peculiare tradizione toscana nel campo dell'istruzione agraria fondata sull'unione fra preparazione tecnica-scientifica ed educazione civile, al fine di dare ai giovani una solida formazione tecnica

<sup>54</sup> C. RIDOLFI, *Progetto per un nuovo orto agrario*, cit.

<sup>55</sup> I. IMBERCIADORI, *Sulle origini dell'Istruzione agraria in Toscana*, «Rivista di storia dell'agricoltura», XXII, n. 1, 1983, pp. 247-277. Sull'argomento specifico si veda L. BIGLIAZZI, L. BIGLIAZZI, «Reciproco insegnamento» il contributo dei Georgofili, Firenze, Accademia dei Georgofili, 1996.

e morale. Essa rappresentò una delle principali idee forza dei Georgofili e i vari interventi su questo argomento di Capponi e Ridolfi rimangono più di ogni altro chiarificatori<sup>56</sup>.

La pubblicazione del «Giornale agrario toscano», nel 1827, costituì un primo passo in questa direzione<sup>57</sup>, finché, nel febbraio del 1834, Cosimo Ridolfi, affiancato dal suo fattore Agostino Testaferrata, istituì nella propria fattoria di Meleto un convitto-scuola al quale potevano partecipare ventotto giovani di età compresa fra i dieci e i dodici anni, i quali, inseriti all'interno della struttura tipica di una famiglia patriarcale, attraverso lo studio, il lavoro e l'educazione generale avrebbero dovuto incarnare l'ideale dell'«uomo nuovo» agricoltore.

Chiusa la scuola di Meleto nel 1842, poiché l'opera iniziata dal Ridolfi doveva aprirsi sul nuovo orizzonte nazionale, nel 1848 veniva inaugurato l'Istituto agrario universitario di Pisa, sulla cui cattedra al Ridolfi sarebbe poi succeduto Pietro Cuppari<sup>58</sup>. L'Istituto fu però, dopo pochi anni (1851), soppresso per ragioni «politiche» dal Granduca Leopoldo II. Ridolfi e Cuppari continuarono la loro attività di insegnamento in forma privata fino al 1859, anno dell'allontanamento definitivo dei Lorena dal Granducato toscano. Nello stesso anno avveniva tempestivamente la riapertura dell'Istituto pisano e, a Firenze, si inaugurava l'Istituto agrario delle Cascine. «Come l'Istituto pisano doveva fare degli agronomi speculativi, così quello di Firenze doveva fare degli «intelligenti agricoltori»: per questo rispetto, Meleto rinasce a Firenze»<sup>59</sup>.

Inaugurato ufficialmente nel 1860, l'Istituto delle Cascine costituì il nucleo originario di quello che, trasformato nel 1882 in Scuola di Pomologia e Orticoltura delle Cascine, sotto la guida di Vincenzo Valvassori, sarebbe poi diventato nel 1900 Scuola di Orticoltura Pomologia e Giardinaggio. Nel 1924/25, in seguito alla riforma Gentile, passando dalle competenze del Ministero dell'Agricoltura a quello dell'Economia nazionale, essa divenne Regia Scuola agraria media

<sup>56</sup> «La pubblica educazione è il pensiero del secolo, che ad essa intende con ogni sforzo, e ne fa tema incessante d'universale discorso» (G. CAPPONI, *Scritti editi e inediti*, Firenze, 1977, p. 30); «Non ci poter essere pei giovani una buona educazione laddove all'istruzione della mente non vada unita quella industriale del corpo, perché la civiltà moderna vuol congiunta alla morale ed al sapere, l'operosità nei suoi figli» (C. RIDOLFI, *Alcune considerazioni sull'agricoltura della Val d'Elsa*, «A.G.», Continuazione, XV, 1837).

<sup>57</sup> Editto dal Vieusseux e compilato da Cosimo Ridolfi, Raffaello Lambruschini e Lapo De' Ricci, il «Giornale agrario toscano» nacque nel 1827, e proseguì con alterne vicende fino al 1865.

<sup>58</sup> Cfr. AA.VV., *La facoltà di agraria di Pisa*, Pisa, Pacini, 1991.

<sup>59</sup> I. IMBERCIADORI, *Sulle origini dell'Istruzione agraria in Toscana*, cit., 274.

specializzata per la Pomologia, l'Orticoltura e il Giardinaggio, la quale conferiva il diploma di perito agrario. Nel 1932, infine, la scuola divenne Istituto tecnico agrario. La stessa Facoltà di Agraria dell'Ateneo fiorentino nacque all'interno di questo alveo. Con il collocamento a riposo del Valvassori nel 1926, dopo un anno di commissariamento ed un'altro sotto la guida di Carlo Odifredi, la direzione dell'Istituto passò ad Alessandro Morettini, il quale ricoprì la carica fino alla sua ascesa, nel 1938, alla cattedra universitaria di Coltivazioni arboree dell'Ateneo fiorentino.

L'area ove venne data collocazione all'Istituto fu dunque la tenuta delle Cascine, la quale, con l'allontanamento di Leopoldo II dalla Toscana, subì sostanziali trasformazioni. Aperta al pubblico fin da quegli anni, nel 1868 il possesso dell'intera area passava al demanio del Comune di Firenze. Da allora furono eseguite notevoli modifiche che negli anni diedero al parco l'attuale assetto: i poderi vennero trasformati in galoppatoi; vennero costruiti gli edifici del tiro al piccione, del tiro a segno, del velodromo. Sul giardino posteriore alla palazzina reale e sull'area agricola venne costituito lo Stabilimento Orticolo Comunale delle Cascine, che peraltro non aveva alcuna funzione assimilabile a quella di un orto agrario, in quanto era esclusivamente finalizzato alla produzione di piante ornamentali, di fiori recisi, di alberi per i viali, le piazze, ecc. Fu proprio un appezzamento di cinque ettari dello Stabilimento comunale ad essere per primo assegnato, per uso di orto agrario didattico, alla Scuola di Pomologia e Orticoltura, che aveva nel frattempo trovato collocazione nel vicino edificio denominato Le Pavoniere. Tale orto seguì l'evolversi della Scuola, e svolse successivamente le sue funzioni anche per gli studenti dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano, nato a Firenze nel 1904, consolidando così la tradizione del capoluogo toscano nel settore dell'agricoltura tropicale e subtropicale.

L'edificio in cui si insediò la Scuola fu ristrutturato in quegli anni per dare una più adeguata collocazione alle esigenze dell'insegnamento. Alle strutture didattiche, aule e laboratori, si aggiunsero i necessari spazi per consentire la residenza nella scuola degli studenti - secondo l'impostazione voluta da Ridolfi a Meleto -, come risulta dai prospetti illustrati dal Valvassori durante la sua esposizione ai Georgofili. I cinque ettari di terreno concessi dallo Stabilimento comunale, fino ad allora «destinati a colture erbacee»<sup>60</sup>, erano invece situati poco distante lungo la via del Barco. Valvassori fece avviare i lavori per la realizzazione del pomario,

<sup>60</sup> G. GIANFRATE, *L'educazione agraria a Firenze*, Firenze, Ed. Polistampa, 1994, p. 28.

Ediz. del R. Soc. "Trenta Vie".

# R. SCUOLA DI POMOLOGIA E ORTICULTURA

*Spalliere di Vite e di Peschi*

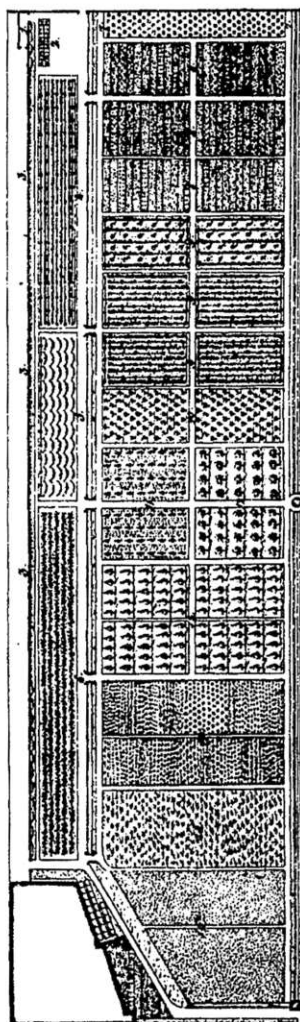
*Cordon di Peri*

*Contropalliera di Peri*



## PIANTA GENERALE dell'Orto e del Pomarior

Proporzioni 1:1000



- |   |                                       |   |                             |
|---|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Spalliere per vite e peschi                | 5. Vigne per uve da tavola            | 9. Contropalliere di peri alternati da meli | 13. Peri e piovra           |
| 2. Spalliere per piovra da uve da tavola      | 6. Vigne di uve da mercurio           | 10. Meli e peri                             | 14. Meli                    |
| 3. Spalliere di vite e di peschi              | 7. Contropalliere di peri e di peschi | 11. Peri e castagne                         | 15. Contropalliere          |
| 4. Contropalliere di peschi alternati da meli | 8. Orto                               | 12. Albero in pieno vento                   | 16. Tutti castelli e piovra |
| contorni di piovra                            |                                       |   |                             |

FIG. 6 -

del vivaio di piante da frutto, del vigneto e dell'orto (Fig. 6). Nel 1890, infine, dati i positivi risultati conseguiti dalla Scuola, tutta l'area suddetta dello Stabilimento comunale veniva affidata alla Scuola, con lo scopo di realizzare una azienda floro-vivaistica che, annessa poi alla nuova sede dell'Istituto tecnico agrario e vicina alla nuova Facoltà di scienze agrarie e forestali situata nella Villa delle Cascine, ha svolto il ruolo di Orto agrario sperimentale e didattico dove si sono formati tutti gli allievi dell'Istituto e della Facoltà fino ai nostri giorni, sotto la guida di maestri come Vincenzo Valvassori prima, quindi di Alessandro Morettini.

I cinque ettari concessi alla Scuola vennero così suddivisi: vigna per uva da tavola; vigna di viti americane; costiera con meli nani; orto; meli a vaso; peri a colonna; alberi in pieno vento; peri a piramide; vivaio; carciofaia; sparagiaia; letti caldi e primizie; spalliera di viti e di peschi; controspalliera di peschi alternati da cordoni di peri, oltre a meli a vaso alternati a peri a cordone. L'orto e il pomario erano quindi completati da un locale di ricovero per gli attrezzi e da una «stufa» per la coltivazione protetta delle viti ad uva da tavola (Fig. 7); a questi si aggiunsero, nel 1890, i vivai, il pomario, l'orto e la vigna dei giardini comunali con gli altri annessi (Fig. 8).

L'impostazione della Scuola corrispondeva esattamente alla sua denominazione ed ai suoi fini didattico-sperimentali, e costituiva un ulteriore esempio di una visione razionale delle prospettive di sviluppo di un particolare settore agricolo. Infatti, la scelta dell'ortoflorofrutticoltura non fu dettata dall'esistenza di una attività particolarmente intensa nel territorio fiorentino o toscano - «quella degli alberi fruttiferi è una delle [coltivazioni] più trascurate nelle nostre campagne» (Valvassori) - ma discese da considerazioni e fu finalizzata ad obiettivi proiettati su un più ampio orizzonte internazionale. Nella sua memoria ai Georgofili Valvassori rilevava infatti che «alla scelta delle varietà la Scuola rivolse particolare attenzione, trattandosi di un problema di moltissima importanza nella frutticoltura (...) si fece la debita parte alle varietà nostrane e alle estere. (...) La Scuola si propone di compiere un importante compito, e cioè quello di redigere una Pomona Italiana. (...) La Scuola riunì nel vivaio 8000 piantine da innestare, mettendole poi a disposizione del Ministero dell'Agricoltura che da tre anni ne fa larga distribuzione»<sup>61</sup>. Nella tradizione del pensiero di Ridolfi, fu inoltre intento della Scuola quello di unire istruzione tecnico-professionale e formazione

<sup>61</sup> V. VALVASSORI, *Sulla Scuola di Pomologia e di Orticoltura alle Cascine dell'Isola in Firenze*, «A.G.», s.IV, 11, 1888.

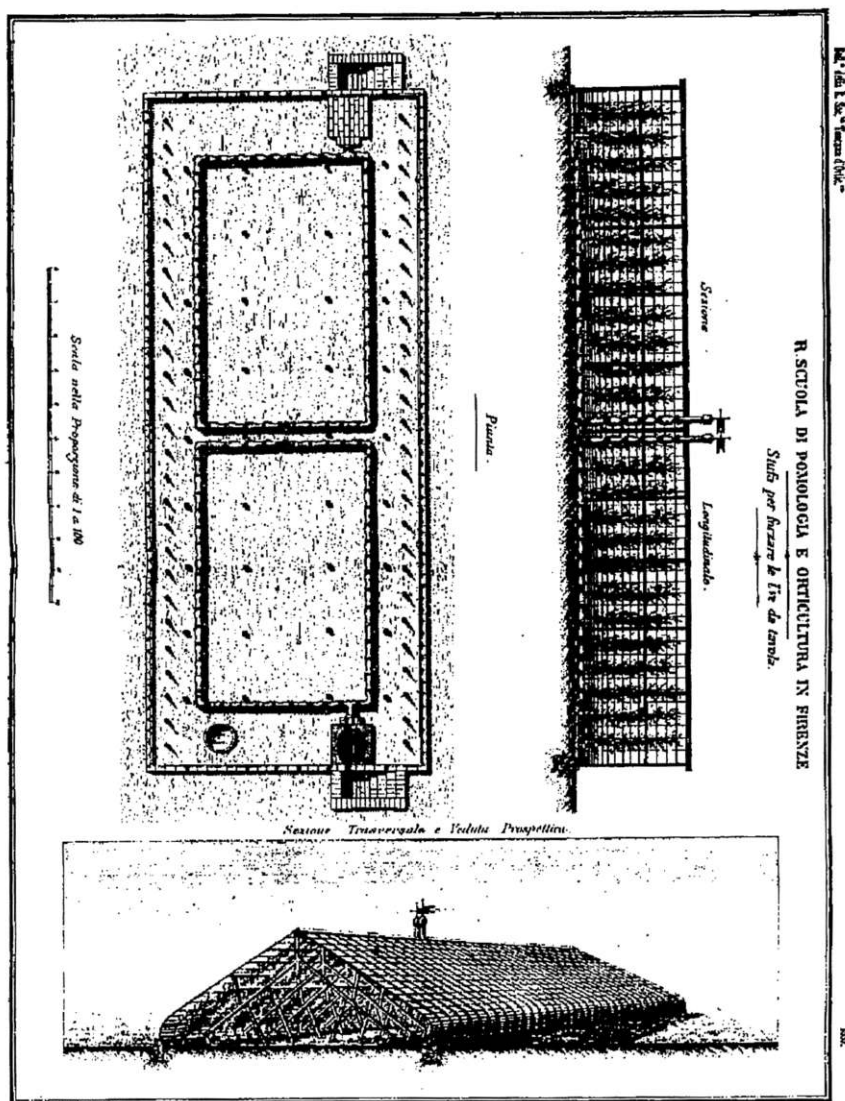


FIG. 7 -





civile e morale degli allievi: «istruzione e lavoro riescirebbero però poco efficaci, se ad altra parte di somma importanza non avessimo rivolte le nostre cure alla parte educativa (...) e poi con ammaestramenti, colla lettura di libri educativi, collo stimolarli ad una lodevole emulazione, e, infine, con tutti i mezzi atti a formarne il carattere, si studia di rafforzare in loro il sentimento del dovere»<sup>62</sup>.

### *Conclusioni*

L'Orto Agrario sperimentale dell'Accademia dei Georgofili, costituito nel Giardino dei Semplici a Firenze nel 1783, fu una delle prime istituzioni di questo genere in Italia, anticipando per le sue finalità, la sua attività sperimentale ed i collegamenti con l'agricoltura non solo toscana, ma anche del resto della penisola e con quella di Paesi dell'Europa e di altri continenti, la struttura di una moderna stazione sperimentale agraria. L'Orto agrario non svolse funzioni istituzionalmente finalizzate alla didattica nel settore agrario, anche se fin dalla sua costituzione il tema dell'insegnamento agrario da realizzare in specifiche strutture fu oggetto di approfonditi studi e progetti che trovarono poi pratica applicazione nell'Istituto di Meleto. La sperimentazione fu finalizzata alla acquisizione di conoscenze da trasmettere al settore operativo ed a tal fine erano specificatamente rivolte le periodiche lezioni tenute dal direttore dell'Orto, che si svolgevano come illustrazione pratica delle «esperienze» ivi effettuate. Da notare che l'attività dell'Orto era estesa a tutti i settori dell'agricoltura dell'epoca.

Ancora con funzioni specifiche di sperimentazione per la promozione dell'agricoltura fu concepito l'Orto e Giardino sperimentale della Società Toscana di Orticoltura che, peraltro, a differenza del primo Orto dell'Accademia, limitò la sua attività ai settori dell'orticoltura, della frutticoltura e delle specie ornamentali. Da sottolineare che, come mezzo di trasmissione al settore operativo, la Società pose particolare impegno nell'attività espositiva: le numerose mostre realizzate documentano il valore e l'efficacia fin da allora riconosciuto a tale strumento di comunicazione.

Gli Orti agrari che vennero successivamente costituiti, furono concepiti e strutturati con funzione didattica per la formazione professionale in campo agrario. È inoltre da rilevare che tali Orti agrari segnarono una fase importante di evoluzione strutturale. Infatti, mentre

<sup>62</sup> Ivi, pp. 138-139.

il primo Orto agrario copriva genericamente tutti i settori delle colture vegetali (dalle piante ortive a quelle officinali; dalle specie da manifatture a quelle fruttifere, ornamentali e da recinzione), gli Orti costituiti successivamente furono specializzati nei settori ben definiti dell'orticoltura, della frutticoltura e delle piante ornamentali, e furono finalizzati ed organizzati specificamente in funzione dell'esigenze dell'attività didattica della Scuola di Oricoltura, Pomologia e Giardinaggio e del successivo Istituto Tecnico Agrario.

#### ABSTRACT

The study deals with the characteristics, aims and activities of three agricultural gardens in Florence beginning in 1783 with the *Orto agrario sperimentale* at the Giardino dei Semplici, then in 1847 with the *Orto e Giardino sperimentale* of the Società Toscana per l'Orticoltura and finally, with the *Orto agrario delle Cascine* connected to the Istituto Agrario 1868.

The first agricultural garden did not carry out activities specifically aimed at didactic functions within the agricultural sector, but principally was directed at the experimental acquisition of knowledge to be then transferred to an operative level. With similar experimental research functions, the *Orto e Giardino sperimentale* of the Società Toscana di Oricoltura was set up. However, this latter experimental garden, differently from the former, limited its activity to the areas of horticulture, fruit-culture and ornamentals. Later agricultural «Orti» were formed within the agrarian branch of professional schools and had a specific didactic role with a specialization in horticulture.

The above mentioned agricultural «Orti» of Florence were conceived and promoted by the Accademia dei Georgofili and were developed at the heart of its most significant cultural tradition. Notable personages such as Marco Lastri, Ottaviano e Antonio Targioni Tozzetti, Cosimo Ridolfi, Antonio Salvagnoli, Vincenzo Valvassori e Alessandro Morettini contributed to their realization in determining ways.



## L'ORTO DELLA CROCETTA DELL'ACCADEMIA DI AGRICOLTURA DI TORINO

Nel corso degli anni gli Orti Agrari di proprietà dell'Accademia di Agricoltura di Torino hanno avuto sede alla Crocetta (1795-1892), al Valentino (1886-1946) e a Vezzolano (a partire dal 1927 e attualmente). Le sovrapposizioni di date indicano che l'Orto della Crocetta perdurò anche in anni in cui già funzionava l'Orto del Valentino (detto anche del Pallamaglio); e che l'abbandono di quest'ultimo avvenne quando già ferveva l'attività sperimentale nell'azienda di Vezzolano.

In adesione al programma editoriale, la presente nota è limitata alla storia dell'Orto Agrario della Crocetta ed esclude coerentemente la pur notevole azione svolta, negli stessi anni, dall'Accademia nel settore della zootecnica, nella costituzione del Museo, (iniziato nel 1803), nella promozione di esposizioni di bestiame e di prodotti agricoli (fra cui non poche conseguenti a iniziative del Socio Camillo Benso di Cavour), e nemmeno tratta dell'impianto di campi sperimentali, in Piemonte e altrove, dei quali però l'Accademia non ebbe la proprietà del terreno e delle annesse costruzioni.

Sin dai primi momenti dell'esistenza dell'Accademia di Agricoltura di Torino<sup>1</sup>, i suoi componenti espressero l'opinione e insistentemente ribadirono che sarebbe stato di grande utilità affiancare alle discussioni scientifiche l'attività sperimentale; il che rendeva conseguente la neces-

<sup>1</sup> L'Accademia di Agricoltura (o Reale Società Agraria) sorse a Torino con Rescritto di Re Vittorio Amedeo III di Savoia, il 24 maggio 1785 (ossia pochi anni prima dell'invasione francese) su pressante istanza di dodici illuminati personaggi, i cosiddetti «patroni fondatori» (Bissati, Bonvicino, Capra, Castelet, Castelli, Fontana, Giulio, Malacarne, Moriondo, Plaigne, Riccheri, Virginio). Ovviamente erano tutte persone molto convinte dell'importanza della sperimentazione in agricoltura, anche se alcuni esercitavano altre professioni; p. es. l'avvocato Vincenzo Virginio morì in povertà per aver speso il patrimonio nel cercare di divulgare la coltura della patata. Questi primi soci riunirono i loro sforzi «nell'intento di cooperare colla pratica scientifica al progresso morale e materiale delle popolazioni del Regno». Queste, e soprattutto i contadini, a partire dal 1773 e per un ventennio, soffrirono per condizioni di carestia, aggravate poi dal blocco continentale, dalle razzie degli eserciti stranieri e dalla spaventosa epizoozia che fra il 1795 e la fine del secolo colpì «les bêtes à

sità di disporre di un apposito potere. L'occasione di realizzare una tale indispensabile iniziativa si presentò presto; infatti intercorse un lasso di tempo assai breve (due settimane) fra la data di costituzione dell'Accademia e l'inizio di numerosi esperimenti di campagna eseguiti su un fondo dapprima usato per la compiacenza dei proprietari e poi comperato dall'Accademia. L'atto d'acquisto fu formalizzato il 27 giugno 1798<sup>2</sup>.

Ciò poté avvenire poiché in quel periodo era stato soppresso l'ordine religioso dei Padri della Redenzione altrimenti detti frati Trinitari calzati di Santa Maria delle Grazie (o della Crocetta), così che l'Accademia riuscì ad ottenere dalla Regia Finanza la facoltà di acquistare quel fondo, consistente in fabbricati e orti. Alla data predetta, dunque, previo espletamento delle prescritte formalità degli incanti, i Commissari dell'Accademia firmavano l'atto d'acquisto del potere in questione; contemporaneamente, in seno all'Accademia, si stabiliva che i risultati delle prove di campo venissero trascritti sotto forma di Memorie e inseriti nel Calendario Georgico<sup>3</sup>.

V'è dunque una quasi perfetta coincidenza di data fra la fondazione dell'Accademia e la costituzione del suo primo Orto Agrario alla Crocetta<sup>4</sup>; di conseguenza anche una collimazione fra le spese che

---

cornes». Per rendere il giusto merito agli sforzi degli Accademici che vollero, con fermezza e subito, l'istituzione di un Orto Agrario per sperimentare, occorre pensare all'atmosfera esistente allora in Piemonte, ove la monarchia, pur propensa ad idee illuministiche nel settore architettonico e urbanistico, era chiusa, soprattutto per l'influenza dei religiosi, ad aperture politiche e sociali, e veniva invece sollecitata ad aprirsi dalla borghesia. Del resto gli stessi gravi eventi storici avrebbero potuto distrarre i monarchi dal funzionamento e dalle esigenze dell'Accademia di Agricoltura: Vittorio Amedeo III sale al trono nel 1773 e regna sino al 1796; gli succede Carlo Emanuele IV che esce dal Piemonte nel 1798 e rimane Re in Sardegna sino al 1802, quando abdica in favore di Vittorio Emanuele I. Questi, dapprima Re in Sardegna, torna in Piemonte nel 1814, alla restaurazione; è noto che ci arrivò estremamente disorientato e povero, tanto da dover essere sussidiato da alcune famiglie nobiliari.

<sup>2</sup> L'acquisizione definitiva del terreno da parte dell'Accademia fu tormentata da un contenzioso molto costoso e durato anni, provocato dalla resistenza cavillosa dei preti dell'Oratorio di San Filippo Neri (cosiddetti Padri Filippini), succeduti nell'ufficio della contigua chiesa ai precedenti frati Trinitari. Nell'esame assai approfondito e ben documentato di questi curiosi avvenimenti si è addentrata di recente e con grande precisione R. Allio (v. *Annali Accademia di Agricoltura Torino*, vol. CXXXI, 170-177).

<sup>3</sup> Il Calendario Georgico ebbe sempre un voluto carattere divulgativo, di informazione facilmente comprensibile anche sui ritrovati più complessi. Le Memorie dapprima manoscritte dagli Accademici e tuttora come tali conservate, furono in seguito (dal 1857) sostituite dagli Annali a stampa, pubblicazione che raccoglie i contributi presentati nelle sedute assembleari da Soci e anche da studiosi esterni all'Istituzione.

<sup>4</sup> La Crocetta era ed è una chiesa situata all'incrocio fra gli attuali corsi Galileo Ferraris e Luigi Einaudi, lontana in linea d'aria circa un paio di chilometri dal centro cittadino; essa trasse il suo nome dal fatto che i Trinitari che la officiavano portavano un crocifisso molto piccolo appeso al cordiglio. Questa chiesa fu via via diversamente strutturata sino ad assumere

occorreva coprire per la parte correntemente amministrativa, e quelle necessarie per l'esecuzione di indagini di campagna.

In principio, per sopperire alle spese i non molti Soci Ordinari (che dagli iniziali dodici erano presto diventati varie decine) si quotarono volontariamente per una somma annua; ma la munificenza sovrana non tardò a venir fin d'allora in soccorso all'Istituzione e si fissarono assegni annui sulle pubbliche entrate, assegni ora maggiori, ora minori a seconda dei tempi che correivano, mediante i quali l'Accademia poté progredire «con sufficiente decoro nell'intrapresa carriera» e mettere a profitto della scienza, con apposite sperimentazioni di campo, il menzionato potere della Crocetta. Gli assegni necessari alla conduzione del fondo non mancarono nemmeno durante la dominazione francese; anzi, con decreto del generale Jourdan, governatore e capo responsabile dell'amministrazione del Piemonte, «in data 9 pluvioso, anno IX della Repubblica Francese veniva fissata all'Accademia di Agricoltura l'annua somma di £. 4.800; la quale, comunque ristretta ed elargita da un governo straniero, trovavasi tuttavia superiore a quella che veniva di poi fissata in tempi assai migliori relativamente alle condizioni del pubblico erario». Certo la situazione finanziaria dell'Accademia registrò momenti relativamente felici ed altri molto preoccupanti; conseguentemente anche le quote rese disponibili per la gestione dell'Orto agrario furono alternanti. I momenti peggiori furono due; il primo si ebbe nel 1812 in corrispondenza della campagna di Russia, quando «le finanze imperiali erano prosciugate dalla guerra e il prefetto del dipartimento del Po, nonostante la buona volontà, non poteva più rispondere in modo adeguato alle richieste» dell'Accademia. Il secondo che durò cinque anni (dal 23 maggio 1865 al 10 aprile 1870), fu quello dell'aggregazione dell'Accademia al Regio Museo industriale italiano, voluto dal ministro De Vincenzi.

I primi argomenti sui quali si appuntò l'interesse sperimentale degli Accademici e che configurarono le prove eseguite su questo acquisito Orto Agrario, furono i cereali, le oleifere erbacee, la bietola da zucchero, l'indaco e il cotone.

---

la pianta e le dimensioni che ha oggi. Per estensione venne chiamata «la Crocetta» l'area che attorniava questa chiesa, destinata alla coltura di ortaggi e, quantunque meno, alla pastorizia. Tale area fu riferita a un contorno dapprima ristretto e più tardi esteso sino ad avere la delimitazione odierna di un ampio quartiere cittadino, l'urbanizzazione del quale avvenne soprattutto fra il primo e il secondo dopoguerra e si concretò acutamente fra il 1930 e il 1940. Restò, questa parte di Torino - nei suoi limiti ridotti -, la più elegante ed esclusiva della città sino al 1965, dopodiché l'inclinazione a volersi definire «privilegiato» del ceto medio-borghese, ne ha deformato le caratteristiche elitarie sino a renderla incisivamente commerciale.

In una situazione di perdurante insufficienza alimentare fu logico dare la precedenza a ricerche riguardanti i cereali, allo scopo di aumentare la produzione attraverso il perfezionamento dell'agrotecnica. L'Accademia bandì anche un concorso, assegnando alla migliore monografia un premio di 500 lire. Alla Crocetta furono fatte prove usando sementi di molte diverse provenienze, fra cui quelle di grano polacco e di orzo egiziano. Le prove sulle varietà di mais furono invece particolarmente sollecitate dal governo francese che intendeva estenderne la coltivazione «nelle province meridionali dell'Impero»<sup>5</sup>.

Nell'estensione di relazioni su questi argomenti si distinsero i Soci Giuseppe Nuvolone Pergamo, che fu il primo direttore dell'Orto Agrario della Crocetta, e Michele Buniva che pur essendo medico di fama, era assai approfondito anche nelle cose dell'agricoltura e della Botanica, tanto da essere tenuto in grande considerazione da Carlo Allioni.

Molto esaminata fu anche la possibilità di introdurre in coltura specie erbacee oleifere che nell'ambiente piemontese erano sino a quel momento note quasi esclusivamente alla Botanica sistematica e che solo d'allora in poi poterono qui essere annoverate anche fra le specie coltivate.

Per i primi tre anni di prove l'attenzione si concentrò sull'arachide, ma subito dopo anche sul ravizzone, sul colza, sul cipero e sulla camelina. Il privilegio concesso all'esame di queste specie rispetto ad altre possibili indagini, va attribuita al fatto che occorreva cercare alternative all'uso dell'olio di oliva il cui prezzo continuava a crescere giacché implicava il trasporto dalla Liguria del prodotto finito, entro barili o damigiane, oppure delle olive integre da frangere in Piemonte: si pensi alle difficoltà e all'insicurezza dei trasporti in quelle epoche. La Liguria era praticamente l'unica zona da cui poteva essere comperato questo prodotto; anche se le troviamo citate, erano eccezionali, e comunque insufficienti le acquisizioni dalla zona del Lago di Garda, e irrisorie quelle del prodotto degli olivi coltivati sulle pendici meglio esposte della collina Torinese<sup>6</sup>. I risultati delle prove di coltivazione delle piante erbacee

<sup>5</sup> Da Parigi il governo s'appoggiava del resto costantemente all'Accademia di Torino per i più svariati problemi, fra l'altro anche per ottenere l'invio di modelli degli aratri piemontesi che erano considerati i migliori in assoluto, allo scopo di diffonderli in altre province imperiali e per avere barbatelle di varietà di vite piemontesi, da diffondere in Francia e Spagna.

<sup>6</sup> Il Piemonte è giustamente ignorato come regione olivicola; va tuttavia menzionato il fatto che l'olivo era moderatamente coltivato sulle colline prossime a Torino, ove ancora oggi sussistono esemplari in funzione ornamentale. Per la lavorazione in loco di olive



oleifere eseguite nell'Orto Agrario della Crocetta furono palesemente incoraggianti, sì che alcuni dei membri dell'Accademia ne introdussero per primi la coltivazione nelle aziende agrarie di loro proprietà, non solo per trarne profitto, ma in ispecie «per dare agio ai contadini di constatare i vantaggi della coltivazione su ampia estensione»; ossia non soltanto nell'ambito dell'Orto sperimentale.

Durante gli anni del blocco continentale, il governo francese sollecitò anche prove sulla bietola da zucchero, che furono fatte alla Crocetta con sementi prodotte in Slesia e spedite da Parigi, prove che diedero risultati positivi; ciò malgrado la bietola non si diffuse per la scarsa inclinazione da parte dei contadini, restii ad abbandonare le loro colture tradizionali. In questo contesto furono allora fatti anche tentativi per estrarre succhi zuccherini da diversi tipi di frutta (uva, mele, castagne, more del gelso), tentativi che però l'Accademia già effettuava sin dal 1792.

Il blocco continentale portò anche all'esigenza di tentare la coltivazione di piante non alimentari; essendo inibita l'importazione dell'indaco dalle Indie, si trattava di reperire un colorante succedaneo. Anche in questo caso il governo francese interpellò l'Accademia di Torino che, scartata una prima ipotesi di impiego del poligono tintorio (che tuttavia doveva poi essere riproposto più tardi da M. Saint Martin e da A. Abbene) preferì riferirsi a «la guède» (chiamata localmente «l' pastel») «*plante des crucifères dont la feuille fournit une couleur bleu*».

Si trattava del guado (*Isatis tinctoria*), specie vegetale ricorrente in Piemonte allo stato spontaneo; suggerita dai botanici dell'Università di Torino e anche da agricoltori interpellati, l'idea di coltivare questa pianta si concretizzò. Per l'effettuazione di esperienze al proposito, l'Orto della Crocetta servì solo all'inizio, ché esso si rivelò presto incapiente per ospitare prove su vasta scala. Queste furono perciò spostate nella campagna fra Chieri e Andezeno ove la coltivazione s'impose e s'estese su terreni di grandi proprietari terrieri e di piccoli contadini, tutti sollecitati - per ordine del governo di Parigi - dai sindaci e dai parroci. A Chieri l'Accademia aprì, per questa coltivazione, addirittura una Scuola, la cui guida fu affidata al Socio Giovanni Antonio Giobert, (che già si era segnalato con le sue prove sulla tecnica del sovescio, e che poi diresse anche lo stabilimento, sorto alla «Generala», per la produzione dell'indaco.

---

importate non mancavano i frantoi. A Revigliasco ne fu ancora riattato uno, ad uso pubblico, intorno al 1815; fra i propugnatori di questa iniziativa troviamo il giovane Massimo d'Azeglio che in quella località era stato «esiliato» dalla famiglia ed affidato alla sorveglianza dell'Arciprete, perché troppo irrequieto.

Anche la mancata disponibilità di cotone fu un problema grave, durante il blocco. Presumendosi a Parigi che la coltivazione ne fosse possibile e vantaggiosa in Piemonte, venne interpellata l'Accademia, che subito negò questa possibilità: il cotone non aveva mai fatto parte dell'agricoltura piemontese, per la quale le piante tessili erano la canapa (coltivata ovunque, ma soprattutto nel distretto di Carmagnola e nel Canavese) e, meno, il lino. Con un rapporto esauriente, in risposta a nuova sollecitazione, firmato da Giovan Battista Balbis che era Socio dell'Accademia e Professore di Botanica, venne ribadita l'inopportunità di dar luogo alla coltura del cotone. Rimanendo pressanti le richieste del governo francese, l'Accademia fece una controproposta consistente nell'esposizione dettagliata di procedimenti industriali di «cotonizzazione» delle fibre di canapa e di lino. Sordo ai dinieghi, il Ministero francese, evidentemente su suggerimento di agronomi poco o male informati, insistette nella sollecitazione a coltivare il cotone e spedì all'Accademia semi provenienti dal Regno di Napoli; a questo punto, per obbligatoria compiacenza alle imposizioni dell'invasore, l'Accademia pubblicò un piccolo opuscolo di istruzioni sulla tecnica colturale del cotone (autore, molto svogliato in quest'unica occasione, il Nuvolone-Pergamo) e avviò nell'Orto della Crocetta e, subordinatamente a Chieri, delle prove di coltivazione che logicamente finirono in un fiasco solenne. Tutto questo avveniva nel 1813; pochi mesi dopo, Napoleone cadeva e dell'inutile e cervellotica iniziativa di coltivare il cotone in Piemonte, non si parlò più.

Un capitolo molto importante delle prove condotte nell'Orto agrario della Crocetta fu quello che ebbe come scopo il miglioramento dei prati artificiali mediante l'introduzione di nuove specie foraggiere compatibili con il clima della zona. Il prezzo dei foraggi continuava a crescere ed era soggetto a indesiderate impennate (fra cui famosa quella del 1801); se questo fu il motivo generale e determinante di quel programma di studi, molto importante, se pur subordinata, fu la necessità di sopperire all'alimentazione del numeroso gregge di pecore Merinos di razza purissima affidato in gestione il 24 brumaio anno IX (ossia il 15 ottobre 1800) all'Accademia dalla Commissione Esecutiva del Dipartimento del Po.

A fianco di prove intese a valutare la possibile introduzione in coltura di nuove specie vegetali l'Orto della Crocetta fu sede anche di indagini non precisamente agronomiche, ma aventi attinenza con problemi economici di non secondaria importanza e, insieme, riferibili all'assistentamento forestale. Furono tali quelle intese a valutare la possibilità di consigliare alla popolazione l'impiego per il riscaldamento e per

la cottura dei cibi, di materiali certamente noti, ma non comunemente usati, come il carbon fossile e la torba, in sostituzione - almeno parziale - della legna, di cui «per l'inopportuno abbattimento dei boschi» si incominciava a sentire penuria; oltre a ciò preoccupava l'influenza negativa che il disboscamento avrebbe potuto determinare sull'assestamento e sulla stabilità dei terreni, specie di quelli «de forte pente bien fréquents dans le Royaume». Il carbone, doveva essere importato; la torba in parte anche, ma si fecero pure esperimenti per cercare di usare come brucianda certe straficazioni della Baraggia Vercellese e delle Vaude.

Fu pure esaminata «l'attuabilità del raccolto autunnale dei bozzoli», allo scopo di aumentare l'utile che già il Piemonte traeva dall'allevamento del baco da seta, per gli anni in cui venisse a mancare o ad essere scarso il raccolto estivo.

L'Orto della Crocetta, nel corso degli anni, ebbe come Direttori i seguenti Accademici:

1798-1812 Giuseppe Nuvolone-Pergamo

1813-1817 Antonio Effisio Borsarelli

1818-1820 Giuseppe Scarrone di Revigliasco

1821-1822 Giovanni Francesco Piottaz

1823-1851 Matteo Bonafous

1852-1879 Giovan Battista Delponte

1880-1891 Marcellino Roda.

Fra essi, che dai verbali dell'epoca risultano tutti essere stati «attenti, scrupolosi e soprattutto laboriosi», emergono le figure di Bonafous, di Delponte e di Roda, i quali operarono nel pieno di un settantennio (1820-1890) denso di tormentati avvenimenti in Piemonte come altrove<sup>7</sup>. Infatti, malgrado le difficoltà, l'Orto della Crocetta fu molto potenziato a partire dal momento in cui ne prese la direzione Matteo Bonafous, sapiente promotore di tutto quanto poteva servire al progresso delle tecniche agricole; rimangono fra i documenti accademi-

<sup>7</sup> L'epoca vissuta da questi Direttori dell'Orto della Crocetta fu contrassegnata da eventi che non consentivano certo a chi governava in Piemonte di preoccuparsi molto del buon funzionamento di un campo sperimentale agrario; ma non si può escludere che il potere fosse attento e tenesse a ciò che poteva accadere nell'Accademia di Agricoltura, nel cui seno «molti fra i Soci sposando il culto della patria al culto della scienza, adoprarono i loro ingegni non solo allo sviluppo delle discipline scientifiche, ma in tempi non peranco propizi alla libera manifestazione del pensiero, si giovavano degli studi per dare impulso alle idee nuove di libertà e di risorgimento politico, e nelle adunanze, nelle conferenze e nei congressi aventi scopi apparentemente accademici, fecondarono e promossero i fatti che fecero libera ed unita la nostra patria».

ci, scritti densi di acute sue osservazioni sull'acclimazione di piante utili e di rigorosi accertamenti sperimentali, specialmente ma non solamente sul mais e sul gelso, accertamenti che, oltre che giovare agli agricoltori, gli servirono per stilare quei trattati importantissimi - e splendidi altresì per eleganza editoriale - ch'egli fece pubblicare a Parigi. La sua inclinazione all'indagine lo portò a interessarsi anche di piante minori (p. es. il topinambour) e ad avviare tentativi curiosi (p. es. la coltura del ricino come pianta tessile). Poiché di lui si legge che come direttore dell'Orto agrario era, oltre che pienamente competente, «zelante, sapiente e ricco», dobbiamo dedurre che i suoi personali contributi alle spese di funzionamento dell'Orto della Crocetta non mancarono, ad integrazione di dotazioni del regio erario non sufficienti all'ampiezza delle sue vedute.

Quando morì, nel 1852, si palesò subito arduo il problema della successione, poiché non era semplice reperire, fra i Soci accademici, una figura che potesse garantire di ripetere la sua «costanza del volere, l'ingegnosità e la dedizione attiva al compito». Dopo esitazioni protrattesi per diverse sedute, «superata l'aspettazione dei Colleghi», si trovò un accordo nell'affidare la direzione dell'Orto Agrario della Crocetta, al Socio Giovan Battista Delponte. L'indecisione nel giungere alla nomina di Delponte fu motivata dal fatto che questo Socio Accademico, essendo professore di Botanica all'Università, pareva non poter possedere le conoscenze inevitabilmente necessarie per adempiere alle mansioni di programmatore e di direttore di indagini pertinenti alla sfera agronomica, anche se, a quel tempo, non si faceva, come ora, una distinzione specialistica fra Botanica e Agronomia. Va subito osservato che Delponte riuscì bene anche come direttore dell'Orto della Crocetta; alacrememente sviluppò prove di concimazione, poi provvide a contrassegnare ogni individuo vegetale secondo la nomenclatura tassonomica; quindi, riordinati i tratti del coltivo che ne avevano più stretto bisogno, procedette a selezionare gli individui che avrebbero consentito di raggiungere proficui risultati, e, fra generi, specie e varietà, introdusse quasi mille nuove entità in prova. Fra queste, i sedani-rapa, le patate, i sorghi, i migli, i mais, i fagioli, i ceci, i piselli, le zucche, i poponi, gli ignami (dalla Cina e dalla Nuova Zelanda), gli ullucchi, e i cetrioli; questi ultimi, in particolare, ottenuti da sementi inviate dalla Imperiale Accademia Agraria di Pietroburgo, istituzione con la quale, auspicie l'Imperatrice Caterina II, l'Accademia di Agricoltura di Torino teneva stretti rapporti di colleganza sin dall'anno della fondazione.

Già il 16 aprile 1853 Delponte leggeva in assemblea i primi risultati. Negli anni seguenti, continuò costante nella sua opera utile e

vantaggiosa e pubblicò via via trentasei lavori originali, oltre a molte relazioni e rendiconti, avendo speciale riguardo agli esperimenti di acclimazione che riguardarono frumenti, mais e leguminose civaie. Introdusse in Piemonte numerose piante utili, formò un frutteto, prodromico alla successiva Scuola di arboricoltura. Inoltre riordinò le collezioni di preziosi modelli di frutti di melo, di pero, di susino, di pesco, ecc., modelli che non sono soltanto preziosi oggetti di valore artistico e antiquariale, ma che ancor oggi, conservati nei locali dell'Accademia, sono validi strumenti per la diagnostica cultivarietale.

Un'impresa importante fu avviata e terminata sotto la direzione di Delponte, ossia la recinzione dell'intero perimetro dell'Orto agrario con un muro, in sostituzione della preesistente siepe viva; il che comportò una «ingente spesa», resasi necessaria per integrare l'opera di sorveglianza contro i curiosi e i ladri. Della necessità di questo muro s'era fatto già interprete il socio Michele Buniva circa cinquant'anni prima (1803), ma la sua voce non era stata ascoltata dal Consiglio Generale del Dipartimento, pur essendone egli componente!

Sempre a quest'epoca risale l'iniziativa del Socio Luigi Noiset, che entrato a far parte dell'Accademia il 29 dicembre 1855, subito collaborò col Direttore Delponte per la parte di arboricoltura e già nel 1856, presentato un programma alla presidenza dell'Accademia allora tenuta da Carlo Maria Giuseppe Despine, istituiva la «Scuola gratuita d'Arboricoltura» le cui lezioni, che cominciarono nel 1857, venivano appunto impartite direttamente nel terreno dell'Orto della Crocetta<sup>8</sup> e nei locali di pertinenza. Queste lezioni fra il 1857 e il 1865 furono una delle diverse attività dell'Accademia; ma a partire dal 1865 e sino al 1870 (ossia nel periodo di vigore dell'infuato e già citato decreto De Vincenzi) tali corsi rimasero praticamente l'unica attività dell'Accademia stessa: «Le lezioni pratiche di frutticoltura solite da più anni a professarsi all'Orto della Crocetta, amministrato in quel tempo colla più stretta economia, continuarono per cura del benemerito professore Delponte e a questo si aggiunse, su proposta del Segretario Arcozzimasio, un Corso serale di pubbliche letture sopra argomenti di pertinenza dell'agricoltura, fra i quali veniva per la prima volta annoverato lo studio della fillossera purtroppo allora comparsa in Italia».

<sup>8</sup> Questa Scuola gratuita d'Arboricoltura era prevista soprattutto per giovani, al fine di formarli su canoni operativi corretti e, per l'epoca, certamente avanzati. Risulta che per i primi anni, la frequenza ai corsi fu scarsa, ossia rappresentata da non più di 7-8 elementi; ciò non può stupire se si pensa che la gioventù piemontese veniva in quegli anni reclutata per l'esercito e dunque distolta da iniziative come quella di Noiset. Infatti i corsi, pur costantemente mantenuti dall'Accademia, furono riorganizzati e foltamente seguiti dopo l'inaugurazione dell'Orto del Valentino, in via Valperga Caluso, ossia a iniziare dal 1886.

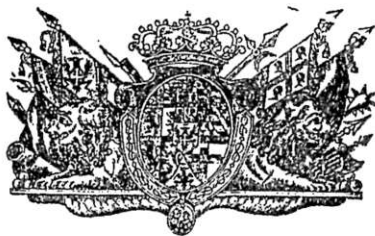
Per fortuna dell'Orto della Crocetta e, ancora più dell'Accademia, la costanza e la volontà dei Soci Luigi Arcozzi-Masino (che era all'epoca il Segretario) e Paolo Boselli indussero il Ministro Castagnola a dotare convenientemente il sodalizio, sinché il 10 aprile 1870 Vittorio Emanuele II firmava il decreto che ristabiliva l'autonomia dell'Istituzione; nei locali e sul terreno dell'Orto, rifluì con distensione la sperimentazione e, accanto, le lezioni di arboricoltura e frutticoltura che poi continuarono anche nella sede del nuovo Orto sorto al Valentino. Tra il 1870 e il 1880 si tennero corsi e conferenze di Meccanica agraria e nel 1880, a cura del socio G. Sacheri si affiancò la Scuola Popolare teorico-pratica di trebbiatura a vapore. Negli Annali pubblicati fra il 1870 e il 1880, un'infinità di lavori si riferirono ad attività svolte e a risultati ottenuti nell'Orto della Crocetta. Nel frattempo la popolazione di Torino andava infittendosi e comparivano nuovi regolamenti urbani, per cui l'opportunità di continuare a sperimentare alla Crocetta diminuì, e si formò nella mente e nelle intenzioni degli Accademici l'idea di dare assetto e sede nuova alla ricerca. La direzione di Delponte cessò nel 1879.

A succedergli fu scelto Marcellino Roda, personalità nota per la competenza nei settori dell'orticoltura e della floricoltura, che nella durata del suo mandato risultò l'ultimo responsabile delle esperienze compiute all'Orto della Crocetta; egli ne curò l'abbandono e avviò l'organizzazione dell'Orto agrario del Valentino, sostitutivamente inaugurato nel 1886. Marcellino Roda, stante la sua inclinazione specialistica, diede all'Orto della Crocetta un'impronta diversa da quella lasciata dai suoi predecessori; egli ricordava benissimo che già Delponte aveva segnalato la necessità di dar luogo anche a esperienze di floricoltura e orticoltura «branche che ancora giacciono nella condizione di pratiche rozze e tradizionali». Questa piega si mantenne e continuò a evolversi in Piemonte anche dopo di lui, e fu certo per il risuonare dei suoi ammaestramenti, che alcuni decenni più tardi, costituitasi nel seno dell'Università di Torino la Facoltà di Agraria, si giunse all'istituzione della Cattedra - prima di tutte in Italia - di Orticoltura e Floricoltura.

#### ABSTRACT

A short history of experimental works done by the Royal Academy of Agriculture of Turin, starting from 1795 up to 1892.





## LA REALE SOCIETÀ AGRARIA

*Valendosi della facoltà concessale in vigor di Regie Patenti  
de' 27 luglio dell' anno corrente, debitamente spedite,  
sigillate, e sottoscritte.*

**N**otifica ad ognuno volente attendere all'acquisto tanto unitamente, che separatamente degli infradescritti due Lotti di Fabbriche civili, e rustiche, Prato, e Giardino, componenti una porzione di confinili effetti, già posseduti nel territorio di questa Città, regione della Crocetta dal soppresso Convento de' RR. PP. Trinitarij calzati, venduti dalle Regie Finanze alla stessa Società per Instrumento de' 27. giugno ultimo scorso rogato Garonis, di comparire li 6 ottobre prossimo alle ore nove di Francia di mattina, e successivamente avanti l'Illustrissimo sig. Michelangelo Audo Regio Direttore economico della Commenda, e Reale Palazzo di Supinigi, residente nel cantone, e casa de' RR. PP. di S. Carlo di questa Città, e Parrocchia di S. Filippo, ad un tale oggetto, come membro della stessa Società nominato con Ordinato de' 16. giugno, e 21. luglio scorso, pel deliberamento da seguire a favore del miglior offerente, medianti le dovute cautele, e l'osservanza delle condizioni, e patti applicati rispettivamente a caduno di essi Lotti, per i quali si darà ad ogni Accorrente la visione opportuna del tipo regolare, e col patto espresso, che il Deliberatario debba fra giorni cinque dopo scaduti i fatali pagare in incarico d'essa Società nella Tesoreria delle predette Regie Finanze l'intero rispettivo prezzo, a cui verranno deliberati detti Lotti, con presentare alla suddetta Società l'opportuna quitanza, per inserirla originalmente nell'Instrumento, che verrà in seguito stipulato, e con dichiarazione pure, che qualora venga dagli Accorrenti presentato qualche partito aperto, o segreto per detti Lotti non verrà accettato, eccettoché il prezzo offerto superi nel totale i rispettivi partiti separati. Torino *il 6. giug. 1798*

**Il Lotto primo comprenderà il Prato di figura triangolare di tavole 37. circa, coerenti a levante li beni già del sig. Boggetto, e alle altre parti le strade pubbliche. Più una porzione di Giardino chiusa a tre parti da muraglie, con Fabbrica civile contenente una crotta, due camere, ed un camerino al pian terreno, e due camere al di sopra, casi da terra, cortile, e pozzo d'acqua viva, con due porte grandi d'ingresso sulla strada pubblica, il tutto simultaneamente, chiuso, e diviso con muraglie, e di misura tav. 34. circa, coerenti a levante li beni del suddetto sig. Boggetto, a mezzogiorno la rimanente porzione di detto Giardino, il sito, e caso da terra di detta Società, e le muraglie comuni, che dividono il vestibolo interno al pian terreno dalle camere di detta Fabbrica civile d'altro in basso, segnate dette muraglie nel tipo predetto colle lettere M. F., a ponente le altre muraglie comuni segnate colle lettere F. G. H. I., e a mezzanotte la strada pubblica, estimato detto Lotto . . . . . ll. 9000.**

### *Condizioni, e patti pel suddetto Lotto.*

**Primo.** L'Accompreatore subito dopo stipulato il contratto dovrà protendere in retta linea la muraglia, che divide il suddetto vestibolo interno al pian terreno dalle camere altre volte intervenienti di cucina, e refettorio ai suddetti PP. Trinitarij della Crocetta, fin contro il muro di cinta, segnata in detto Tipo tal estensione di muraglia colle lettere E. D., e tanto questa muraglia, quanto quelle della camera della già detta cucina unite a detta Fabbrica civile, non potrà rialzarle oltre l'altezza prefata delle muraglie, e coperti della stessa Fabbrica civile, e nemmeno potrà in tali muraglie formare finestre, poggiuoli, loggie, o simili, ma soltanto finestre a luce, e tutte colle loro rispettive graticelle, ferrate a quadrati di non maggior larghezza d'once tre, e con parapetto di altezza non minore d'once trenta dal pavimento.

**Secondo.** Resteranno comuni tra la detta Società Reale, e l'Accompreatore di questo Lotto le muraglie, che dividono d'alto in basso, e fino dalle fondamenta, li sotterranei, ossia crotte, e le camere superiori, non meno che quella porzione di muraglia, che chiude lo scalone a levante, e settentrione, e anche quella di cinta, che si unisce ad altra verso la strada pubblica riguardante come sovra a settentrione, segnate tali muraglie M. F. G. H. I., cosicchè le spese, che si riconosceranno necessarie per la manutenzione di tali muraglie faranno per metà a carico di detta Società, e il rimanente dovrà soddisfarsi dall'Accompreatore di questo Lotto.



Terzo. Sarà l'Accompratore obbligato subito stipulato l'Instrumento di otturare con muraglia in pieno, tutte le aperture, che danno l'accesso al pian terreno, e piano superiore al vestibolo predetto, e nei sotterranei d'effo, e similmente farà pure otturare l'uscio della cucina al pian terreno, che riguarda il sito, e casi da terra riservati alla Società predetta, e non potrà né anche giammai elevare oltre l'altezza attuale di trabucchi uno circa il muro di cinta segnato nel predetto Tipo colle lettere H. I., che divide l'ingressò nelle altre fabbriche della detta Società Reale, la quale sarà obbligata di far ridurre in finestra provvista di ferriate a quadretti d'oncie tre l'uscio attuale riguardante il cortile a settentrione in prospetto da tal parte dello scalone, tal uscio esistente nello spazio segnato G. H., e sebbene tale spazio di muraglia, come nel capo precedente, sia anche comune tra detta Società Reale, e l'Accompratore, tuttavia non potrà questo giammai appoggiarsi a detta muraglia, né in verun modo impedire la luce libera a tutte le finestre in essa attualmente esistenti.

Quarto. Per l'irrigamento della suddetta porzione di Giardino, e Prato compresi in questo Lotto avrà l'Accompratore la ragione di valersi, secondo l'uso, e riparto finqui praticati, del corpo d'acqua solito derivarsi dalla bealera Cossola a beneficio dell'orto, e giardini di detta Società Reale, pel corso di sei minuti primi in caduna settimana, principiando subito dopo che si faranno adacquati detti giardini, e orto, e per contro farà poi lo stesso Accompratore obbligato a concorrere nelle spese, che occorrevano farsi nella derivazione, e condotta di dett'acqua fino al bocchetto suo proprio a proporzione di sua tangente; e affine di allontanare in avvenire ogni motivo di questione, verrà dalla stessa Società fissato in di lui contraddittorio il sito colla larghezza, e altezza necessaria, in cui dovrà costruirsi, e sempre restare, detto bocchetto, al quale si lascerà aperto pendenti detti sei minuti primi solamente, e non altrimenti.

Quinto. Dovrà l'Accompratore subito stipulato il contratto di consenso colla Società predetta far costruire in sito comune, e a comuni spese un muro di cinta nella retta linea segnata in detto Tipo colle lettere L. D. di grossezza oncie dieci, e di altezza uniforme ai due muri laterali, coi quali dovrà unirsi, e collegarsi, col coperto a doppio pendio. Qual nuovo muro di cinta resterà sempre comune, e divisorio, e come tale dovrà mantenersi, con proibizione reciproca di poter far costruire contro di esso alcuna fabbrica di maggior altezza del medesimo, eccetto nella distanza parallela di trabucchi due, e nemmeno formar in esso buchi, che oltrepassino la metà della grossezza sovra prefissa, salvo quello, che verrà come sovra fissato pel passaggio dell'acqua spiegato nel capo precedente.

E siccome l'Accompratore di questo Lotto non avrebbe alcun accesso alla crotta esistente al disotto la camera altre volte serviente di Refettorio, così volendo servirne farà obbligato di formare a sue proprie spese quella scala, che gli sarà benefica, però in sito suo proprio.

II Lotto secondo comprenderà le botteghe colle camere al di sopra di esse attualmente affittate, come dalle rispettive capitolazioni per un triennio da principiarsi al S. Martino dell'anno corrente 1798. in ll. 322. 10 annue; formanti tutte dette botteghe, e camere un sol corpo di fabbrica, in coerenza a levante il giardino detto altre volte Claustrale, a mezzogiorno la penultima bottega unita ad altra, entrambe escluse dalla vendita, epperò riservate alla suddetta Società Reale, tramandate però rispetto a detta penultima bottega la muraglia, che sarà sempre divisoria, comune, e comunicabile tra l'Accompratore di questo Lotto, e la Società suddetta, a ponente la strada pubblica di Beinafco, ossia di Orbasiano, e a mezzanotte le fabbriche, e membri destinati per l'alloggio del sig. Vicario, con dichiarazione, che qualora l'Accompratore di questo Lotto eleggesse di risolvere gli affittamenti ultimamente fatti da detta Società, farà a total di lui carico ogni indennizzazione, che potesse essere di ragione dovuta ai fittavoli, ben inteso che spetterà allo stesso Acquisitore il fitto del corrente semestre dal giorno dopo che avrà, come sovra, pagato l'intero prezzo portato dal deliberamento, ogni opposizione, eccezione cessanti, estimato detto Lotto secondo ll. 10000.

Con patto espresso, che in caso di ricostruzione di tutto, o parte della muraglia, che chiude dette botteghe, e camere comprese nel predetto Lotto, verso il suddetto giardino già Claustrale, non possa giammai l'Accompratore oltrepassare da tal parte la linea esteriore di detta muraglia, e che anzi in detto caso di ricostruzione, per impedire l'accesso al giardino predetto, debba a proprie spese formare tutto in lungo della detta muraglia un'alfata ben chiodata di altezza non minore di un trabucco nel sito, modo, e tempo, che gli verranno indicati dalla Società, ed eleggendo esso Accompratore di aprire, ovvero formare finestre in essa muraglia, dovrà formarle soltanto a luce col parapetto di non minor altezza dal pavimento di oncie trenta, tutte provviste di ferriate coi quadrati non maggiori di oncie tre, e delle loro rispettive graticelle, con proibizione di mai gettare immondizie, od altro nel giardino suddetto.

Sarà pure proibito a detto Accompratore di fare verfo detto giardino sbocchi di lavello, e di latrine, o simili, appena in difetto, che sia sempre lecito, e in qualsiasi tempo alla Società di fargli otturare con muraglia a spese del medesimo, con dichiarazione, che il pozzo d'acquaviva esistente in detta fabbrica resterà sempre comune alle persone, che abiteranno nelle botteghe, e camere riservate alla suddetta Società Reale, anche nel caso, che l'Accompratore di questo Lotto volesse formare un nuovo pozzo di acqua viva in altro sito in surrogazione del presentaneo, qual pozzo nuovo in tal caso resterà sempre come sovra comune.

CANAPERIA Segr. assunto.

IN TORINO NELLA STAMPERIA REALE

Piano figurativo del Conte Giovanni Bollani alla Real Società Agraria  
 e al Signor Professor Aselli, posti alla Crocetta della Crocetta

### Indicazioni

La Real Società agraria, il Comune, i signori della Real Società Agraria.

Quella Regia quale proprietà del Signor Aselli.

Quella Regia la proprietà della Real Società Agraria.

A. Fabbrica della Real Società Agraria.

B. Fabbrica annessa alla medesima.

C. Dipartimento della Real Società Agraria.

D. Vile sperimentale della Real Società Agraria.

E. Quale Real Società Agraria della medesima.

F. Vile reale della Real Società Agraria, dell'Orto sperimentale della Real Società Agraria.

G. Real Società Agraria.

H. Real Società Agraria.

I. Real Società Agraria.

L. Real Società Agraria.

M. Real Società Agraria.

N. Real Società Agraria.

O. Real Società Agraria.

P. Real Società Agraria.

Q. Real Società Agraria.

R. Real Società Agraria.

S. Real Società Agraria.

T. Real Società Agraria.

U. Real Società Agraria.

V. Real Società Agraria.

W. Real Società Agraria.

X. Real Società Agraria.

Y. Real Società Agraria.

Z. Real Società Agraria.

AA. Real Società Agraria.

Copio 6. 14. Luglio 1824.  
 G. Aselli

Orto sperimentale della Real Società Agraria

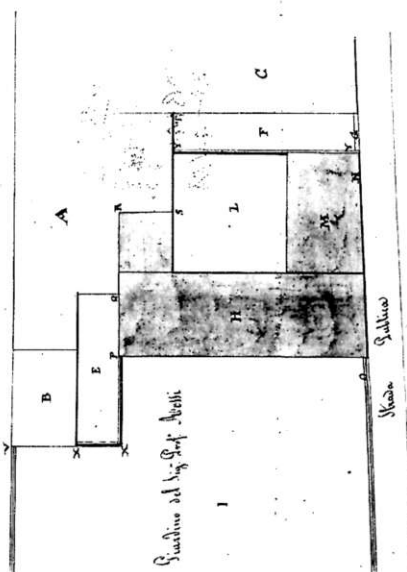


FIG. 2 - Pianta relativa a una revisione di confini per l'Orto della Crocetta (1824).



## L'ORTO AGRARIO DI BOLOGNA

L'Orto Agrario di Bologna ha avuto una vita molto breve, iniziata e conclusa nel corso dell'Ottocento. Fortemente voluto da Filippo Re che credeva nell'importanza didattica di questa struttura e si era dedicato con grande impegno alla sua realizzazione, decadde rapidamente non appena il famoso agronomo dovette lasciare Bologna in seguito alla caduta del governo di Napoleone Bonaparte. L'Orto Agrario passò alla cura di altri, ma le mutate condizioni politiche, le diverse prospettive culturali e forse la mancanza di una personalità forte che credesse appieno al valore di questa istituzione, ne causarono una rapida e irreversibile decadenza. Nel corso della seconda metà dell'Ottocento e del nostro secolo, l'Orto fu edificato e fu sostituito dagli edifici dell'insediamento universitario.

### *Storia del luogo*

La storia dell'Orto Agrario di Bologna cominciò nel 1805, quando la città era governata da Napoleone Bonaparte ed è stata, almeno all'inizio, una vicenda strettamente legata a quella dell'Orto Botanico ottocentesco. Entrambi questi orti didattici sorti vicini, nel quartiere settentrionale di S. Donato a ridosso del terrapieno delle mura facevano parte delle strutture universitarie della città. (Fig. 1)

Le aree sulle quali vennero a insistere gli orti didattici erano stati in precedenza orti urbani; l'orto del convento di S. Ignazio e il famoso Orto della Viola che circondava uno splendido casino di caccia rinascimentale, appartenuto alla famiglia dei Bentivoglio, signori di Bologna. (Fig. 2)

Per comprendere le ragioni che hanno portato alla scelta di quel preciso luogo e assetto dell'Orto Agrario è necessario un breve excursus sulla storia del luogo e sul contesto storico e culturale dell'epoca<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> M.L. BORIANI, A. SEGRE, *Da verde rurale a verde urbano: l'Orto della Viola*, «Il Carrobbio», Bologna, 1987, pp. 52-59.

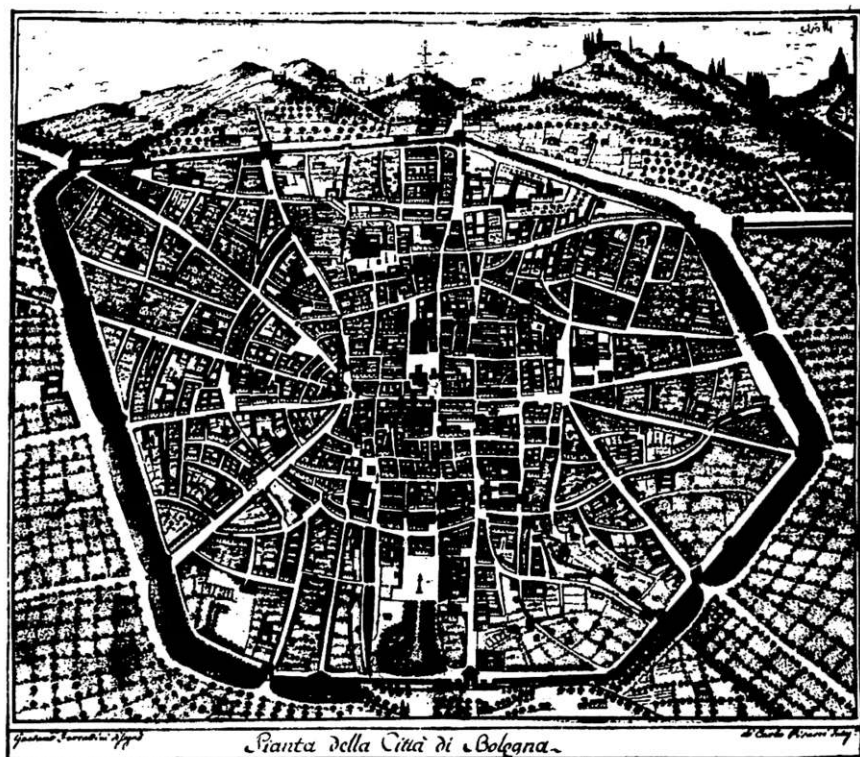


FIG. 1 - Carta topografica della città di Bologna della seconda metà del '700. Interessante il disegno degli orti intramurari che sono rappresentati con un segno schematico di "piantata" bolognese identico a quello della campagna esterna alle mura.

L'impronta caratteristica del paesaggio della pianura bolognese fa capo alla colonizzazione romana che aveva diviso il territorio in maglie regolari quadrate, le centurie, di circa m 710 di lato, definite da assi viari e da canali; i terreni agricoli coltivati a cereali e prato erano orlati, lungo le strade e i canali, da alberature.

Sappiamo con certezza che ancora prima, in epoca etrusca, la vite veniva allevata in coltura promiscua e a tralcio lungo costituendo i primordi di quel "paesaggio della piantata" che tanto ha caratterizzato nei secoli successivi il territorio agricolo della pianura del nord Italia.

Tuttavia l'aspetto tipico della piantata emiliana, con il susseguirsi di campi a erba bordati da fossi lungo i quali corrono filari di vite maritata a sostegni vivi, si è formato per lo più in età comunale e si è consolidato nel Settecento quando l'organizzazione rurale cominciò a basarsi sulla mezzadria.



Nella sua storia la città di Bologna ebbe tre cerchia di mura; la prima in epoca romana, la seconda verso la fine del 1100. La terza cerchia, la più esterna, fu completata alla fine del 1300 in tarda età comunale, a circondare un territorio molto vasto rispetto al numero degli abitanti, in previsione di una crescita urbana che poi non si verificò. Infatti, per la città dalla fine del XIV secolo cominciò un periodo di crisi economica e demografica che fra alterne vicende si prolungò per quasi cinque secoli. Nella fascia tra la seconda e la terza cerchia di mura, rimasero molti spazi ineditati adibiti a campi e orti. Molti di questi orti appartenevano a monasteri che erano dislocati in questa fascia di territorio. La stasi demografica fu determinante per la staticità urbanistica che caratterizzò Bologna fino a tutto il Settecento.

L'attività agricola non era praticata soltanto nelle campagne, ma anche diffusamente all'interno delle mura come è dimostrato dalla cartografia urbana che, nei secoli da XVI al XVIII, rappresenta in maniera identica gli spazi agricoli esterni e interni alle mura. (Fig. 1)

Nella parte nord-est della fascia periferica interna alle mura, in una vera e propria porzione di campagna in città, nel 1497 Annibale Bentivoglio, ultimo esponente della Signoria che resse Bologna fino al 1506, fece costruire alcuni edifici tra i quali un delizioso casino di caccia provvisto di loggiati e impreziosito da numerosi dipinti. Il Casino, oggi Palazzina della Viola, si trovava al centro di un vasto e delizioso orto che assunse ben presto la fama di "luogo di delizie".

La Palazzina della Viola e il Giardino o Orto della Viola, costituirono il nucleo intorno al quale, con vicende alterne di grandezza e di crisi, si svolsero momenti importanti della vita universitaria bolognese fino a quando, nel 1803, furono acquistati dall'Università e divennero sede degli orti botanico e agrario e della facoltà di Agraria, destinazione che ritroviamo ancora oggi.

Un personaggio molto noto a Bologna in quei tempi, Sabatino degli Arienti, scrisse nel maggio 1501 una lettera a Isabella Gonzaga, cognata di Annibale Bentivoglio, nella quale troviamo una prima descrizione del Giardino della Viola. Egli magnifica la casa ornata di logge e di dipinti e il giardino colorato di fiori e alberi da frutto e odoroso di profumi di erbe aromatiche. Poichè di questo periodo non sono state trovate fonti iconografiche, dobbiamo ricostruire il giardino secondo le parole dello scrittore che, secondo un'opinione diffusa tra gli studiosi, sono probabilmente abbastanza fedeli alla realtà. Dalla descrizione di Sabatino si riconosce uno spazio verde dalle caratteristiche ancora medioevali, circondato da mura lungo le quali si trovano piante ornamentali sempreverdi (bosso, alloro), mentre negli spazi interni frutti e



ortaggi si alternano a fioriture e a prati cosparsi di erbe aromatiche: «...l'orto è ricco di cavoli e lattughe, asparagi e ogni sorta di verdure, mentre nel brolo crescono alberi da frutto di vari tipi e pergolati di uva moscata»<sup>2</sup>.

Il luogo ebbe vita breve come residenza di campagna dei Bentivoglio. Nel 1506 essi dovettero fuggire da Bologna che fu occupata dalle armate del Papa Giulio II e annessa allo Stato della Chiesa.

La Palazzina della Viola divenne sede di varie accademie finchè, nel 1540, il Cardinale Legato Ferrerio la acquistò insieme ad altri edifici ed ai terreni circostanti e destinò il complesso a sede del Collegio degli Studenti Piemontesi o Collegio Ferrerio, rimasto in questi luoghi fino al 1797. Il Collegio vero e proprio si trovava in un edificio vicino alla Palazzina, edificio che oggi ospita parte dell'Istituto Botanico, mentre nella Palazzina della Viola si tenevano le lezioni.

Le prime rappresentazioni iconografiche dell'Orto dei Bentivoglio risalgono al 1700, il secolo degli Agrimensori. Di questo periodo sono reperibili alcune planimetrie i cui originali a colori si trovano all'Archivio di Stato di Torino. In due planimetrie del 1744 e del 1780, entrambe di Giuseppe Maria Ghelli, viene rappresentata un'area di circa 24.03.05 tornature bolognesi, pari a circa 5 ettari, suddivisa in diverse zone: orto, prati, praticelli, aree fabbricate, brolo e giardino dei fiori. Quest'ultimo era situato in quattro aiuole simmetriche a est della Palazzina che contrastavano con la sistemazione più prettamente agricola della restante area. Nella planimetria del 1780 le aiuole a giardino si trasformarono in un raffinato parterre, mentre intorno vi erano altre aiuole più semplici. Un'altra mappa del 1792 (Fig. 3) dell'incisore Gibelli illustra l'Orto della Viola come un giardino con struttura formale con peschiera e parterre; intorno sono aiuole coltivate ad ortaggi ad uso del Collegio dei Piemontesi.

A parte alcune nuove piccole costruzioni, l'area si mantenne praticamente immutata fino alla fine del Settecento, così come la destinazione degli edifici a collegio per studenti. È infatti dal 1796, con l'occupazione francese della città, che le sorti di questo spicchio di verde cittadino mutarono profondamente.

Nel 1803 l'Orto della Viola venne acquistato dall'Università Nazionale insieme all'ex Convento di S. Ignazio, soppresso da Napoleone nel 1799. Nelle nuove proprietà vennero creati l'Orto Agrario e

<sup>2</sup> G.S. DEGLI ARIENTI, *Descrizione del giardino della Viola*, pubblicata nella occasione delle Nozze Hercolani-Angelelli celebrate nel giorno 22 agosto 1834, Bologna pei tipi del Nobili e Comp.

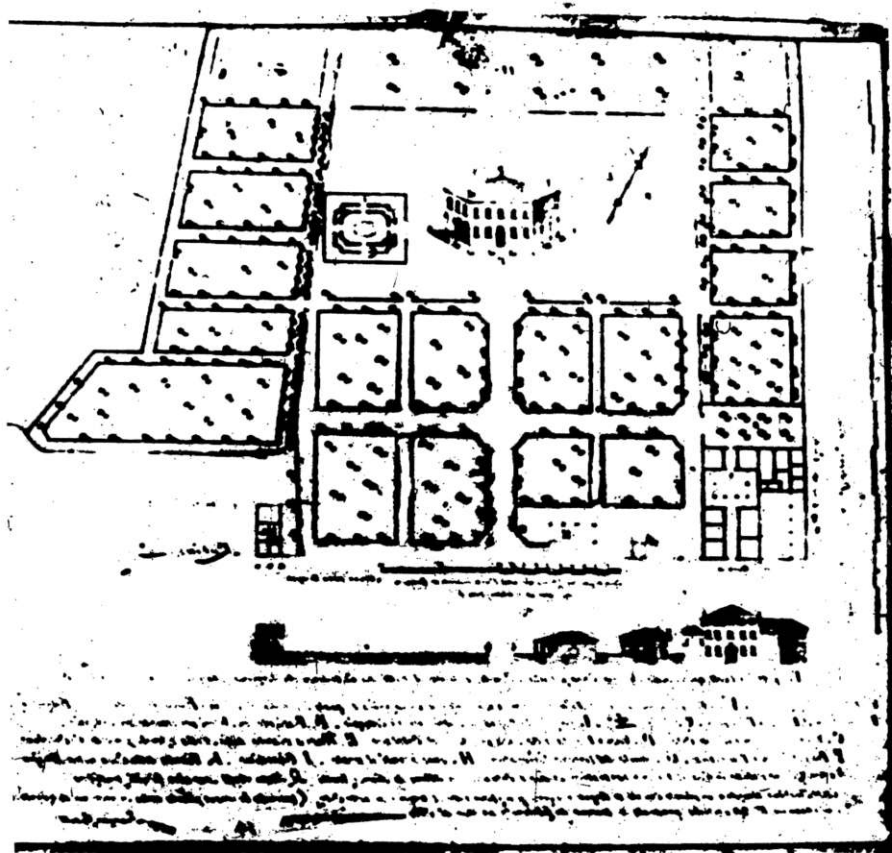


FIG. 3 - Pianta dell'Orto della Viola del 1792. Incisore Gibelli. Il giardino intorno alla Palazzina ha una struttura formale con parterre e peschiera centrale. Intorno aiuole coltivate a ortaggi ad uso del Collegio dei Piemontesi. L'edificio del collegio è in basso a sinistra.

l'Orto Botanico. Quest'ultimo aveva avuto in precedenza altre due sedi; una nel Palazzo Pubblico e una a Porta S. Stefano. Sono stati reperiti carteggi in base ai quali si documenta come il Professor Rodati, direttore dell'Orto Botanico di Porta S. Stefano, si opponesse con tutte le sue forze al trasferimento dell'Orto nella nuova sede; ma Napoleone fu irremovibile in quanto aveva a cuore una concentrazione delle strutture universitarie nel quartiere S. Donato che doveva qualificarsi come area universitaria.

Dall'occupazione napoleonica le vicende dell'Orto della Viola saranno strettamente legate a quelle dell'Ateneo bolognese.

È proprio da qui che parte questa ricostruzione storica.

*Il piano napoleonico per l'Università di Bologna*

La staticità urbanistica che caratterizzava Bologna dalla fine del XIV secolo, venne bruscamente interrotta dall'arrivo delle truppe napoleoniche nel 1796. I Francesi, nei quasi venti anni durante i quali governarono la città, furono il motore di profondi cambiamenti. Durante questo periodo Bologna subì una profonda riconversione del suo più significativo tessuto edilizio ed urbanistico: si trattò di uno dei più intensi "traumi" tra quelli che anticiperanno i grandi cantieri ottocenteschi.

La soppressione degli Ordini Monastici e la successiva confisca e parziale demanializzazione del patrimonio ecclesiastico liberò una enorme quantità di contenitori edilizi e di spazi che si resero disponibili per nuove, pubbliche, utilizzazioni.

L'attenzione del governo napoleonico verso la creazione di una classe di amministratori efficienti, la redistribuzione della "città fisica" verso il demanio e verso i nuovi protagonisti sociali, tentarono di completare il passaggio dalla "città feudale" alla "città borghese".

Anche l'Università, come pubblico servizio, assunse una diversa connotazione; si attuò infatti la riforma dell'istruzione universitaria. Il nuovo ordinamento venne reso operante dal governo della neocostituita Repubblica Italiana. Oltre alla istituzione delle Università Nazionali, si fondarono le Accademie di Belle Arti di Milano e Bologna.

A Bologna si svolse un vivo dibattito riguardo al rinnovamento dello Studio i cui locali erano in condizioni di sommo degrado.

Barnaba Oriani, milanese, uno degli intellettuali italiani più apprezzati da Napoleone, già incaricato di studiare la futura sistemazione degli edifici della Università di Pavia, compì nella seconda metà del 1802 diverse visite a Bologna, traendo da esse la convinzione della inadeguatezza degli istituti universitari. Su richiesta del Prefetto di Bologna elaborò, assieme a Giuseppe Bossi, pittore e segretario dell'Accademia di Belle Arti, un piano dei provvedimenti da adottare in materia edilizia, soprattutto alla luce del nuovo ordinamento scolastico-universitario.

Il piano fu presentato al Ministro degli Interni il primo gennaio 1803: in esso veniva proposto «l'acquisto delle case annesse all'Orto della Viola, il trasporto dell'Accademia di Belle Arti dall'Istituto attuale nel locale del Convento di S. Ignazio»; inoltre si prospettò la soppressione dell'Orto Botanico di porta S. Stefano per riproporne l'impianto sui terreni vicino alla Palazzina dei Bentivoglio, ossia entro il vasto terrapieno delle mura compreso tra porta Mascarella e porta S. Donato. Tutte

le indicazioni del piano si concentrarono nell'area di Palazzo Poggi in strada S. Donato che venne proposta come nuova sede dell'Università e nell'area dell'ex noviziato gesuitico di S. Ignazio.

L'approvazione di questo piano fu preceduta da vivaci discussioni, dubbi e nuove proposte nell'ambito di una apposita "Commissione per gli adattamenti e distribuzione dei locali addetti alla Istruzione Nazionale di Bologna". Le perplessità e le resistenze maggiori si ebbero a riguardo dell'edificio dell'Archiginnasio, sede storica dello Studio Bolognese che, nemmeno nominato nel piano, veniva tagliato fuori, di colpo, dal futuro dell'Ateneo.

Il 21 giugno 1803, comunque, l'architetto mantovano Paolo Pozzo, responsabile dell'esecuzione del piano governativo di Oriani e Bossi, scrisse al prefetto di aver ultimato le prime opere e nominò Giovan Battista Martinetti a responsabile dei lavori. Morto Pozzo alla fine dell'anno, Martinetti gli succedette nell'incarico per la realizzazione dell'Università di Bologna.

Il 2 novembre 1803 l'Università fu trasferita a Palazzo Poggi, mentre già dal 20 settembre a S. Ignazio venne aperto lo studio di Belle Arti, segno che parte dei lavori intrapresi da Pozzo erano stati portati a termine.

Nel 1804 il Comune terminò l'acquisizione dei terreni ortivi di privati cittadini tra porta Mascarella e porta S. Donato.

Napoleone Bonaparte, Imperatore dei Francesi e Re d'Italia, tornò per la seconda volta a Bologna nel giugno del 1805. Si trattò di una visita di "pubblica utilità"; egli si rese rapidamente conto dello stato di decadenza in cui si trovava l'Università e ordinò quindi ad Antonio Aldini (uno dei più autorevoli membri dell'Istituto Nazionale) di preparare un decreto che la parificasse in tutto e per tutto a quella di Pavia, rispetto alla quale era in uno stato di «infériorité e nullité». Fu emesso nello stesso mese di giugno 1805 il Decreto n. 71 nel quale si dichiarava tra l'altro la parità tra le due sedi universitarie. A seguito della vendita di alcune delle proprietà ecclesiastiche precedentemente espropriate, vennero finanziati la costruzione di viali alberati attorno alle mura e il giardino della Montagnola. Vennero finanziati inoltre i lavori «per compiere il laboratorio chimico, il giardino botanico, gli anfiteatri, per fornire d'istrumenti l'Osservatorio astronomico ed i Gabinetti e per rendere comode ed acconce le scuole dell'Università». Si trattava proprio delle richieste fatte un anno prima al Prefetto da Martinetti che aveva provveduto a rielaborare, in seguito alle nuove acquisizioni di terreni e caseggiati, il progetto di Paolo Pozzo individuandone limiti e lacune.

Alla Viola poterono così iniziare i lavori.

*Giovan Battista Martinetti architetto*

«Mon Cousin - scrisse il 25 giugno 1805 Napoleone al Principe Eugenio, viceré d'Italia - vous trouverez ci-joint deux décrets: l'un ordonne l'établissement d'une promenade et boulevard à Bologne; mon intention est qu'il y ait quatre allées autour des remparts». Una passeggiata ed un boulevard, oltre a quattro viali tutt'attorno alle mura: questo era parte del sistema dei giardini pubblici che il Bonaparte aveva in mente per Bologna; nella lettera inoltre si raccomandava che gli alberi venissero messi a dimora già dall'inverno. Oltre a questo, nel decreto in cui si stabiliva l'apposito capitolo di spesa, si precisava l'intento di trasformare la vecchia struttura militare della città in un sistema di utilità pubblica, cominciando con il conservare il complesso delle mura come giardino e passeggio, determinando così una connessione tra la città ed il paesaggio del territorio circostante. Le idee ed i progetti di Napoleone, a parte quest'ultimo riguardante le mura, saranno portati a compimento con l'impianto del giardino della Montagnola, delle alberature dei viali attorno alle mura e con il progetto dei «Reali stabilimenti della Botanica dell'Agraria della Chimica e dell'Accademia di Belle Arti in Bologna». Artefice principale di tutto ciò fu l'ingegnere in capo straordinario del Comune di Bologna Giovanni Battista Martinetti che godeva di grande stima.

Il Martinetti era giunto a Bologna dal Canton Ticino nel 1775. Il suo nome figurava tra gli "associati" al progetto del Foro Bonaparte a Milano; nel 1802 aveva sposato Cornelia Rossi, la quale ebbe una grande influenza anche nella sua vita professionale<sup>3</sup>. Ella teneva un salotto letterario nel quale si ritrovavano i più importanti ingegni dell'epoca quando erano di passaggio a Bologna. Artisti, scrittori, statisti quali Canova, Monti, Foscolo, Leopardi, Byron, Chateaubriand. Queste amicizie intellettuali contribuirono a creare in casa Martinetti un clima di apertura culturale verso il nord Europa che giovò molto anche alla vita professionale dell'architetto. Per la moglie, nella loro casa di Strada S. Vitale, egli progettò ed impiantò "una fresca indica selva", come ce la descrive il Foscolo in "Le Grazie". Nel pieno centro cittadino realizzò il primo giardino "all'inglese" di Bologna. Questo "armonioso speco", che richiama l'impianto del giardino di Palazzo Belgiojoso progettato da Leopoldo Pollack a Milano, venne ampliato a due riprese per raggiungere una estensione di più di diecimila metriquadri.

<sup>3</sup> M.L. BORIANI, A. SEGRE, *Un architetto paesaggista dell'800: Giovanni Battista Martinetti*, «Il Carrobbio», Bologna, 1989, pp. 32-34.

Il particolare clima intellettuale nel quale si muoveva a Bologna il Martinetti, lo coinvolse in quella rivoluzione di pensiero che l'Illuminismo aveva portato in tutti i campi dell'agire umano, compresa l'Architettura, nella quale si ebbe un Razionalismo illuminista. L'Illuminismo riscoprì l'antico, come "ritorno alle origini", ripescando dalla Storia, intesa come un "bagaglio culturale" per l'umanità, idee di architetture utili al caso. Il recupero delle forme originarie dell'architettura portò ad una discussione sugli archetipi: ogni architettura in qualche modo deriva da una precedente. Il Razionalismo in Architettura si esprimeva nella ricerca di un rapporto tra progetto e funzione, che non escludeva però l'importanza della forma.

È avendo ben presente tutto ciò che è possibile comprendere appieno il Martinetti progettista, o meglio urbanista, come si direbbe oggi: l'architetto romantico del giardino di casa sua, che riservava però agli spazi pubblici un carattere monumentale di impronta francese. Gli esempi più significativi di questa ultima tipologia sono il giardino della Montagnola, le quattro allées attorno alle mura, e soprattutto, il progetto degli «Stabilimenti» dell'Università nell'area della Viola.

### *Giardini d'università e d'accademie*

Il progetto per l'Università e quello per la Montagnola vennero coordinati da Martinetti contemporaneamente, cercando presumibilmente di iscriverli in un unico disegno urbano. Le due realizzazioni si discostavano, però, l'una dall'altra, in rapporto alle diverse funzioni che erano destinate ad assolvere. Il giardino pubblico era considerato «un bisogno importante per gli abitanti di una città (che) avvezzano a trattenimenti migliori e all'uso di una sociabilità più dolce e compiacevole».

Nel disegno dei «Reali Stabilimenti dell'Agraria e della Bortanica» tutta l'intelligenza progettuale di Martinetti venne alla luce, assieme alla concretizzazione delle idee dell'architettura illuminista. Il Nostro infatti, utilizzò una soluzione architettonica adatta alla situazione e che teneva conto delle preesistenze più significative. Nel suo progetto considerò baricentrico l'edificio bentivolesco della Viola, che venne collegato con un asse prospettico centrale all'ex collegio gesuitico di S. Ignazio, ora nuova sede dell'Accademia di Belle Arti. Il progetto prevedeva la sistemazione degli «Stabilimenti della Bortanica» con l'Orto Botanico presso l'ex collegio Ferrerio, e quelli «dell'Agraria» nella Palazzina della Viola, con annesso l'Orto Agrario. Il Martinetti, alla



ricerca di un equilibrio architettonico tra i due orti, ebbe l'idea della forma pentagonale delle due aiuole principali che risolveva anche la necessità di esporre a mezzogiorno la grande serra dell'Orto Botanico, alla quale si contrapponeva l'arancera dell'Orto Agrario, ambedue necessarie per conservare le collezioni di piante delicate. Il disegno del complesso è geometrico, a patte d'oie, con fulcro nell'androne dell'Accademia di Belle Arti. Da questa un viale arrivava alla Palazzina della Viola, mentre due viali laterali erano perpendicolari rispettivamente alla serra dell'Orto Botanico, ed alla orangerie dell'Orto Agrario. Si tratta del "tridente", che il Le Notre utilizzò in Francia fin dal progetto di Vaux-le-Vicomte, nel 1655-1666. (Fig. 4)

Osservando la planimetria di Giovanni Battista Martinetti, datata 1813, si nota l'influenza francese nelle ampie prospettive del progetto. Fino a quel momento il verde di Bologna era un verde raccolto e di ridotte dimensioni destinato a edifici privati, oppure un verde con caratteristiche agricole come ricordato precedentemente in questo lavoro. Per la prima volta venne progettato uno spazio urbano nel quale il verde assumeva un valore polivalente di giardino, orto didattico e tessuto connettivo in una prospettiva di raccordo tra aree a diversa funzione. È un progetto di "pianificazione paesistica" di un vasto territorio a scala urbana.

Nel 1801 in prima edizione, e nel 1813 in seconda, esce in Italia il trattato «Dell'arte dei giardini inglesi», del milanese Ercole Silva<sup>4</sup>, che grande importanza ha avuto per la diffusione del gusto paesistico nell'architettura dei giardini italiani. In questo suo volume il Silva tratta anche, in un intero capitolo, di "Giardini d'università, e d'accademie". A riprova del fatto che il parco della Viola non è un intervento casuale, appare forse opportuno riportarne alcuni frammenti: «Un'accademia, dove si addestra la migliore gioventù dello stato alle scienze, alle arti, ed al servizio della patria, esige un sito sano aggradevole e tranquillo. Le mediocri città ed i grossi borghi sono preferibili a tal uopo alle rumorose città commercianti. L'aspetto dell'edificio distribuito con sapere, e corrispondentemente ornato, sia bello ed attraente. Vi avrà un giardino annesso, le cui piantagioni formeranno vaghi boschetti sacri ad Apollo, alle Muse, ad Ebe, disegnati d'una maniera caratteristica e decorati dalle statue e da' loro simboli. Una campestre biblioteca e parziali collezioni di storia naturale potranno essere sparse convenevolmente nel giardino, e potranno esservi monumenti consacrati ai più illustri filosofi ed ai più

<sup>4</sup> E. SILVA, *Dell'Arte dei Giardini Inglesi*, Longanesi, 1976 (1° ed. 1801).



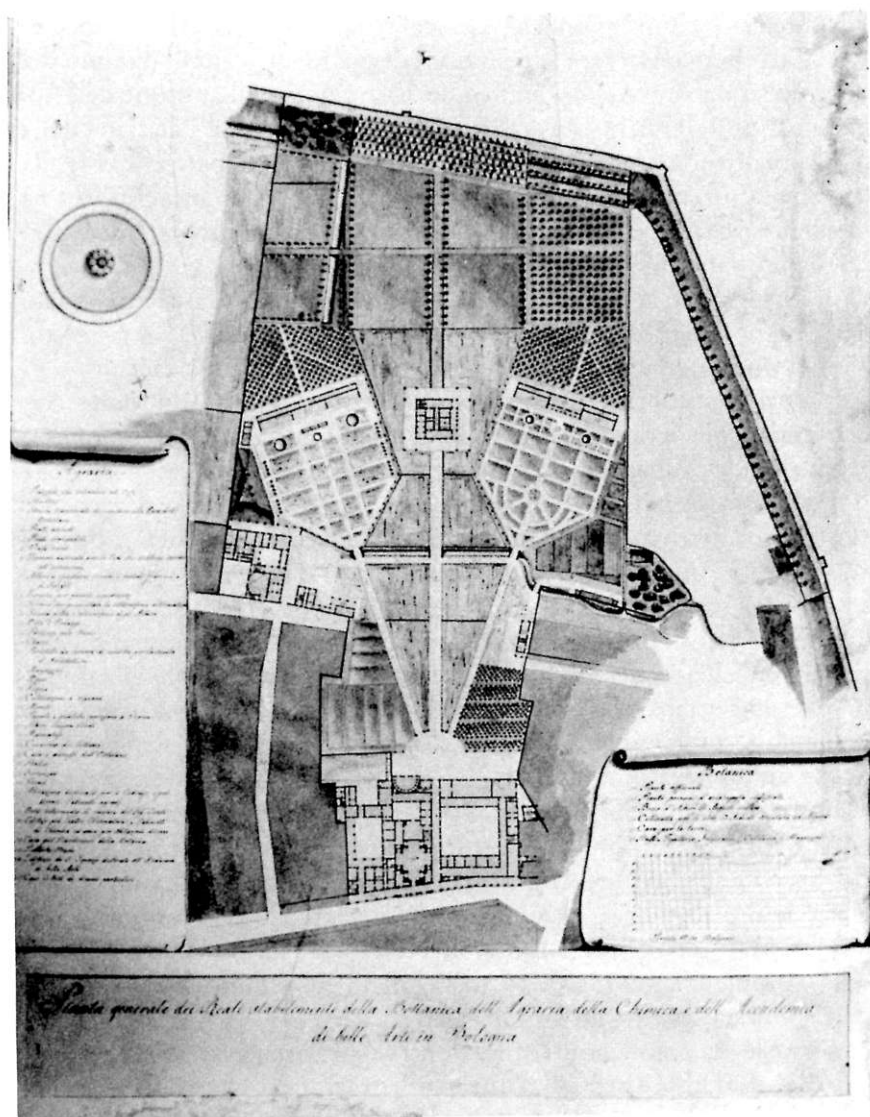


FIG. 4 - Carta topografica dell'Orto Agrario e Orto Botanico di Giovanni Battista Martinetti (1812). La struttura a tridente è di ispirazione francese.

chiari ingegni, ove i loro scritti si trovino accanto le loro immagini. L'ordinanza del totale sia facile, naturale, ideata con nobile semplicità, ed eseguita con gusto e con discernimento. Vi sia un orto botanico; e soprattutto s'insegni in tali luoghi l'arte benefica della cultura de' campi e delle proficue piante.

Essa fornisce alla gioventù trattenimenti ripieni di allettamento e di utilità. ...».

Nell'elaborazione del progetto furono consulenti di Martinetti per gli aspetti tecnici Giosuè Scannagatta, professore di Botanica per l'Orto Botanico, e Filippo Re, rettore dell'Università, per l'Orto Agrario.

### *L'Orto Agrario di Filippo Re*

Filippo Re, divenuto direttore dell'Orto Agrario, sovrintese dal 1805 al 1812 ai lavori di sistemazione dell'area decidendo la progettazione dettagliata degli spazi e le scelte vegetazionali.

Nel 1812 in occasione di un suo rapporto a «S. E. il signor Ministro degli Interni sullo stato dell'Orto Agrario della Reale Università di Bologna», Filippo Re fornisce una dettagliata descrizione dell'Orto Agrario. Questa descrizione, unitamente alla planimetria del Martinetti ci rendono una soddisfacente immagine dell'Orto Agrario quale fu concepito e realizzato alle sue origini. (Fig. 5)

Quando l'Orto fu consegnato a Filippo Re, l'area era intersecata da due canali che, oltre all'ingombro della terra, rendevano più umido il luogo che già lo era a causa della sua posizione nella parte più bassa della città. Uno di questi canali fu tombato, mentre l'altro è rimasto fino ai nostri giorni: esso è stato chiuso soltanto dopo la seconda guerra mondiale poichè era infestato dai topi.

L'area totale dell'Orto Agrario dopo la sistemazione delle canalizzazioni era di 27.126.24 tornature bolognesi corrispondenti a 5.80.06 ettari. Dopo l'acquisto dei capi di bestiame e del pollame e dopo la semina dei prati artificiali, si avviò la produzione di concimi; solo in seguito a questi lavori preparatori venne fatto l'impianto verde nella sua forma finale.

La piazzetta semicircolare di fronte all'ex convento di S. Ignazio (divenuto Accademia di Belle Arti) era delimitata da una siepe di Thuya, mentre il viale che conduceva alla Palazzina era fiancheggiato da peri allevati a piramide e a "pennechio" sino al canale. Nella parte settentrionale del canale, tra questo e la Palazzina, vi era una siepe di ibisco scelta per il suo valore ornamentale e per la sua fioritura tardiva utile alle

- 1 Piazza semicircolare
- 2 Vialeto
- 3 Vialeto
- 4 Vialeto
- 6 Semenzaio
- 8 Nestaiuola
- 11 Giardino
- 12 Pometo
- 15 Canale
- 28 Vigna
- 35 Pascolo
- 36 Gelseto
- 37 Boschetto
- 39 Letamaia
- 41 Casino della Viola

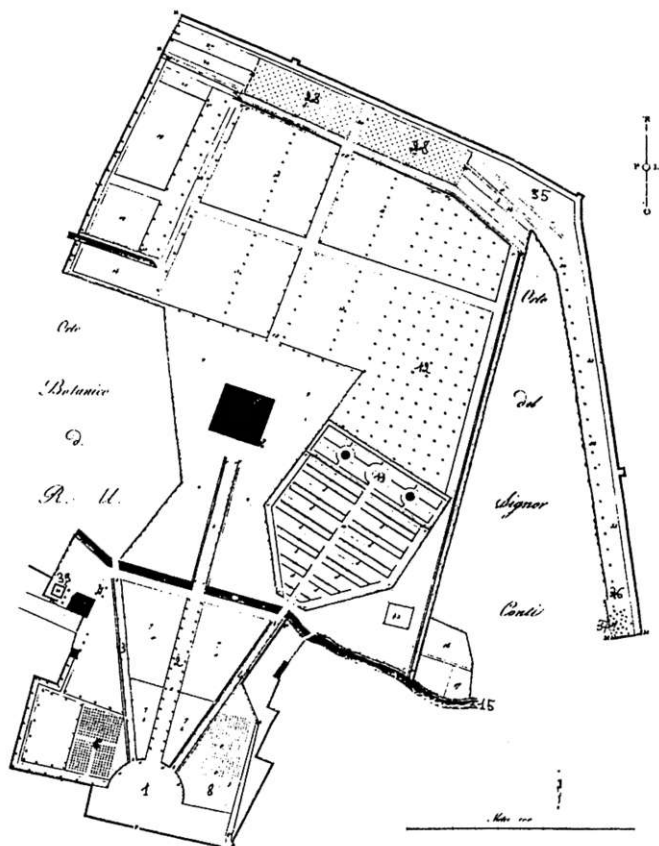


FIG. 5 - L'Orto Agrario di Filippo Re in un disegno annesso al "Rapporto a S. E. il signor Ministro degli Interni sullo stato dell'Orto Botanico della Reale Università di Bologna".

api. I viali che conducevano all'Orto Agrario e all'Orto Botanico erano ornati da viti ad alberello basso e peschi.

Il pentagono dell'Orto agrario era suddiviso in varie aiuole con specie orticole diverse e con un'aiuola di fiori destinata anch'essa al pascolo delle api.

Altri appezzamenti al di fuori del pentagono erano destinati a frutteto, a semenzaio, a nestaiuolo e a ospitare viti maritate a sostegni vivi o a spalliera. Una parte del terrapieno delle mura comprendeva maceri, prati irrigui, prati asciutti e vigneto. Sempre sul terrapieno delle mura piante di gelsi testimoniavano l'importanza fondamentale per l'economia di Bologna dell'allevamento del baco da seta. L'industria della seta ha infatti rappresentato per diversi secoli, in particolare nel Settecento, una delle basi economiche della città. Nel nostro secolo fino all'ultima guerra mondiale l'allevamento del baco da seta è stata una attività delle donne contadine, collaterale a quella di coltivazione dei campi e di reggenza della casa, attività che permetteva di integrare il bilancio domestico.

Possiamo quindi immaginare l'Orto Agrario di Filippo Re come un campionario concentrato di tutte le tipologie agricole diffuse nella campagna bolognese. Il paesaggio che si prospettava al visitatore era quello di una successione di vigneti, frutteti, gelseti, prati, stalle, pollai e parcelle sperimentali dai colori e odori prettamente rurali. Questo paesaggio agrario si ricollegava al territorio extramurario, ma anche ad aree verdi interne ad esso, caratterizzate da gelseti, canapeti, maceri ed orti.

Con il crollo di Napoleone e l'avvento dello Stato Pontificio a Bologna, Filippo Re cadde in disgrazia e fu costretto ad emigrare a Reggio Emilia. Il Martinetti, più diplomatico, mantenne la sua posizione di stimato progettista anche in epoca pontificia, anzi fu chiamato dal Papa a Roma e partecipò a molti lavori anche in quella città.

### *L'Agricoltura e la didattica secondo Filippo Re*

«Degnamente si possono chiamar felici coloro, i quali sono talmente vaghi di lei, che non possono volger l'animo ad altri pensieri.... conoscendo per esperienza non essere altro diletto maggiore di quel che sentono mentre che intenti sono alla cura de' loro orti, giardini e campi». Comincia con questa citazione di Agostino Gallo, agronomo del Cinquecento, il trattato in tre volumi di Filippo Re «Elementi d'Agricoltura»<sup>5</sup>. La citazione esprime l'amore assoluto verso l'agricoltura in

<sup>5</sup> F. RE, *Elementi d'Agricoltura*, III edizione dalla Stamperia Vitarelli, Venezia, 1806.

tutti i suoi aspetti: la produzione, ma anche il giardinaggio, componenti che possono riempire una vita con le sue necessità di lavoro e di diletto.

Evidentemente la concezione espressa dal Gallo era condivisa da Filippo Re che per l'antico agronomo aveva grande considerazione in quanto «avea scritto il trattato più completo d'agricoltura, non ricopiato già soltanto dagli antichi, ma compilato su quanto aveva veduto e fatto».

La concezione dell'agricoltura secondo Filippo Re si ricava dalla prefazione di alcune sue opere.

«La smania di taluni che non credono trovarsi buoni librij agrari nè metodi utili di economia campestre tra gli italiani ha fatto sì che massime a questi giorni siano conosciuti gl'istromenti forestieri, e le loro pratiche di campagna, piucchè quelle che sono tra noi usate. Sono però di gran lunga in maggiore numero coloro i quali non conoscono cosa alcuna di tuttociò e non sanno nemmeno quello che usasi a quattro passi fuori del loro distretto. Quindi è che sovente si danno giudizi molto falsi intorno all'una o all'altra pratica. Posso assicurare essermi trovato con moltissimi, i quali, vissuti sempre in una stessa villa credono non esistere altro mondo campestre, e tutta la terra essere di natura presso a poco simile e suscettibile dei medesimi prodotti.... La storia delle pratiche agricole di un paesae è d'una somma importanza pel bene e avanzamento dell'agricoltura. Siccome questa non può, nè deve essere per tutto la medesima, ma sempre è subordinata alla natura del clima, e delle terre; alla qualità del commercio, ed anche alla legislazione dei paesi; così con somma attenzione studiar devesi quella del proprio.... Ma quando dico il proprio paese non intendo solo il distretto o cantone in cui si nacque o si vive; parlo dell'intera provincia o regno...»<sup>6</sup>.

In questo modo, nella prefazione degli «Annali dell'Agricoltura» del Regno d'Italia, fondati da Filippo Re nel 1809 e da lui diretti, il grande agronomo esprime i principi fondamentali della suo modo di concepire l'agricoltura.

Il suo sforzo principale era quello di sistematizzare le conoscenze in campo agricolo e di trovare un loro filo conduttore. In primo luogo egli metteva lo studio dell'ambiente e delle pratiche agricole tradizionali in uso in un determinato territorio. Qualunque cambiamento e innovazione nelle tecniche agronomiche dovevano partire da una buona base di conoscenza dell'esistente e del passato poichè niente è mai avvenuto per caso. La pratica agricola è molto legata all'ambiente, al clima e al terreno in particolare: è quindi necessario conoscere bene questi elementi e sapere che l'agricoltura è diversa in zone diverse. Egli lamentava che

<sup>6</sup> F. RE, *Annali dell'Agricoltura del Regno d'Italia*, Milano, 1809.

molti agricoltori si interessavano soltanto del loro caso particolare non avendo alcuna conoscenza di quanto esiste al di fuori della loro piccola realtà. A causa di questi atteggiamenti provinciali ed esterofilo che a quanto pare affliggevano gli italiani anche in quei tempi, molti operatori agricoli cososcevano magari i libri inglesi e francesi, ritenevano quei popoli molto più avanzati e ignoravano completamente le scienze agricole italiane.

Nel I libro di «Elementi d'Agricoltura» Filippo Re dà la sua definizione di agricoltura: «l'Agricoltura è l'arte di coltivare la terra, fondata sulla rustica tradizione delle pratiche più antiche e costantemente coronate da felici successi».

Per il Cavalier Re lo studio dell'Agricoltura del passato e del presente era il presupposto di qualunque avanzamento e la base di ogni sperimentazione del nuovo. Egli cercò con le sue pubblicazioni scientifiche: «Elementi d'Agricoltura», «L'Ortolano Dirozzato», «Il Giardiniere Avviato» e gli «Annuali dell'Agricoltura» di raccogliere tutte le conoscenze scientifiche del tempo e di sistematizzarle, cioè di scoprire il principio teorico su cui si basava ogni pratica agricola, scoprendo altresì i rapporti che legavano le scienze agrarie con le altre scienze. Proprio per questo nei suoi Annali egli raccolse una serie di saggi di climatologia, geografia economica e altre discipline scientifiche.

Negli «Elementi d'Agricoltura» il Professor Re raccolse in maniera organica tutte le conoscenze scientifiche del tempo riacciandosi al passato attraverso una sintetica storia dell'agricoltura che apre il primo libro di questo manuale.

Ma Filippo Re era un personaggio di grande statura intellettuale e le sue riflessioni andarono ben al di là di, sia pure approfondite, disquisizioni tecniche. Lo dimostra il fatto che per diversi anni fu Rettore dell'Università di Bologna. La sua passione per il sapere e la necessità da lui ripetuta di elaborare una teoria generale dell'agricoltura italiana ne fece, più o meno consapevolmente, un propugnatore della unità d'Italia. Infatti nel suo sforzo unificatore delle conoscenze scientifiche egli si scontrò continuamente con la divisione dell'Italia in staterelli tanto diversi per clima, ma anche organizzazione sociale e politica. Anche le differenze di linguaggio erano un problema che impediva la corretta comprensione reciproca. A questo proposito egli, ne «L'Ortolano Dirozzato» propose un vocabolario con le diverse forme lessicali di argomento agricolo di ogni parte del paese lamentando la difficoltà di reperire i significati di tante parole poichè nei vocabolari già esistenti erano pochissime le parole di argomento rurale. Egli intuì che, pur nelle differenze storiche che avevano portato alla divisione dell'Italia in piccoli stati, esisteva una matrice culturale comune che doveva essere

conosciuta, valorizzata e inserita in una quadro comune di Agricoltura nazionale. È certo che Filippo Re, vivendo nel periodo in cui Napoleone Bonaparte, pur nel suo modo accentratore ed autoritario, aveva tuttavia tentato una unificazione di parte dell'Italia alla quale aveva fornito leggi e norme amministrative della cosa pubblica certamente più avanzate rispetto ai tempi precedenti, aveva creduto nella possibilità di un nuovo stato più organizzato e consapevole, e su questa speranza aveva fondato la sua missione culturale e didattica. Tutti i suoi testi sono stati pubblicati in epoca napoleonica: «Elementi di Agricoltura» nel 1806, «L'Ortolano Dirozzato» nel 1811.

Purtroppo la caduta di Napoleone Bonaparte e la successiva restaurazione a Bologna dello Stato Pontificio nel 1815, fecero cadere molte delle illusioni del Cavalier Re. L'Italia ritornò divisa in piccoli stati separati da barriere doganali e linguistiche. Egli stesso, caduto in disgrazia poichè troppo legato al periodo politico napoleonico, dovette lasciare Bologna e trasferirsi a Modena, città nella quale in parte continuò la sua opera di divulgazione delle cose agricole.

Per illuminare ancora maggiormente la visione agricola di Re è molto interessante la lettura, nell' «Ortolano dirozzato», dei motivi che egli stesso adduceva «mi hanno determinato a compilare quest'opera, e cosa abbia preteso di fare»<sup>7</sup>. Ancora una volta egli dichiarava di proporsi l'elaborazione di una raccolta il più possibile completa di tutte le pratiche ortive esistenti in Italia. A questo proposito egli ringraziava il Professor Targioni-Tozzetti e il di lui figlio Dottor Antonio che lo avevano aiutato per le cose toscane e il signor Giambattista Gagliardo per le cose napoletane. Alle preziose informazioni dovute ai suoi corrispondenti egli unì le proprie esperienze ed osservazioni raccolte in anni di viaggi e di studi. Tuttavia non si propose un trattato completo di orticoltura poichè non se ne sentiva all'altezza, bensì un saggio a cui gli ortolani potessero attingere senza, ancora una volta, ricorrere a manuali stranieri che descrivevano realtà ben diverse dalle nostre. Nel percorso didattico del libro egli insisteva sulla necessità di informarsi prima sulle cose generali per poi passare al particolare della coltivazione di ogni singolo ortaggio. Per questo il primo libro dell'opera è di carattere generale e con continui rimandi a «Elementi di Agricoltura», l'altra grande opera di Filippo Re. Dalla prefazione de «L'Ortolano Dirozzato» si ricava come egli tenesse moltissimo alla preparazione culturale dell'agricoltore, ben al di là della semplice informazione limitata al settore e al luogo.

<sup>7</sup> F. RE, *L'Ortolano dirozzato*, Stampatore Giovanni Silvestri, Milano, 1811, p. 5.



*L'organizzazione dell'Orto Agrario*

Negli Annali dell'Agricoltura del Regno d'Italia del 1812 compare la già citata memoria di Filippo Re: «Rapporto a S.E. il sig. Ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto Agrario della Reale Università di Bologna». In questa pubblicazione il Professore, nel presentare al ministro l'Orto Agrario, descriveva minutamente l'Orto, i suoi obiettivi, le piante coltivate, le tecniche sperimentate e, soprattutto, esponeva i principi sui quali si basava la sua didattica.

Secondo il Professor Re l'Orto Agrario rivestiva uno scopo prevalentemente didattico e in minor misura sperimentale. Infatti date le piccole dimensioni delle parcelle sperimentali e le diverse condizioni che si verificano rispetto al pieno campo, non è certo che i risultati ottenuti nella sperimentazione si ripropongano in condizioni diverse.

Era molto più importante e utile invece, che nell'Orto Agrario venissero raccolte quante più specie possibili, sia agricole che ortive che ornamentali, allo scopo di far vedere agli studenti piante che non avevano mai avuto occasione di vedere. Molti studenti, infatti, poichè provenivano da ambienti cittadini, non conoscevano nemmeno le piante più comuni del proprio ambiente, figurarsi quelle di altre zone<sup>8</sup>. Nell'Orto doveva anche essere lasciato il massimo di spazio possibile per provare piante di nuova introduzione e per dimostrazioni sulle pratiche agricole più importanti sia del bolognese che delle altre zone d'Italia.

Per quanto riguarda il giardinaggio, il Re nell'introduzione della sua opera «Il Giardiniere Avviato», rivela come a suo parere il giardinaggio sia una manifestazione del giardiniere nel coltivare quante più piante esotiche possibili considerando cicli di produzione completi. Da qui la necessità di strutture quali le arancere destinate a ospitare, durante la stagione fredda, le piante provenienti da altri climi. Il giardino così concepito, un insieme di piante molto vario, assume caratteri da collezione; a volte è inserito in una struttura formale in cui le parcelle sperimentali sostituiscono i parterre dei giardini classici<sup>9</sup>.

In questo amore per l'esotismo si coglie forse un aspetto del Filippo Re settecentesco o forse anche una ammirazione per il Bonaparte e per quel periodo nel quale le campagne napoleoniche erano occasione per raccogliere nei paesi di conquista piante esotiche che venivano diffuse in Europa.

<sup>8</sup> F. RE, *Rapporto a Sua Eccellenza il sig. ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto Agrario della Regia Università di Bologna*, Milano, 1812, pp. 1-4.

<sup>9</sup> F. RE, *Il Giardiniere avviato nell'esercizio della sua professione*, Milano, 1808.

L'Orto Agrario era dunque una realtà complessa di specie nostrane ed esotiche la cui collocazione obbediva anche a criteri formali di rispetto della struttura ideata dal Martinetti. E per questo il Cavalier Re ricevette pesanti critiche da Giorgio Gallesio, pomologo genovese dei primi decenni dell'Ottocento. Il Gallesio nel 1820- Filippo Re in quell'epoca si era già trasferito a Modena- in uno dei suoi viaggi si fermò a Bologna e, visitando l'Orto Agrario, criticò aspramente chi l'aveva realizzato (il Re, appunto) in quanto aveva abbattuto una bella collezione di peri autoctoni e altri alberi da frutto che esisteva nell'Orto al tempo in cui era coltivato dai frati del Convento di S. Ignazio, sostituendo le antiche varietà locali con altre francesi, meno pregiate, che erano state acquistate dal vivaio di Monza, in stretto contatto con i produttori francesi<sup>10</sup>. Non tutto è chiaro in questo severo appunto al Cavalier Re fatto da Gallesio. Per esempio si sa che prima della realizzazione dell'Orto Agrario il terreno era coltivato dai frati di S. Ignazio, ma nel suo «Rapporto» Re non dice di avere abbattuto alberature preesistenti, bensì di avere avuto l'orto in affidamento «dopo due anni di abbandono durante i quali era stato spogliato della massima parte degli alberi fruttiferi vegeti»<sup>11</sup>. Anche se nella mentalità di Re vi era la propensione per le piante esotiche e per i rapporti con la Francia, pure egli considerava moltissimo anche le piante nostrane per cui appare curioso che egli ne abbia predisposto un ingiustificato abbattimento. Se abbattimento vi fu, esso rientrava probabilmente nella necessità strutturale di costruzione dell'Orto Agrario e nella sua simmetria rispetto all'Orto Botanico imposte dal progetto Martinetti. Non dimentichiamo che a Bologna la struttura agricola si basava sulla piantata padana, a sua volta derivata dalla centuriazione, un disegno strutturale affatto diverso da quello costruito dal disegno Martinetti. Probabilmente i vecchi filari di alberi erano incompatibili con il disegno cui doveva obbedire l'Orto Agrario.

In appendice è allegato il «Catalogo delle piante coltivate nell'Orto Agrario della Reale Università di Bologna nell'anno 1812».

La didattica del Professor Re nei confronti degli studenti di Agricoltura era basata su uno studio accurato delle basi scientifiche e delle tradizioni agricole, basi sulle quali si innestava l'agricoltura pratica mediante la coltivazione di un vastissimo campionario di piante agricole anche di climi diversi da quello bolognese e dalla sperimentazione di novità.

<sup>10</sup> G. GALLESIO, *I giornali dei viaggi*, trascrizione, note e commento di E. Baldini, Firenze, 1995, p. 189.

<sup>11</sup> F. RE, *Rapporto a Sua Eccellenza il sig. ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto Agrario della Regia Università di Bologna*, cit., pp. 1-4.

L'insistenza del Professore sulle finalità pratiche e professionali dell'insegnamento universitario si rileva ancora una volta dal suo Elogio di Piero de' Crescenzi, pronunciato nel 1811 in occasione del rinnovamento degli studi di agraria. Si domandava il Re: «La teorica agraria oggi giorno grandeggia a fronte dell'antica. Ma la pratica dell'arte si accrebbe fra noi in proporzione?»<sup>12</sup>

Per la didattica delle macchine e degli attrezzi agricoli Filippo Re si serviva sovente di modellini e di altre attrezzature scientifiche. Egli aveva dotato i laboratori di agricoltura di cassoni pieni di terra nei quali piccole macchine agricole funzionanti mostravano agli studenti le diverse lavorazioni del terreno.

Una preziosa collezione di modelli di macchine agricole, il cui inventario ci è giunto per opera del Professore stesso, è andata perduta durante la seconda guerra mondiale nel corso di un bombardamento che colpì la zona danneggiando la palazzina della Viola e distruggendo la serra dell'Orto Botanico.

In appendice è allegato il suddetto inventario delle macchine.

### *Il catalogo delle piante coltivate*

Al «Rapporto del Prof. Filippo Re sullo stato dell'Orto Agrario della Reale università di Bologna» è allegato un elenco completo delle piante coltivate.

Tra le erbacee: Cereali, Leguminose, Ortaggi, Piante da zucchero, Erbe da cucina, Piante tessili, Piante oleose, Piante da cui si estraggono coloranti, Erbe da sovescio, Erbe per il bestiame, Fiori che forniscono pascolo alle api.

Tra le piante legnose: Alberi da frutto, Viti nostrane, Viti d'altri Paesi, Agrumi, Piante da olio, Alberi da legname (costruzione, impiallacciature, carpenteria), Piante che danno pascolo alle api, Alberi per vimini, Alberi ornamentali per i giardini pubblici e grandi viali, Piante legnose per siepi e pergolati, Alberi per boschetti e per ornamento.

Il numero delle piante coltivate nell'Orto Agrario era enorme e, date le dimensioni relativamente ridotte del luogo, si può ipotizzare come le parcelle fossero molto piccole. Anche l'elevato numero di varietà di piante arboree da frutto e specie ornamentali fa supporre che vi fossero pochi esemplari per ogni tipo. Si può immaginare l'Orto Agrario come un grande campionario dimostrativo, più che come un campo speri-

<sup>12</sup> F. RE, *Annali dell'Agricoltura del Regno d'Italia*, Milano, 1811.

mentale, secondo quelli che erano, in effetti, gli obiettivi che il Professore si proponeva.

Filippo Re stesso, in appendice al «Catalogo delle piante coltivate nell'Orto Agrario» espone alcune note di commento. Egli lamentava la mancanza di una nomenclatura botanica esatta che indicasse le varietà delle piante agrarie. I Botanici, secondo il Professore, non si erano occupati in modo approfondito della classificazione delle piante coltivate che presentano, per ogni specie, un numero elevato di varietà; gli studiosi di cose agrarie, peraltro, hanno una certa difficoltà a distinguere specie e sottospecie e ad apporre loro i nomi botanici. Da ciò risulta una situazione confusa.

Nel suo rapporto Re spiega le motivazioni della nomenclatura scelta per le piante coltivate nel suo Orto: «I nomi latini, tranne alcune eccezioni evidenziate, seguono il sistema di Linneo, co' cambiamenti dell'illustre Signor Willdenow nello *Species* e nell'*Hortus Berlinensis* quanto ai generi e alle specie»<sup>13</sup>. Tuttavia le varietà registrate sono pochissime. Il Professore appose un nome latino scelto da lui a tutte le varietà registrate, e di questa arditezza si scusò con i Botanici. Continua la nota: «I nomi italiani sono per la massima parte quelli de' Signori dott. Ottaviano Targioni Tozzetti e Gaetano Savi, ambi celebri professori».

Il Catalogo delle piante è completato da osservazioni sulla resistenza alle malattie e da suggerimenti in ordine alla posizione più adatta alle diverse specie e varietà. Appare interessante in questo catalogo la grande quantità di piante, raggruppate secondo il loro uso.

Nella collezione dei *Triticum vulgare* erano raccolti frumenti teneri provenienti da tutta l'Italia, dall'Africa e dall'Inghilterra, zone molto diverse, in osservanza all'intento del Professor Re di far conoscere le realtà agricole di tutta l'Italia e di altri luoghi. Dal sud Italia provenivano grani duri e turgidi. Erano presenti anche tre varietà di farro. Molte sono le osservazioni sulla resistenza alla carie e alla ruggine che colpivano di frequente le coltivazioni a causa della elevata umidità dei luoghi.

Grande importanza l'illustre Agronomo attribuiva agli ortaggi e alle piante officinali e aromatiche, mentre rivestiva un certo interesse per la sua curiosità, la collezione di erbe per le tinture, quali zafferano (*Crocus*), camomilla (*Matricaria camomilla*) e mercorella (*Mercurialis perennis*).

<sup>13</sup> F. RE, *Rapporto a Sua Eccellenza il sig. ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto Agrario della Regia Università di Bologna*, cit., p. 13.

Api e animali bovini e ovini erano presenti nell'Orto Agrario e per questi venivano quindi coltivate erbe per pascolo e per foraggio e molti fiori a fare da pascolo alle api. Si può immaginare come questa distesa di fiori avesse, al di là della sua utilità, un effetto estetico grandioso.

Tra gli alberi da frutto decisamente dominante era il pero, presente con decine di varietà nostrane e straniere, provenienti queste ultime, in buona parte dalla Francia. A questo proposito è stata precedentemente riportata in questa ricerca la critica che il pomologo Gallesio aveva fatto in ordine alla eccessiva presenza di varietà estere, considerate meno pregiate di quelle nostrane. Le varietà di peri provenivano anche da Spagna, Inghilterra, Romania e Olanda dimostrando ancora una volta, come la mentalità di Filippo Re fosse, sì attenta alle problematiche agricole della zona in cui viveva, ma aperta a una visione molto più ampia.

Poichè la vite non è una coltura agricola adatta alla pianura, ma piuttosto alla collina, Filippo Re pose i vigneti nella scarpata del terrapieno delle mura, esposto a sud. In questa zona, a motivo dell'esposizione, c'era un microclima estremamente mite e quasi mediterraneo come è dimostrato ancora oggi dalla presenza, nell'area corrispondente dell'Orto Botanico, di fillirea e corbezzolo.

Particolarmente interessante appare il catalogo dell'Orto Agrario per quanto riguarda le piante da giardino, raggruppate in due classi diverse: specie arbustive adatte per siepi e gruppi e specie per grandi viali e pubblici giardini. Il solo fatto che il Professore avesse costituito un raggruppamento di "Alberi per grandi viali e pubblici giardini" dimostra come all'epoca la cultura del verde negli spazi pubblici cominciasse a manifestarsi. I primi grandi parchi urbani nacquero nell'Ottocento in Inghilterra e nelle grandi città americane. Proprio a Bologna, tuttavia, nel 1805 l'architetto Martinetti aveva avuto l'incarico di sistemare il giardino della Montagnola che divenne il primo parco pubblico della città. L'architetto aveva segnato i viali circolari dell'area verde con una lunga teoria di platani. Il consulente di Martinetti per la vegetazione del parco della Montagnola fu Giosuè Scannagatta, direttore dell'Orto Botanico e non Filippo Re; tuttavia, anche il direttore dell'Orto Agrario era interessato agli alberi ornamentali poichè nel catalogo ne cita parecchi presenti nell'Orto stesso. Ed è curioso constatare come si trattasse per lo più di alberi orientali o americani: *Platanus orientalis* e *Platanus occidentalis*, *Liriodendron tulipifera*, *Brussonetia papyrifera* (moro della Cina), *Tilia americana*, ecc. Evidentemente il concetto paesaggistico di allora non considerava le piante autoctone, comuni nel paesaggio, degne di essere usate nei giardini. Il giardino doveva invece

essere dotato di specie particolari, poco conosciute, e quindi di provenienza straniera. Che questo modo di pensare fosse comune ai progettisti del tempo lo conferma la scelta delle specie utilizzate per la sistemazione della Montagnola: le piante erano le stesse previste da Filippo Re nel suo Catalogo, più altre specie esotiche oggi considerate infestanti come *Acer negundo* e *Amorpha fruticosa*.

### *L'insegnamento della Agricoltura a Bologna fino al XIX secolo*

L'insegnamento dell'Agricoltura nell'Ateneo Bolognese ha origini antiche<sup>14</sup>. Bologna si trova infatti al centro di una regione che per lunghi secoli ha fatto dell'agricoltura la sua principale fonte economica e che ad essa ha dedicato sempre molta attenzione.

Già alla metà del XII secolo lo scrittore bolognese di cose agricole Pier de' Crescenzi nel suo trattato "Ruralium Commodorum" affrontava tutte le tematiche agricole conosciute nel suo tempo e rappresentava la rinascita agronomica italiana dopo i secoli bui del medioevo. Pier de' Crescenzi oltre a consigli di agricoltura forniva anche consigli di architettura rurale e sui mezzi di difesa delle abitazioni isolate in aperta campagna. Consigliava ad esempio di circondare i fabbricati con terrapieno, palizzata, siepe e fossato, costruendo la così detta tomba, e di piantare ai lati dell'ingresso della corte due alti alberi, per lo più pioppi in pianura e cipressi in collina. Il suggerimento entrò a far parte della tradizione agricolo-residenziale delle zone di campagna del bolognese.

Pier de' Crescenzi non insegnò mai nello Studio bolognese, tuttavia la sua opera fu tenuta in gran conto per molti secoli, tanto che, quando nel 1778 l'Ateneo bolognese, sull'esempio di quello padovano, istituì la cattedra di Agricoltura, adottò nei primi tempi l'opera dello scrittore medievale. Il primo titolare della cattedra di Agricoltura fu il Professor Pedevilla.

Napoleone Bonaparte, arrivato a Bologna nel 1776 si interessò moltissimo delle questioni universitarie; la napoleonica Università Nazionale inglobò nella classe di Scienze Matematiche e Fisiche la cattedra di Agricoltura nella quale nel 1803 fu chiamato a insegnare Filippo Re che, durante il periodo in cui fu professore a Bologna, organizzò l'Orto Agrario.

<sup>14</sup> G. CASINI ROPA, *La Facoltà di Agraria della Università degli studi di Bologna*, Bologna, 1986, pp.13-26.



Il 24 maggio 1814 Papa Pio VII rientrò a Roma, ponendo così termine al governo napoleonico dell'Italia centro-settentrionale. Immedie furono le ripercussioni anche a Bologna, perfino all'Orto Agrario. Re venne allontanato e, a reggere la Cattedra di Agricoltura e la gestione del campo della Viola, fu nominato, fino al 1824, il signor Contri, già allievo - aspirante ingegnere - di Re.

Non si hanno notizie delle condizioni dell'Orto dopo l'allontanamento del suo fondatore, ma sembra probabile che, almeno per una decina d'anni non vi siano state grosse modifiche; si può inoltre presumere che il nuovo direttore seguisse, nella gestione, gli insegnamenti del maestro. In una memoria letta all'Accademia delle Scienze di Bologna nel 1834, «Generali osservazioni intorno all'insegnamento dell'Agronomia nelle scuole», Contri esprime grande apprezzamento per il suo maestro e conferma la sua identità di vedute con il Professor Re per quanto riguarda l'utilità degli Orti Agrari nell'insegnamento agronomico, purchè in essi si facciano esperimenti con piante e tecniche tipiche dei luoghi in cui si trovano gli orti stessi<sup>15</sup>.

Giovanni Francesco Contri, allievo e collaboratore del Professor Re, non ha lasciato opere tecnico-scientifiche molto importanti, tuttavia era stimato come uomo di grande capacità ed ebbe la ventura di essere il maestro di Carlo Berti Pichat che, con il trattato «Istituzioni scientifiche e teoriche di Agricoltura», produrrà il più vasto trattato di scienza agraria uscito dalla scuola bolognese.

Il 1824 fu un anno decisivo per l'insegnamento dell'Agricoltura e per l'Orto agrario bolognese: Papa Leone XII con la bolla "Quod divina sapientia" attraverso la quale si definiva una nuova *Constitutio Studiorum*, abolì l'agraria come insegnamento autonomo. L'Orto venne comunque mantenuto, anche se per fini produttivi, ma scivolò in uno stato di ulteriore abbandono. Nel 1854 il Contri redasse una nota in cui amaramente constatava che «chiunque munito di questo disegno entri nell'Orto della Viola, che è a levante del Botanico, vedrà a colpo d'occhio quale differenza passi fra lo stato presente delle piantagioni e quello del 1812... Vedrà infine per l'opportuno confronto di detto rapporto collo stato attuale, come, dall'anno 1825 in appresso, sono seguite variazioni tali che rendono la Scuola di Agraria troppo scarsa de' mezzi necessari alla Pubblica Istruzione»<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> G. CONTRI, *Generali osservazioni intorno all'insegnamento dell'Agronomia nelle scuole*, Memoria letta all'Accademia delle Scienze di Bologna, Bologna, 1834, p. 373.

<sup>16</sup> G. CONTRI, *Operette agronomiche*, opuscoli, Bologna, 1854.



L'insegnamento dell'Agricoltura scomparve dall'Ateneo Bolognese fino al 1859 quando, a seguito del plebiscito, le Romagne si staccarono dallo Stato Pontificio. Nello stesso anno venne di nuovo istituita la cattedra di Agronomia pratica, trasformata poi nel 1863 in cattedra di Agraria, appoggiata alla Facoltà di Matematica (che diverrà poi Scienze), quale parte dei corsi pratici per la formazione di ingegneri-agronomi. Nel 1875 il nuovo Stato Italiano riordinò gli studi universitari abolendo questi corsi e realizzando, al loro posto, le Scuole di Applicazione per ingegneri che facevano parte della facoltà di Scienze.

Nel 1877 la Palazzina della Viola divenne sede della Scuola di Applicazione degli Ingegneri. L'insegnamento dell'Agricoltura cessò di essere un insegnamento autonomo ma materie come Meccanica agraria e Estimo rurale entrarono a fare parte degli insegnamenti della Scuola per Ingegneri.

Anche l'Orto Agrario passò nel 1876 alla scuola di Ingegneria; nel 1878 una porzione di 12.727 metriquadrati comprendente il pentagono della "Scuola per le dimostrazioni" di Filippo Re, fu posta sotto le cure del titolare di Economia e Estimo rurale.

Naturalmente, dato l'indirizzo prevalentemente ingegneristico della scuola, l'importanza delle materie agrarie decadde e l'Orto fu praticamente abbandonato.

La "mirabile composizione" che il professore di Agricoltura Filippo Re aveva costituito non è sopravvissuta agli sconvolgimenti del tempo. L'abolizione dell'insegnamento agrario ha fatto cadere tutti i presupposti sui quali il Cavalier Re aveva fondato la sua idea di Orto Agrario: sparita la "funzione", l'impianto del giardino, organizzazione spaziale ed elementi vitali -culturali e culturali- si è andato inevitabilmente perdendo<sup>17</sup>.

### *Trasformazioni urbanistiche tra Ottocento e Novecento*

A Bologna tra il 1880 ed il 1885 venne elaborato il "Nuovo piano regolatore e di ampliamento della città", chiamato generalmente "piano del 1889", dall'anno della sua approvazione governativa. È, in ossequio al modello parigino, un piano basato sulla viabilità, stradale e ferrata, all'interno e all'esterno e in tangenza dell'ambiente storico. Un progetto molto discusso che prevedeva l'abbattimento delle mura e lo sventramento di parte del centro cittadino per la costruzione di nuovi, ampi assi

<sup>17</sup> L. BARONI, *Da Orto Agrario a Facoltà universitaria*, «Il Giardino Fiorito», n. 11, Edagricole, 1992.

viari. Una di queste nuove strade, la futura via Innerio, era tracciata da porta Zamboni a porta Lame, e attraversava i terreni dell'Università, quelli stessi su cui il Martinetti aveva progettato lo sviluppo dell'Ateneo ed aveva trovato collocazione l'Orto Agrario di Filippo Re. (Fig. 6)

In questi anni, nominato nel 1885, è rettore dell'Università il geologo paleontologo Giovanni Capellini. Il Capellini, che già era stato rettore dal 1874 al 1876, stava approntando un progetto per trasformare la casa del professore di Fisiologia in laboratorio e gabinetto di Farmacologia. Un intervento del Comune, che diffidava l'Università ad eseguire quei lavori che si sarebbero trovati nell'area destinata alla nuova strada, gli dette comunicazione ufficiale degli intenti del piano regolatore riguardo agli istituti universitari da costruire a porta S. Donato. È a questo punto che il rettore, riconosciuta la necessità di abbandonare i progetti fatti, penso' che fosse giunto il momento opportuno per studiare «un piano generale di ingrandimento e progettazione, non solo dei gabinetti che restano nel palazzo universitario, ma eziandio di quelli

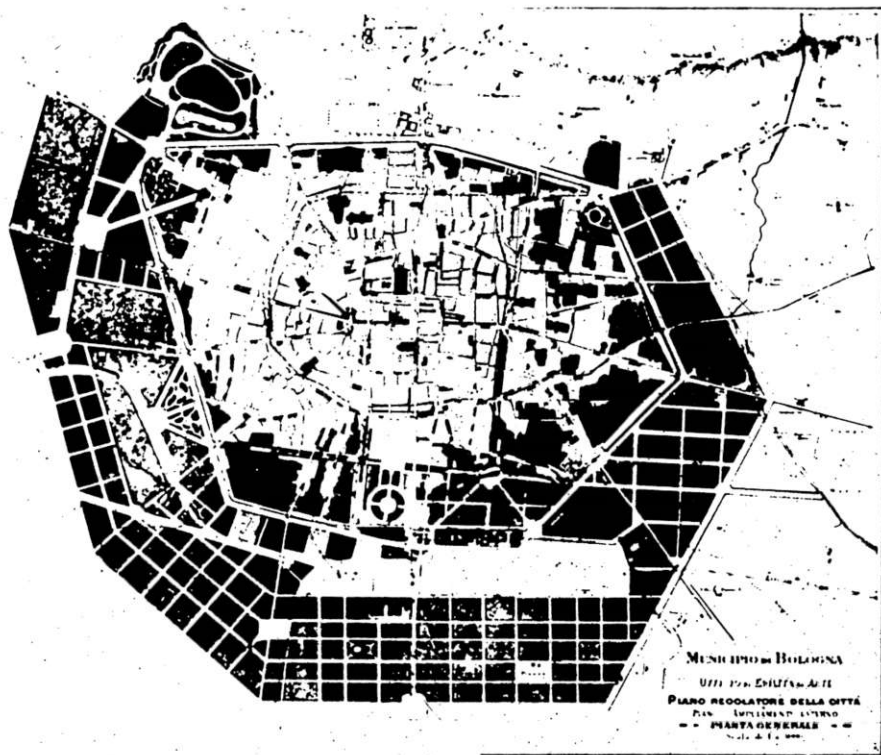


FIG. 6 - Il Piano Regolatore del 1886 prevede l'apertura di un asse viario (Via Innerio) che taglia irrimediabilmente l'area del Progetto Martinetti.

che sono in connessione con l'Orto Agrario e con l'Orto Botanico»<sup>18</sup>.

Si tratta del «Piano Capellini», quello vero, nella denominazione datagli dall'autore, che tratta di «Stabilimenti scientifici della Regia Università di Bologna in rapporto col piano regolatore della città». In questo progetto, in seguito stravolto, si cercò di sfruttare le possibilità offerte dal piano regolatore: «Essendo indiscutibile che i nuovi Istituti universitari si debbono costruire nell'Orto agrario detto della Viola e nell'unito orto già Capelli - precedentemente proprietà del signor Conti - acquistati a tal fine nel 1803 e nel 1863».

Il Capellini nel suo piano, delineava anche i particolari dei singoli fabbricati; per la Botanica, ad esempio, spiegava: «Nel giardino sono distribuite arancere e tiepidarii e quanto altro occorre per le piante vive. Una barriera sta fra il primo gruppo di Istituti e l'Istituto botanico, lasciando vedere il Giardino botanico, parte dell'Orto agrario e la graziosa storica palazzina detta della Viola o dei Bentivoglio la quale dovrebbe essere restaurata ... » (Fig. 9).

L'Orto Agrario, già molto degradato, venne sacrificato alle nuove necessità urbanistiche. (Fig. 7)

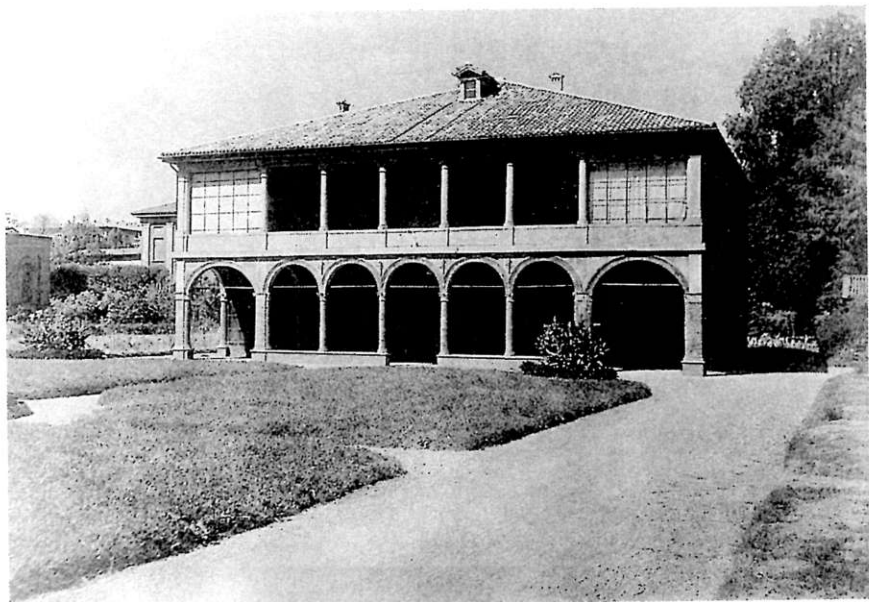


FIG. 9 - La rinascimentale Palazzina della Viola dopo i restauri del secondo dopoguerra. Davanti sono disegnati quattro semplicissimi parterre a prato.

<sup>18</sup> G. CAPPELLINI, *Relazione del Rettore prof. Cappellini Giovanni*, «Annuario Università di Bologna», a. a. 1887-88, Bologna, 1888.

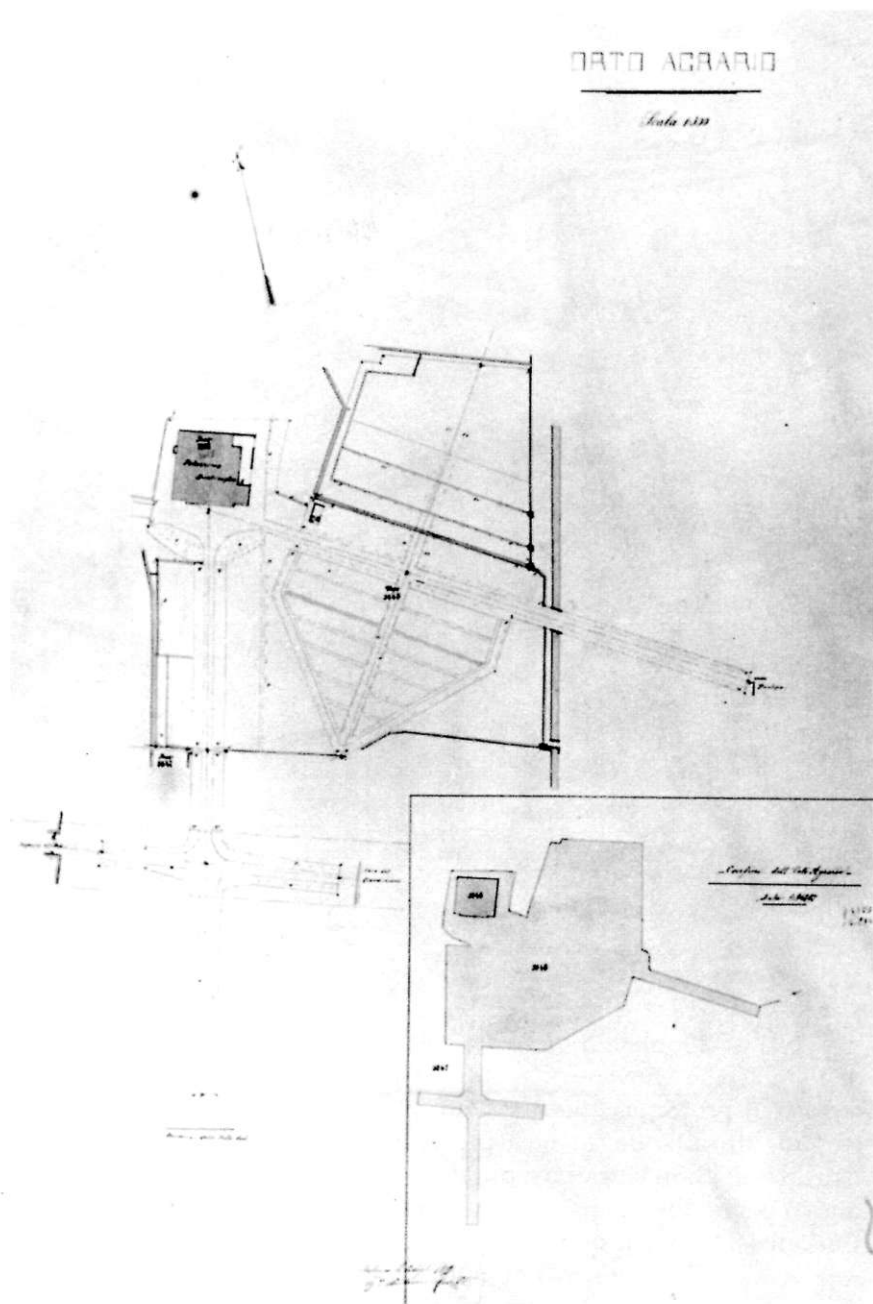


FIG. 7 - La nuova arteria prevista dal Piano Regolatore del 1889 taglia parte dell'Orto Agrario che era già in condizioni di intenso degrado.

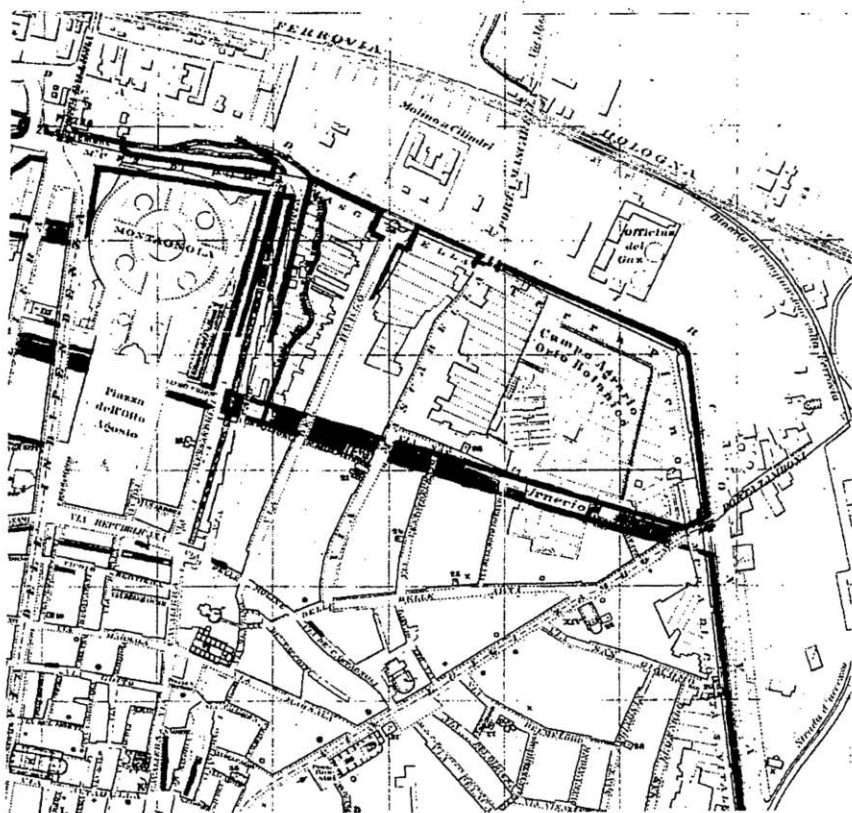


FIG. 7B - Anno 1890 - Campo agrario ed Orto Botanico. Non sono più leggibili i "Pentagoni" del progetto Martinetti.

### *Il piano stravolto: si costruisce nell'Orto*

Nel 1888, al termine delle celebrazioni per l'ottavo centenario dell'Università Giovanni Capellini venne rimosso e gli subentrò, come rettore, il professor Augusto Murri. Soltanto nel 1891 si ritornò a parlare, affrontando anche i preventivi di spesa, del «Piano per gli Istituti»: ma non si trattava più del piano del rettore paleontologo. Il nuovo piano, disegnato, e probabilmente anche pensato dall'ingegner Buriani del Comune di Bologna, semplicemente si adeguava alla nuova rete viaria. Nel piano è l'impianto topografico assieme al mescolarsi degli edifici a collegare università e città; il verde divenne frammento, perse la sua strutturazione in tessuto urbano. Il giardino dell'Accademia fu sostituito da un edificio; la Viola fu schiacciata da due fabbricati che

si svilupparono paralleli al nuovo asse stradale di via Irnerio. Uno di questi edifici, l'istituto di Anatomia dalla forma ad "U", accolse sul retro un giardino privo di luce ed esposto a nord. Altri fazzoletti verdi furono ritagliati qua e là, privi di senso e di vita.

Un'enorme previsione di sventramenti del tessuto edilizio della zona completo l'opera di stravolgimento del piano Capellini.

L'assetto ulteriore dell'Università si avvicinò assai di più a questa «Pianta Generale degli Istituti Universitari» disegnata dall'ing. Buriani che non a quella ispirata dal Capellini: ben poco è restato delle intuizioni di questo "urbanista-paleontologo", e di conseguenza ben piccola traccia è restata, ma ben profonda però, del solco segnato all'inizio del secolo dall'architetto Martinetti.

### *La fine dell'Orto Agrario e l'insegnamento dell'Agricoltura nel Novecento*

Nel 1902, in applicazione delle scelte compiute nel piano regolatore del 1889, iniziò a Bologna l'abbattimento delle mura trecentesche attorno alla città. Come in molte altre città d'Italia queste divennero improvvisamente "inutili anticaglie" ostacolanti un non ben precisato progresso. La parte "hausmanniana" della cultura cittadina ottenne l'abbattimento di circa sei chilometri e quattrocento metri di mura, su uno sviluppo globale di sette chilometri e seicento metri, e di alcune porte.

Il tratto più lungo rimasto integro, e forse l'unico che può dare un'idea compiuta della struttura imponente delle antiche mura, è quello che va da porta Mascarella a porta S. Donato, quello stesso cioè che racchiude e protegge, a nord e a est, gli Orti ex della Viola e di S. Ignazio. Questa ampia area verde contiene tracce del pentagono dell'Orto Botanico di Giosuè Scannagatta con la serra di vetro, quello che rimane dell'Orto Agrario, la bentivolesca Palazzina della Viola e i nuovi istituti di Fisica ed Anatomia.

«Gli altri nuovi istituti saranno edificati nei terreni demaniali dell'Orto Agrario». Così recita uno degli articoli della convenzione del 4 dicembre 1898, poi approvata con sanzione reale il 26/3/1899: è quello che restava del piano Capellini (e di quello Martinetti, di cui rimaneva però come traccia "fisica" la serra dell'Orto Botanico), il che comunque non è poco, poiché si tratta della premessa fondamentale alla futura costituzione di «un settore urbano specializzato», ossia la città universitaria. Questa si formò in modo del tutto disordinato, senza programmi o progetti organici, nel corso di quarant'anni e per mezzo di

quattro convenzioni più due "aggiuntive". In questo modo gli enti locali (Comune e Provincia) e l'Università, con l'appoggio finanziario della locale Cassa di Risparmio, costruirono i vari edifici del Reale Studio bolognese.

I nuovi istituti di cui si parla nella convenzione del 1899 (la prima) sono quelli di Fisica ed Anatomia. Il primo venne costruito lungo la via Irnerio, nel lato nord, di fronte all'Accademia di Belle Arti e tra la strada e la Palazzina della Viola che fu così irrimediabilmente chiusa ed occultata a tutta la città; il secondo istituto fu realizzato in proseguimento dell'altro verso la porta S. Donato.

Nel 1900, intanto, la Cassa di Risparmio di Bologna decise di fondare la Scuola Superiore di Agraria della Regia Università. (Fig. 8)

Le scelte politiche del vecchio Stato Pontificio avevano infatti relegato le discipline agrarie, in una regione che traeva dall'economia rurale tutta la sua forza vitale, a semplici insegnamenti della facoltà di Scienze, e neppure il governo del nuovo Regno d'Italia si era mostrato più lungimirante. Da qui l'intervento privato della Cassa, che fu rivolto anche a cercare un edificio che almeno per i primi anni potesse essere sede della Scuola Superiore di Agraria. L'attenzione fu rivolta alla abbandonata e quasi labente Palazzina della Viola, situata nella zona già occupata dall'Orto Agrario di Filippo Re. L'Agraria tornava quindi alla Viola, come ai tempi di Re e Martinetti.

Con la legge n°289 del 1901 si giunse alla istituzione della Scuola, che fino al 1907 ebbe sede provvisoria presso Palazzo Bianconcini in via Belle Arti. Nel 1905 infatti iniziò il restauro della quattrocentesca Palazzina da parte di Augusto Peli e Guido Zucchini, restauro che terminò nel 1907, anno in cui la scuola si trasferì definitivamente nella Palazzina della Viola. Nel 1911 poi la Scuola di Agraria passò allo Stato, sotto la giurisdizione del Ministero della Pubblica Istruzione.

Nel 1913, con la pubblicazione del Regolamento della Reale Scuola Superiore di Agraria, si puntualizza che: «La Scuola ha la sua sede nella Palazzina Bentivolesca detta della Viola. Oltre a tale Palazzina, essa ha pure in uso e godimento come dotazioni le adiacenze della Palazzina coi fabbricati di servizio e la porzione di Orto Agrario già assegnata alla Scuola dal rettore dell'Università»<sup>19</sup>.

L'avvento della prima guerra mondiale portò il blocco di parte dei lavori progettati: questi poterono compiersi solo con le convenzioni successive.

<sup>19</sup> Regolamento della Regia Scuola Superiore di Agraria, istituita dalla Cassa di Risparmio in Bologna, Bologna, 1913.





FIG. 8 - Stemma della Reale Scuola superiore di Agraria (1908).

Nel 1919, terminata da poco la guerra, il prof. Cavani, direttore della Scuola di Agraria, presentò una memoria sulla situazione dell'istituto nella quale descriveva poi l'organizzazione della Reale Scuola<sup>20</sup>. Nella Palazzina della Viola «si svolgono quasi tutti gli insegnamenti speciali agrari ed alcuni di quelli delle scienze applicate all'agricoltura e di Ingegneria agraria e cioè gli insegnamenti di Agricoltura, Biologia agraria, Viticoltura con Frutticoltura ed Orticoltura, Economia dell'Azienda e Contabilità agraria, Estimo rurale, Geologia generale ed agraria con nozioni di Mineralogia, Geometria descrittiva, Esercizi di matematica, Industrie agrarie e Costruzioni rurali.

Tutti gli altri insegnamenti furono divisi negli Istituti delle varie facoltà e nelle Scuole universitarie di Ingegneria e di Medicina veterinaria.

In un padiglione annesso alla Palazzina c'erano locali destinati all'Idraulica agraria, al Caseificio ed alla Meccanica agraria, la quale poi disponeva di altri locali per il deposito delle macchine agricole del Ministero di Agricoltura situati in vicinanza della Scuola e gentilmente forniti dal Comune di Bologna a vantaggio della Scuola stessa e degli Agricoltori bolognesi; vi era pure in prossimità della Palazzina una serra riscaldata per mantenere ed sperimentare piante e colture diverse nella stagione invernale.

Il terreno contiguo alla Palazzina della Viola era attraversato dal Canale di Savena da cui, nella sua parte a monte, si distaccava un canale per esperienze idrauliche diviso in due tronchi, uno dei quali in vari tratti era costruito in muratura, mentre l'altro era fiancheggiato da ambo le parti da rotaie che servivano per speciali esperienze sulle acque correnti, coll'inversione del moto, servendosi cioè di apparecchi mobili e dell'acqua ferma».

La relazione del Professor Cavani proseguiva piuttosto preoccupata. Egli riteneva indispensabile rilanciare la Scuola, aggiornando i programmi di studio ed edificando nuovi spazi. A questo scopo egli allegava una mappa in cui, «oltre alla Palazzina della Viola ed agli altri fabbricati esistenti, sono indicate in modo semplicemente dimostrativo le nuove costruzioni che si dovrebbero fare per i bisogni della nostra Scuola».

Diversi sono i progetti approntati successivamente (nel 1921, nel 1923 e quello definitivo del 1925), questo a riprova della totale improvvisazione con cui si stava procedendo nell'ampliamento dell'Università: non era più tempo di piani e di urbanisti.

<sup>20</sup> F. CAVANI, *La Reale Scuola Superiore di Agraria*, Bologna, 1919.

Con l'avvento del fascismo - Mussolini è nominato primo ministro il 31 ottobre 1922 - cambiarono ancora una volta anche le sorti della Scuola di Agraria. Nell'ambito della legge Gentile del settembre 1923, le scuole di Bologna e Pisa passarono dal Dicastero dell'Educazione alla competenza del Dicastero dell'Economia Nazionale e vennero così distaccate dal sistema universitario cambiando anche il nome che divenne "Regio Istituto Agrario".

Passati cinque anni dal preoccupato intervento di Cavani sulle sorti dell'insegnamento dell'Agraria, finalmente, nel 1924, venne stipulata la terza convenzione fra la Provincia, il Comune, la Cassa di Risparmio di Bologna, l'on. sen. Marchese Giuseppe Tanari ed il Ministero dell'economia nazionale. L'art. 1 recita: «Sarà provveduto dal Governo alla costruzione degli istituti scientifici e scolastici necessari per la Regia Scuola Superiore di Agraria in conformità del progetto di massima che viene unito alla presente convenzione in allegato A, redatto dall'ufficio del Genio Civile di Bologna in data 6 Giugno 1923». Il progetto prevedeva tra l'altro la costruzione sull'area che va dalla Viola alle mura, di un grande edificio a doppia "U" destinato a diversi insegnamenti agrari (Fig 10). La prima pietra venne posta da S.M. il Re Imperatore Vittorio Emanuele III il 12 giugno 1925. I lavori ebbero termine nel 1927 (Fig 11). In seguito altri edifici continuarono a essere costruiti nell'area dell'ex Orto Agrario, in particolare, nel 1929, quello in stile "littorio", destinato a diventare l'Istituto di Patologia Vegetale.

Nell'anno successivo, il 1928, l'Istituto tornò sotto la competenza del Ministero dell'Educazione Nazionale.

Nel 1935 poi, l'Istituto Superiore Agrario divenne Facoltà di Agraria della Reale Università.

Nella Fig. 12 è illustrato l'assetto urbanistico della Facoltà di Agraria nel 1947.

### *La piccola cultura scientifica*

Come abbiamo visto l'Orto della Viola, una volta perduta la sua funzione didattica venne destinato ai "nuovi istituti". Questo accadde perchè il disegno strutturale era debole: a parte i frutteti, una volta che le colture erbacee non furono più seminate e raccolte ogni anno, il disegno dell'Orto scomparve in preda al rinselvaticamento. Non fu perciò considerata un'area degna di essere conservata. L'area dell'Orto Botanico, invece, a parte l'edificazione della sede dell'Istituto Botanico, non subì più rilevanti interventi edilizi e giunse pressoché immutata sino

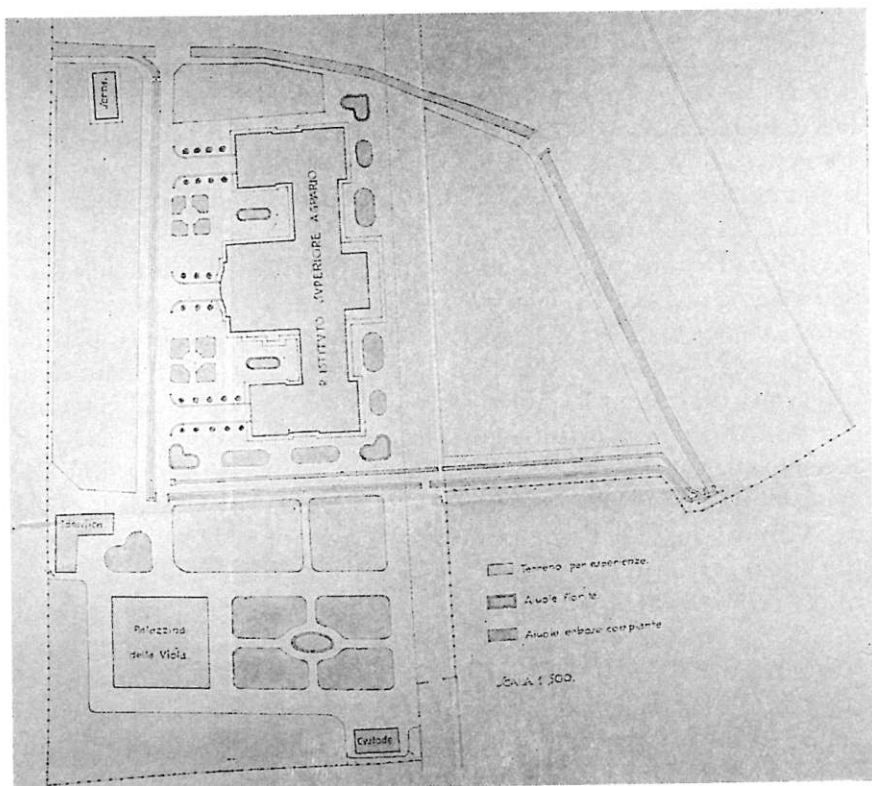


FIG. 10 - L'edificio dell'Istituto Superiore di Agraria, progettato nel 1929 fu costruito nell'ex Orto Agrario, tra la Palazzina della Viola e il terrapieno delle mura.

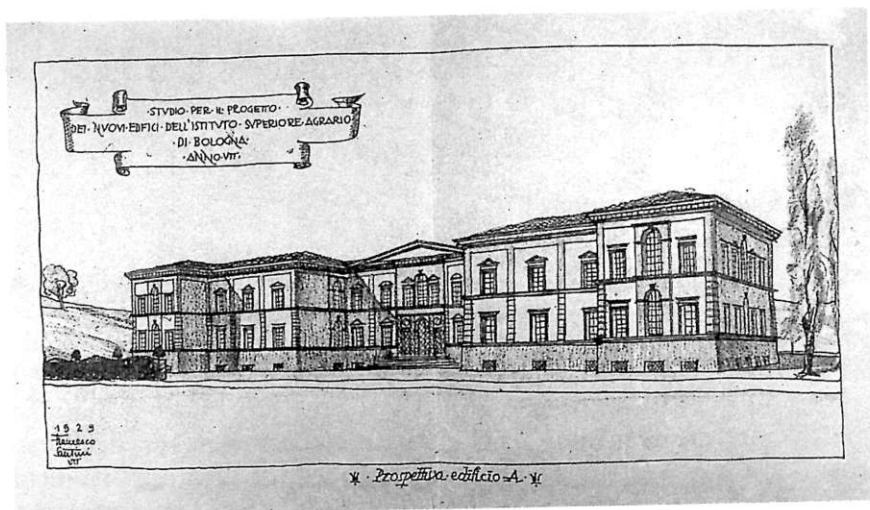


FIG. 11 - Prospetto dell'edificio dell'Istituto Superiore di Agraria.

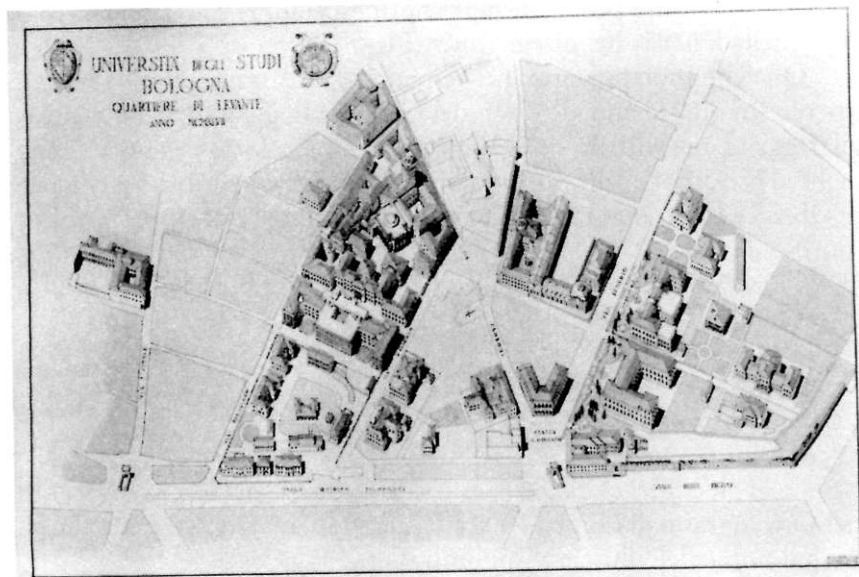


FIG. 12 - L'assetto urbanistico del quartiere universitario nel 1947. La Facoltà di Agraria è sulla destra di via Irnerio.

ai giorni nostri. La vecchia forma a pentagono che aveva l'Orto Botanico piantato dal prof. Scannagatta e che era giunta almeno alla fine del XIX secolo, fu però cancellata dalla costruzione dell'Istituto stesso. Unica testimonianza del disegno di Giovanni Battista Martinetti restò, almeno per diversi anni, la grande serra in vetro, esposta a sud e quindi unica costruzione non "ordinata" - ossia non parallela o perpendicolare - rispetto alla via Irnerio.

Nel 1907, con il restauro della Palazzina della Viola, venne sistemata a verde anche l'area che le sta attorno. Venne lasciato un vialetto ghiaiato che gira lungo tutto il perimetro dell'edificio. Sul lato sud vennero piantati nuovi alberi (quasi solo caducifoglie), mentre l'area a nord fu lasciata per servizio (deposito materiali, colture sperimentali, ecc.). L'area disposta di fronte alla facciata principale sul lato est fu invece occupata presumibilmente da una grande aiuola rettangolare (o forse da due più piccole) con gli angoli arrotondati consentendo il passaggio attraverso un vialetto che conduce all'ingresso della Scuola, situato all'angolo nord della stessa facciata.

Nel 1908 poi venne disegnato da A. Baruffi l'emblema della Scuola in cui è raffigurata la Palazzina che si affaccia su un giardino "all'italiana" formato da tante piccole aiuole disposte a labirinto e con un'area

circolare al centro; è probabile però che questa rappresentazione sia solo frutto della fantasia del disegnatore. (Fig. 8)

Qualche anno più tardi, nel gennaio 1912 Antonio Foratti con un articolo sul quotidiano «Il Resto del Carlino» fa una descrizione particolareggiata dell'edificio della Viola e in un piccolo passaggio accenna anche al giardino: ... «Prima di uscire dalla palazzina, intorno alla quale gli arbusti e la piccola cultura scientifica rivestono il giardino, che già fu odoroso di viole ....»<sup>21</sup>.

Ciò che rimane ora di quello che fu l'Orto di Filippo Re è quindi la «piccola cultura scientifica».

### *L'Orto Agrario oggi*

Oggi gli edifici che sono stati costruiti tra Ottocento e Novecento nell'Orto Agrario di Filippo Re si affacciano su una nuova strada che ha preso il nome dell'illustre agronomo (Fig. 13).



FIG. 13 - L'Orto Agrario oggi. Si tratta di un piccolo frammento con una collezione didattica di piante erbacee, inserito tra gli edifici della Facoltà di Agraria. Le attività agricole sperimentali si sono trasferite in aziende agricole fuori città.

<sup>21</sup> F. RE, *Rapporto a Sua Eccellenza il sig. ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto Agrario della Regia Università di Bologna*, cit., pp. 1-4.



Nell'area dell'Orto sono rimaste soltanto alcune serre e una piccolissima parcella dimostrativa nella quale, nello spirito del Prof. Re, vengono coltivate molte piante proprio al fine di farle conoscere agli studenti che, ancora oggi, come diceva il Professore «molto spesso vengono dalla città e non distinguono il grano dall'orzo»(22). La funzione didattica rimane, peraltro ridotta ai minimi termini. Tuttavia è necessario riconoscere che con le necessità di oggi e il numero degli studenti attuale, un campo dimostrativo-sperimentale di soli tre ettari sarebbe stato comunque insufficiente.

L'attività didattica e sperimentale della Facoltà di Agraria si è però espansa altrove, e in particolare nelle aziende didattico-sperimentali universitarie di Ozzano Emilia e di Cadriano.

#### ABSTRACT

The Agricultural Garden of Bologna has had a short life, which has begun and ended up in the course of the XX century. Its history - as well as the present Botanical Garden history - dates back to 1805, when Napoleon Bonaparte was ruling the city of Bologna. He cared to improve the University structures and realize the University area in S. Donato quarter, within the walls of the city in the north-east.

In previous times, the areas becoming didactic gardens had been urban gardens. They were the garden of St. Ignatius convent and the famous Viola garden surrounding a wonderful "hunting mansion" built in 1497 by Annibale Bentivoglio, lord of Bologna. In 1501, a description of the Viola garden already existed, defining it as a "delightful place". Then the Viola Palace and the garden became the seat of the "Piedmontese students boarding-school".

During Napoleon's occupation (1793), the history of these green areas was linked to the University, and especially to the teaching of Botany and Agriculture.

In 1804, charged to realize the new University structures, the architect Giovanni Battista Martinetti planned "à patte d'oie" project, where the Viola Palace played a leading role. It was joined by a perspective axis to the St. Ignatius convent which had become the seat of the Academy of Fine Arts. Two divergent avenues departed from the Academy of Fine Arts, leading to two pentagonal areas which were respectively the seat of the Botanic Garden and the seat of the Agricultural Garden.

The Agricultural Garden was created between 1804 and 1810 by the famous agronomist Filippo Re who considered this structure to be very important from a didactic point of view. He was the rector of the University and the holder of the first chair of Agriculture at the University of Bologna.

Economically self-sufficient, the Garden became a didactic and experimental field of a great number of species and wide variety of cultivated vegetables.

Such a complex structure, however, did not survive the restoration of the papal government and the subsequent abolition of Agriculture as an autonomous teaching (1824). Its didactic function lost, the Garden suffered from a rapid degradation.



At the beginning of the XX century, when new University buildings were set up, the area of the Agricultural Garden was built. Since 1935, the new Faculty of Agriculture of the University has had its seat in the building of the Agricultural Garden and in the historical seat of the Viola Palace.

**Inventario dello Stabilimento Agrario**

**1814**

Archivio di Stato di Bologna, *Università*, Busta 1821-1839, *Agraria*.

*Catalogo degli oggetti contenuti nel Gabinetto Agrario dell'Università di Bologna posto nel Palazzino della Viola idento e fonduto dall'Infrascritto.*

Nella Sala

Armadio in faccia alla Porta

Fila in alto

15 <sup>a</sup> I <sup>a</sup>	Aratro di Roma semplice	} I modelli degli Aratri Romani furono rega- lati dal Mr. Malvasia
10	Aratro di Roma col coltello ed orecchio	
8 b I <sup>a</sup>	Aratro di Viterbo	
	Porticale di Fermo	
8 c	Aratro di Fermo	
8	Aratro di Macerata	

## APPENDICE

Inventario dei modelli di macchine conservate nel 1814 dal Prof. Re  
nello Stabilimento Agrario

- Vanga }  
Correggiato } come sopra  
Zappa }
- 13 I Perticale di Urbino } Dono del Prof. Re  
19 Aratro di Urbino }
- 15 II\* Aratro usuale Cremonese
- 21 II\* Aratro delle campagne di Vicenza Dono del Prof. Re
- 2 II\* Aratro di Ferrara detto Versuro  
Falco da fieno o fenaja ferrarese
- 6 III\* Aratro di Reggio con vanghe due, un vanghetto per lavorare  
in acqua, Zappa a due pezzi, detta col becco, detta piccola,  
Piantatoio, Rastrello, rotolo da battere Fraine vol. cagna (in  
lombardo Raggia).  
Rotolo o rotoletto, detto altrove martello per rompere le piccole  
zolle, Due rastelli per il sotterrimento dei semi con denti di ferro  
di diverse dimensioni, carriola, carriola col secchio, Ralla.  
I modelli del Reggiano furono tutti regalati dal Prof. Re
- 16 III\* Aratro di Como
- 12 Aratro di Varallo nel Novarese
- III\* Aratro di Bergamo pel monte
- 96 Coltro toscano modificato da Ridolfi  
Aratro di Bergamo pel piano ed Aratro maggiore  
Zappe due di Bergamo e vanga badile
- 37 IV\* Coltivatore di Lester Dono del Prof. Re  
Aratro mantovano guernito  
Erpice mantovano
- 26 Aratro mantovano senza ferro Dono del Prof. Re
- 11 IV\* Aratro per la pianura Veronese
- 11\* Aratro per la montagna Veronese
- 26 IV\* Aratro bresciano detto colà Più  
V\* Aratro di Cadore e badile, erpice a denti di legno, Zappa lunga  
stretta, forca, rastrello o Pettenera correggiato.  
Questi modelli furono regalati dal Prof. Re
- 2\* V\*<sup>1</sup> Aratro di Bologna detto arà a due orecchie
- 16\* Aratro di Bologna detto più  
Aratro ad orecchio mobile usato al monte  
Dono del Sig. Ing. Franceschi bolognese  
Vanga di Bologna e zappa, zappetto, badile, stecca  
Erpice, rastello
- 24 V\* Aratro di Faenza e Erpice, battitoio, vanga, pala grande e  
piccola, rastello per cogliere la paglia o strame che avanzano,  
forca, altra forca, martello per rompere le zolle,

	Aratro di Rimini, vanga	Dono del Professore
34	Aratro Belgio con orecchine di ferro	Acquisto
	Aratro Belgio con vomere al rovesciatoio di ferro, ma tutto in legno	

## VI

## Strumenti principali di Mr. Fellenberg

38	1	Estirpatore	
39	2	Altro estirpatore	
40	3	Coltivatore con tutti i pezzi per le diverse operazioni	
42	4	Seminatoio	
41	5	Solcatore	

Altanello a mazza per conficcare i pali

## Armadio in faccia alla finestra

## I Modello di Corbitolo altaleno

I <sup>a</sup>	Macchina per alzar l'acqua	} Dono del Prof. Re
	Sezione dell'Arnica Barbaleni	

I<sup>a</sup>

3 <sup>a</sup>	II <sup>a</sup>	Aratro Romano tratto dalle antiche medaglie	
4		Aratro di Lucca	} Dono del Cav. Giusti
		Vanga Lucchese	
21 <sup>a</sup>	II <sup>a</sup>	Aratro di Parma	
1		Aratro di Piacenza	
	II <sup>a</sup>	Aratro toscano	
20		Vangheggiola toscana e Traini due	
7	III <sup>a</sup>	Aratro d'Alba	
72		Aratro della collina d'Alba, C	} Dono del Prof. Re
13		Aratro d'Asti, A	
4		Aratro di Savigliano, B	
	III <sup>a</sup>	Arnia dell'Harasti modificata	} Dono del Prof. Re
2		Arnia di Puglia	

- 5 Mattone per cibare le api del Barbaleni Dono del Prof. Re
- III\* Sortimento d'utensili per la cura degli alberi regalato da S. E. il Sig. Conte Marescalchi, cioè
- 5 Potatoio
- 6 Scalpelli tre (se ne sono rovinati 2 mentre erano 5)
- 7 Due seghe larghe, altra sega stretta
- 8 Tenaglie o forbice per gli agrumi
- 9 Martello di legno
- 10 Ferri per nettare internamente i tronchi incancreniti
- Nestratoio
- 80 Aratro oltremontano a doppio orecchione
- 81 Aratro bolognese ad un solo orecchione
- 32 Aratro bolognese a doppio orecchione
- 88 Carello o sia carriolo con suoi registri che serve all'uno e all'altro
- 10 Strumento per levare i cartocci delle rughe
- Una sega semplice
- Due piccole tenaglie
- 11 Una maglia per pulire gli alberi dai Licheri
- 12 Un vasetto da spolverare nella medicatura alla Forsyth
- Una trappola da talpe
- Un pennato
- Due martelli un piccolo ed uno mediocre
- IV\* 9, Aratro di Lodi
- Erpici due
- Ferro usato nel milanese a tagliare gli sparagi
- Dono del Prof. Re
- Aratro di Trevigi
- Aratro che serve nel trivigiano per coltivatore
- IV\* Seminatore della Fava
- IV\* Seminatore dell'Arduino

Nei cassetti sotto I

II

III Glencometro semplice

Glencometro col Termometro

Galactometro

IV

V

VI Un cabaré con alcuni scheletri

Nell' armadio colla ramata

Capaule con molti scheletri di piante economiche

Nell' armadio piccolo incavato nel Muro sono n. 19 gruppi con entro

Larve (sic) di Insetti nello spirito di vino

Cartella con alcune carte di nessun uso

Nell' armadio situato a sinistra di chi entra nella Sala, sono sei quadri col cristallo contenenti parecchi insetti dannosi od utili all' Agricoltura

Trovansi appesi al Muro

Un Barometro a Pozzetto

Un Termometro coll' Igrometro

Disegni 8 con utensili agrari Inglesi

» 4 colle figure delle Arnie

» 3 colle parti interne delle Pianta secondo Mibel

» 8 colle parti esterne delle Pianta

» 4 colla pianta di Stalle, Pecorile e Porcile

» 2 co' vari modi di innesto

La Pianta in grande dell' Orto

N. B. - Tutti i disegni hanno la Cornice

Due tavolini da muro

Una sedia a braccioli

Sedici panche

Una scala a piuoli

Nella stanza del Franklin

Una tavoletta con cassetino

Bottiglie da cipolle 16

Rame colle piante dell' Orto

Rami dell' Ibespends del Ferrari

Dono del Sig. Prof. Assoguidi

Termometro per infonderlo nei liquidi

Scranno 3

Calamaio compito di maiolica

## Nella camera buia presso la Galleria

Un armadio di Pioppo con avanzi di filo di ferro, carte etc.  
Tre cassetine grandi per gli insetti  
Alcuni cristalli  
12 Casettine piccole per insetti

## Nella Camera grande

182 Piccole tavolette di latta  
Un paio di Alari, molle e paletta pel fuoco coll'uncino pel paiuolo  
Mulinello grande per estrarre il bobone dal seme  
Altro piccolo calabrese messo in deposito dal Sig. Filipetti di Cento che  
ne è il proprietario.

(Segue l'elenco di altri oggetti collocati nelle scansie di alcune camere  
adiacenti, nonchè la descrizione degli utensili di ragione del-  
l'Orto Agrario; e in fine la data; 24 ottobre 1814 e le firme;  
Conte Filippo Re e Professore Giovanni Contri, Direttore Prov-  
visorio).

---



I.

BLADE.

CEREALIA.

(1) <i>Frumento nostrale</i>	<i>Triticum vulgare hybernium</i>
n. torello	v. h. muticum
marzolo	v. aestivum
m. peloso	v. aest. tomentosum
cicalino	v. divaricatum
religioso	v. adoneum Arduini
africano	v. africanum Ard.
bianchissimo	v. candidissimum Ard.
ceruleo	v. caeruleum Ard.
mazzocchio	v. creticum
inglese	v. anglicum
(2) a grappoli	compositum
duro di Napoli	turgidum arist. alb.
d. di Alessandria	t. arist. nig.
d. di Sicilia	t. arist. ruf.
polacco	polonium
polacco bastardo	p. hybridum
spelta de' Lombardi	monococcum
Farro	Spelta
f. torello	s. mutic.
f. di spica rada bianco	s. spica laxa alba
f. di spica rada rosso	s. spica laxa rub.
Frumentone bianco	Zea Mays sem. alb.
(3) cinquantino	m. trimestris
fusgro	m. bergomas
(4) dalmatino	m. illirica
quarantino	m. bimestris
rechiello	m. sem. compressa
(5) rosso	m. sem. purpur.
schincciato	m. panicula sima
(6) nereggiantino	m. sem. nigric.

Catálogo delle piante coltivate nell'orto agrario della Reale Università di Bologna nell'anno 1812

219

<i>Segala volgare</i>	<i>Secale cereale</i>
<i>Orzola comune, o Sean-</i> <i>della</i>	<i>Hordeum distichon</i>
<i>Orzo di Siberia</i>	<i>d. nudum</i>
<i>maichio</i>	<i>hexastichum</i>
<i>comune</i>	<i>vulgare</i>
<i>mondo</i>	<i>v. nudum</i>
<i>a penna</i>	<i>zeocriton</i>
<i>Vena minore</i>	<i>Avena brevis</i>
(7) <i>orientale</i>	<i>orientalis</i>
<i>nuda</i>	<i>nuda</i>
<i>senza reste</i>	<i>sativa mutica</i>
<i>domestica</i>	<i>s. nigra</i>
<i>d. bianca</i>	<i>s. alba</i>
<i>di Tartaria</i>	<i>tartarica Ard.</i>
<i>Saggina melica</i>	<i>Sorghum vulgare</i>
<i>gialla</i>	<i>v. flavum</i>
<i>rossa</i>	<i>v. rubrum</i>
<i>nera</i>	<i>v. nigrum</i>
(8) <i>bianca o dora</i>	<i>cernuum</i>
<i>da spazzole</i>	<i>saccharatum</i>
(9) <i>Riso comune</i>	<i>Oryza sativa</i>
<i>senza reste</i>	<i>s. mutica</i>
<i>Panico comune</i>	<i>Panicum italicum</i>
<i>Miglio comune</i>	<i>miliaceum</i>
<i>nero</i>	<i>m. nigrum</i>
<i>Grano nero</i>	<i>Polygonum Fagopyrum</i>
<i>tartaro</i>	<i>tartaricum</i>

## II.

## LEGUMINA

<i>CIVAJE</i>	<i>Vicia Faba hyemalis</i>
<i>Fava vernereccia</i>	<i>f. viridis</i>
(10) <i>verde</i>	<i>f. rubra</i>
(11) <i>rossa</i>	<i>f. minor</i>
<i>cavallina</i>	<i>f. min. rab.</i>
<i>c. rossa</i>	<i>f. humilis</i>
<i>nana</i>	<i>sativa al.</i>
<i>Vecchia bianca</i>	<i>†. nigra</i>
<i>nera</i>	

*Fagiolo a sciabola*

di Spagna  
 nano giallo  
 n. screziato  
 n. di Virginia  
 n. turco  
 n. dimezzato  
 n. cavaie

n. di baccello scuro ?

(13) n. macchiato

n. romano

(14) rampichino galletto

r. galletto giallo

r. g. bianco-minore

r. lurido

r. cinerino

r. majolichino

r. violetto

r. zebro

r. angoloso

r. angoloso minore

r. pisello

(15) senza filo rosso

s. dimezzato

s. violetto

s. screziato

s. scuro

(16) largo ?

inglese

(17) verde

olandese ?

*Fagiolo dall'occhio bianco*

d. o. cinerino

d. o. lionato

d. o. sordido

d. o. rosuccio

d. o. mascherato nero-bianco

d. o. m. biapcolionato

d. o. violetto

*Phaseolus lunatus*

multiflorus

nanus aureus

n. variegatus

n. virginicus

n. griseus

n. dimidiatus

n. illiricus

n. caeruleo-theca

n. maculatus

n. romanus

vulgaris ceratonoides ?

v. aureus

v. albus minor ?

v. fuscus ?

v. sordidus ?

v. nitens ?

v. violaceus ?

v. zebra

v. chunda ?

v. chuunda

v. pisiformis ?

v. globosus rubens ?

v. g. dimidiatus ?

v. g. violaceus ?

v. g. varius ?

v. g. obscurus ?

reniformis ?

anglicus ?

mungo

belgicus

Dolichos ostiang. alb.

c. cinereus

c. fulvus

c. sordidus

c. rufus

laryatus albo-niger

albo-fulvus

violaceus ?

Fagiuolo d. o. rosuccio  
d. o. minimo o fa-  
giolina?

stobbiarolo  
(18) lunghissimo  
soja  
lablab  
ceruleo?

Pisello baccellone  
nano  
quarantino  
aranciato

(19) verde  
senza pari  
nero  
a mazzetti  
rosso

(20) quadrato verde  
rosuccio  
colgare

(21) col guscio mangiabile

(22) screziato  
di Clamart  
di Marly  
dominè  
culo nero  
midolla di lue  
nano verde  
acorimbi?

Cece bianco  
rosso

Lente maggiore  
rossa

(23) turca

Dolichos l. rubeus?  
minimus?

monile H. p.?  
sesquipedalis  
soja o fagiolo da caffè  
lablab  
ceruleus?

Pisum sativum majus

s. humile  
s. præcox  
s. aurantiacum?  
s. viride  
s. incomparabile  
s. nigrum  
umbellatum Bauh.

verticillatum?  
quadratum viride?  
q. rubeus?  
sativum rotundum  
s. cortice eduli  
varium?

Pisum clamarie H. P.

marliense H. P.  
omnium calendarum  
umbilicatum?  
medullosum?  
humile viride  
corymbosum

Cicer arretinum

s. nigrum

Lens

l. rubra

Lathyrus monanthos

### III.

#### ORTAGGI

##### A. I. INSALATE,

Endivia riccia  
liscia

#### OLERA

##### A. I. ACETARIA

Cichorium Endivia crispa  
endivia

<i>Indivia piccola crespa</i>	<i>Endivia minor crispa</i>
<i>minima</i>	e. <i>minima crispa</i>
<i>americana</i>	americana?
<i>a foglie larghe</i>	e. <i>major</i>
<i>Radicchio scottellato</i>	<i>Intybus</i>
<i>cicoria</i>	ln. <i>sativum</i>
<i>sanguigno</i>	ln. <i>sanguineum</i>
(24) <i>Lattuga cappuccina</i>	<i>Lactuca sativa capitata</i>
<i>bianca</i>	<i>alba</i>
<i>c. verde</i>	s. c. <i>viridis</i>
<i>c. rossa</i>	s. c. <i>rubra</i>
<i>crespa o tonda</i>	s. c. <i>vel rotunda</i>
<i>romana</i>	s. <i>longa</i>
<i>r. nera</i>	s. l. <i>nigra</i>
<i>r. screziata</i>	s. l. <i>varia</i>
<i>sanguigna maggiore</i>	<i>sanguinea major</i> ?
<i>macchiata di rosso</i>	<i>sanguineo-virens</i> ?
<i>rosea di Fiandra</i>	<i>rosea belgica</i> ?
<i>ungherese</i>	<i>hungarica</i> ?
<i>italiana</i>	<i>italica</i> ?
<i>biancolella</i>	<i>albida</i> ?

## A. 2. MISCOLANEE

## A. 2. OLERUM FARRAGINES

<i>Basilico anaciato</i>	<i>Ocimum Basilicum anisatum</i>
<i>boloso</i>	b. <i>bullatum</i>
<i>soavissimo</i>	<i>gratissimum</i>
<i>minimo</i>	<i>minimum</i>
<i>santo</i>	<i>sanctum</i>
<i>frangiuto</i>	b. <i>fimbriatum</i>
<i>comune grande</i>	b. <i>maximum</i>
<i>Borraggine nostrale</i>	<i>Borago officinalis</i>
<i>Erba Stella</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Porcellana volgare</i>	<i>Portulaca oleracea</i>
<i>Cerfoglio</i>	<i>Scandix Cerefolium</i>
<i>Prezzemolo</i>	<i>Apium Petroselinum</i>
<i>Fummostrino</i>	<i>Fumaria officinalis</i>
<i>Attuzie o Nasturzio indiano</i>	<i>Tropaeolum majus</i>
<i>minori</i>	<i>minus</i>
<i>Coclearia officinale</i>	<i>Cochlearia officinalis</i>
<i>Critamo marino</i>	<i>Chritumum maritimum</i>

<i>Cacerele</i>	<sup>123</sup> Fedia olitoria W. Hortus berolin.
<i>Targone</i>	Artemisia dracunculus
<i>Ruchetta Erba Diavola</i>	Sisymbrium murale
<i>Nasturzio d'orto o A-</i> <i>gretto</i>	Lepidium sativum
<i>Nasturzio acquatico</i>	o Sisymbrium Nasturtium
<i>Crescione</i>	
<i>Menta cedrata</i>	Menta balsamea
<i>peperina</i>	piperita
(25) <i>Sorbastrella</i>	Poterium sanguisorba
<i>Pimpinella</i>	Pimpinella saxifraga
<i>Sanguisorba</i>	Sanguisorba officinalis

B. ERBAGGI DI CUI SI MANGIANO PRINCIPALMENTE LE FOGLIE O COTTE O CRUDE. B. OLERA QUORUM FOLIA VEL COCTA VEL CRUDA POTISSIMUM COMEDUNTUR.

(26) <i>Cavolo nero</i>	Brassica oleracea viridis tophosa
<i>crocino o tardivo</i>	o. v. serotina
<i>verzotto o versa</i>	o. sabellica
<i>verza bollosa</i>	o. viridis bullata ?
<i>bianca-ondosa</i>	o. alba
<i>crispone</i>	o. crispa
<i>a tre colori o brizzolato</i>	o. tricolor
<i>crispone paonazzo</i>	o. crispa violacea
<i>cappuccio primaticcio</i>	o. capitata praecox
<i>tardivo</i>	o. c. serotina
<i>rosso di Fiandra</i>	o. c. rubra belgica
<i>frastagliato</i>	o. sclensisia
(27) <i>di York</i>	o. angelica ?
<i>della Nuova York</i>	o. ananassa
<i>Sedano maggiore</i>	Apium graveolens (dulce) Celleri Italorum
<i>nano</i>	gr. celleri minus
<i>Erba sedanina</i>	gr. c. minimum ?

## F. STRELLI.

## F. DICHI.

*Carciofo domestico*  
*spinoso*

*Cynara scolymus inermis*  
*sc. spinosus*

## G. BROCCOLI.

## G. CYMAX.

- (29) *Cacolo fiore primaticcio* *Brassica oleracea botrytis*  
*fiore tardivo* *præcox*  
*fiore maltese* o. b. *scrotina*  
*Carolo broccolo primaticcio* o. b. *melitensis*  
 o. *italica præcox*  
 b. *tardivo* o. it. *scrotina*  
 b. *brocolone* o. it. *major*  
 b. *di mezzo tempo* o. it. *tempestiva* ?

## H. CUCURBITIFERÆ.

## H. CUCURBITACEÆ.

- (30) *Cedriuolo nostrale* *Cucumis sativus*  
*napoletano* s. *neapolitanus*  
*Cocomero di Pistoja* *Cucurbita citrullus maximus*  
 di Napoli c. *medius*  
*moscajello* c. *seminibus rubris*  
*Popone arancino* *son-do* *Cucumis melo dense sul-*  
*catatus rot.*  
*retate* m. *reticulatus*  
*r. turco* m. r. *oblongus*  
*a. pero* m. r. *pyriformis*  
*calloso* m. *reticulato-tuberosus*  
*vernino* m. *lybarnus*  
*rampichino* m. *repens*  
*Zatta dal Collo grosso* *Cucumis melo cortice et*  
*pediculo tuberoso*  
*comune* melo *tuberosus*  
*arancina* melo *subverrucosus*  
*Zucca da pescare, o da* *Cucurbita lagenaria major*  
*farina*  
*a tromba* l. *oblonga*



- (31) *Zucca a pero grande* Cucurbita ovifera major  
*piccola* minor  
*rognosa lunga* verrucosa oblonga  
*tonda* v. rotunda  
*arancio* aurantia  
*a Berlingozzo* melopepo  
*da estate o bianca* pepo estiva  
*gialla o da inverno* p. hyberna  
*nana* nana Arduin  
(32) *turca* monsulmana Ard.

## I. SACCHÆ

## I. SACCHÆ

- Pomodoro comuni* Solanum Lycopersicon  
*a grappoli* pseudolycopersicon  
*Petronciana bianca* Solanum melongena alba  
*cioletta* m. violacea  
*Peperone ritto* Capsicum annuum  
*dolce* s. dulce  
*giallo* s. flavum  
*lungo torto* s. arcuatum  
*Fragula d'orto* Fragaria vesca  
*d'ogni mese* v. semperflorens Deston  
*bianca* v. alba  
*moscadella* v. albida  
*rossa lunga* v. oblonga  
*pelosa* v. elatior  
*a foglia semplice* monophylla  
*sterile* sterilis  
(33) *del Chili* vesca grandiflora Targ.

## IV.

ERBE CHE DANNO QUÆ SACCHARUM  
ZUCCARO PRAEBENT

- Saggina Castra* Sorghum Castrum ? vel  
*Sisaro o radice di zuccaro* Sium sisarum  
*Barbabietola da succaro* Beta vulgaris alba  
*gialla* v. flava

ERBE PE' CONFET- QUAE TRAGEMATO-  
TIERI, PE' CUO- POLIS, COQUIS, ET  
CHI, E PER LA SPE- PHARMACOPOLIO  
ZIERIA DOMESTI- DOMESTICO IN U-  
CA SUM VENIUNT

<i>Angelica di Boemia</i>	<i>Angelica Archangelica</i>
<i>Anice</i>	<i>Pimpinella Anisum</i>
<i>Assenzio romano</i>	<i>Artemisia Absinthium</i>
<i>    ponrico o gentile</i>	<i>    pontica</i>
<i>Appiolina</i>	<i>Anthemis nobilis</i>
<i>Cuminella</i>	<i>Nigella sativa</i>
<i>Cuminella Anigella</i>	<i>    damascena</i>
<i>Dolcichini o Cipro</i>	<i>Cyperus sativus</i>
<i>Erba Santa Maria</i>	<i>Balsamita vulgaris</i>
<i>    moscadella o sclarea</i>	<i>Salvia sclarea</i>
<i>    accia</i>	
<i>    accia od acciughero</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Centaurea minore</i>	<i>Erythraea Centaurium Hortus Berolin.</i>
<i>Bardana maggiore</i>	<i>Aretium lappa</i>
<i>Coriandro</i>	<i>Coriandrum sativum</i>
<i>Logorizia</i>	<i>Glycyrrhiza glabra</i>
<i>Maro</i>	<i>Teucrium marum</i>
(34) <i>The del Paraguai</i>	<i>Psoralea glandulosa</i>
<i>Ruta</i>	<i>Ruta graveolens</i>
<i>Querciola o Camedrio</i>	<i>Teucrium Chamaedris</i>
<i>Rabarbaro</i>	<i>Rheum undulatum</i>
<i>Valeriana</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
(35) <i>Spilanto Aemella</i>	<i>Spilanthes Aemella</i>
<i>Senapa bianca</i>	<i>Sinapis alba</i>
<i>    nera</i>	<i>    nigra</i>
(36) <i>Piscillo da caffè</i>	<i>Lotus tetragonolobus</i>
(37) <i>Tasso Barbasso</i>	<i>Verbascum thapsus</i>
<i>Rosolacci</i>	<i>Papaver Rheas</i>
<i>Santoreggia</i>	<i>Satureja hortensis</i>
<i>Malva</i>	<i>Malva rotundifolia</i>
(38) <i>Luppolo</i>	<i>Humulus Lupulus</i>

## VI.

DANNO MATERIE TEXTILIBUS OPERI-  
DA VESTIRE BUS MAXIME IDO-  
NEÆ

<i>Canapa</i>	<i>Cannabis sativa</i>
<i>Lino vernio o mar-</i>	<i>Linum usitatissimum ver-</i>
<i>zolino</i>	<i>num</i>
(39) <i>jemale o ravagno</i>	<i>u. hiemale</i>
<i>di Siberia</i>	<i>perenne</i>
(40) <i>Cotone erbaceo</i>	<i>Gossypium herbaceum</i>
<i>nankin</i>	<i>religiosum ?</i>
<i>verde</i>	<i>siamense ?</i>
<i>d' Ioiça</i>	<i>peruvianum</i>
<i>di Malta</i>	<i>melitense</i>
<i>Altea</i>	<i>Althæa officinalis</i>
<i>Canapa falsa</i>	<i>cannabina</i>
<i>Beideslar</i>	<i>Asclepias syriaca</i>
<i>Pianta della seta</i>	<i>fruticosa</i>
<i>Vincetossico</i>	<i>vincetoxileum</i>
<i>Cencio molle</i>	<i>Sida Abutilon</i>
(41) <i>Ginestra di Spagna</i>	<i>Spartium junceum</i>
(42) <i>Ortica</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Ortica della China</i>	<i>nivea</i>
<i>Giunco marino</i>	<i>Lygeum spartum</i>

## VII.

SEMI CHE DANNO OLEIFERÆ  
OLIO.

(43) <i>Papavero de' giardini</i>	<i>Papaver somniferum</i>
<i>Giuggiolena</i>	<i>Sesamum orientale</i>
<i>Cece di terra</i>	<i>Arachis hypogæa</i>
<i>Dorella o Camellino</i>	<i>Alyssum sativum</i>
<i>Rafano cinese</i>	<i>Raphanus sativus oleifer</i>
<i>Girasole</i>	<i>Helianthus annuus</i>

<i>Colza</i>	<i>Brassica Napus sativa Col-</i> <i>sat</i>
<i>Ravizzone</i>	<i>campestris</i>
<i>Ricino o Palma Christi</i>	<i>Ricinus communis</i>

## VIII.

ERBE PER LA TIN- TINCTORIÆ  
TURA

<i>Marrubio aquatico</i>	<i>Lycopus europæus</i>
<i>Argentina</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Ireos</i>	<i>Iris germanica</i>
<i>Croco o Zafferano</i>	<i>Crocus sativus</i>
<i>Bietolina o Guade-</i> <i>rella</i>	<i>Reseda luteola</i>
<i>Ginestrella</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Bambagella da tin-</i> <i>gere</i>	<i>Anthemis tinctoria</i>
<i>Camamilla</i>	<i>Matricaria Chamomilla</i>
<i>Lingua di Manzo</i>	<i>Anchusa officinalis</i>
<i>Tanaceto</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
(44) <i>Guado</i>	<i>Isatis tinctoria</i>
<i>Tornasole</i>	<i>Croton tinctorium</i>
<i>Mercorella bastarda</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Robbia o Rubbia</i>	<i>Rubia tinctorum</i>
<i>Rubbia o Robbia do-</i> <i>mestica</i>	<i>t. sativa</i>
<i>Gaglio o Presuola</i>	<i>Gallium verum</i>
<i>Arganetta</i>	<i>Anchusa tinctoria</i>
<i>Zufrone</i>	<i>Carthamus tinctorius</i>
<i>Serretta</i>	<i>Serratula tinctoria</i>
<i>Solutro di Guinea</i>	<i>Solanum guineense</i>

## IX.

SERVONO AI LANA- OPERI FULLONICO ,  
 JUOLI, AI FABBRI ET VITRARIO, MER-  
 CATORI DI VETRI, CATURÆ, ŒCONO-  
 AL COMMERCIO, AL- MIÆ AGRARIÆ etc.  
 L' ECONOMIA DEL- ADJUTORIUM VEL  
 L' AGRICOLTORE ec. MATERIAM PRÆ-  
 STANIES

- (45) *Cardo da Lanajuoli* *Dipsacus fullonum*  
*Riscolo o Roscano o Salsola soda*  
*Soda*  
*Trago o Riscolo* *Tragus*  
*Tabacco di foglia* *Nicotiana Tabacum*  
*larga*  
*del Brasile* *t. brasilien. an rustica*  
*di Cattaro* *t. dalmat.*  
*Belvedere o Granata* *Chenopodium scoparia*  
*Canna* *Arundo Donax*  
 (46) *Scopa da fastella* *Erica arborea*  
 (47) *Tromba o stramonio* *Datura Tatula*  
*Noce metella* *Metel*  
*Tignamica* *Cistus monspeliensis*

## X.

- (48) ERBE DA SOVER- QUÆ ARATRATÆ FÆ-  
 SCIO GUNDANT ARVA
- (49) *Lupino* *Lupinus albus*  
 (50) *Rubiglio* *Pisum arvense*  
*Aiaco nero* *Ochrus*  
 (52) *Fava salvatica* *Vicia narbonensis*  
*Veccia pisello* *pisiformis*  
 (53) *Cicerchiello* *Lathyrus cicera*  
*Cicerchia ingrassa* *sativus*  
*bue*  
 (54) *Ruta capraria* *Galega officinalis*  
*Erba ginestrina* *Coronilla varia*

- (55) *Ruchetta da sovercio* Brassica Erneastrum  
*Rapaccini* Brassica campestris

## XI.

## ERBE PE' BESTIAMI PABULARES

- (56) *Avena altissima* Holcus avenaceus  
*Sagginella selvatica* halepensis  
*Sega selvatica* lanatus  
*Sagginella pelosa* pilosus  
*Cinouru Corakun* Elensine coracana  
*Coda di topo o co-* Alopecurus pratensis  
*dino*
- (57) *Ventolana* Bromus arvensis  
(58) *Loghierella* Lolium pereone  
(59) *Finnarola da acqua* Festuca aquatica Bosc.  
*Faleo per le pecore* f. ovina  
*Scagliola* Phalaris canariensis  
*Balsamo o Loto sel-* Melilotus carulea  
*vatico*  
*Loto di Messina* messinensis
- (60) *Citrso di Virgilio* Medicago arborea  
(61) *Erba medica* sativa  
(62) *Tirabue* falcata  
(63) *Medica macchiata* maculata  
*Trifogliolo tarpa-* intertexta  
*terra*  
*Trifogliolino acuta* spiculata  
*selcatico* lupulina  
*scodellino* scutellata  
*storto* orbicularis  
*sagrinata* muricata  
*Trifoglio spinoso* tribuloides
- (64) *Erbone o Trifoglio* Trifolium incarnatum  
*rosso*  
*Trifoglio pratajuolo* pratense  
*bianco* repens  
*sparsa* diffusum

<i>Ornita</i> o <i>Trifoglio</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
giallo	
<i>Loto Baccellino</i>	<i>siliquosus</i>
<i>Erba galletta</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Astragalo</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>
(65) <i>Sanofieno</i>	<i>Hedysarum onobrichis</i>
(66) <i>Sulla</i>	<i>coronarium</i>
<i>Fringereo</i>	<i>Trigonella fœnum græcum</i>
<i>Moco</i>	<i>Ervum tetraspermum</i>
<i>Veggioli</i>	<i>Vicia Ecvilia</i>
(67) <i>Spergola</i>	<i>Spergula arvensis</i>
(68) <i>Corolo di Fanna</i>	<i>Brassica o. arborea italica</i>
a cento teste	<i>o. multica pitata</i>
<i>Rutabaga</i>	<i>o. Rutabaga</i>
<i>Cavolo di Lapponia</i>	<i>o. Napo brassica lap- ponica</i>

## XII.

DANNO PASCOLO AL- APUM PABULATIONI  
LE API. OPTIMÆ

<i>Rorone</i> o <i>Malvone</i>	<i>Alcea rosea</i>
<i>Discipline</i>	<i>Amaranthus caudatus</i>
<i>Pappagallo</i>	<i>tricolor</i>
<i>Anemone</i>	<i>Anemone coronaria</i>
<i>Fiore stella</i>	<i>hortensis</i>
<i>Fegatella</i>	<i>hepatica</i>
<i>Bocca di Leone</i>	<i>Antirrhinum majus</i>
<i>Amor perfetto</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i>
<i>Aquilegia del Canada</i>	<i>canadensis</i>
<i>Astro cinese</i>	<i>Aster chinensis</i>
grandissimo	<i>grandiflorus</i>
della Nuova Inghil- terra	<i>novæ Angliæ</i>
cangiante	<i>mutabilis</i>
cordato	<i>cordifolius</i>
<i>Margheritina</i>	<i>Bellis perennis</i>
<i>Occhio di Venere</i>	<i>Cacalia sonchifolia</i>
<i>Fiorrancio</i>	<i>Calendula officinalis</i>

*Campanula* baston di S. *Campanula persicifolia* fl.

Luigi	pleno
piramidale	pyramidalis
Fior velluto rosso	Celosia cristata sp. rubris
giallo	c. sp. flavis
'Violaciocca gialla	Cheiranthus cheiri
quarantina	annuus
Fior barco o leucojo	incanus
Coreopside Ferula	C. reopsis ferulae folia
trialata	Triptaris
Mughetto bianco	Convallaria mayalis
dal fiordoppio	m. fl. pleno
Pan porcino	Cyclamen
Sperone di Cavaliere	Delphinium Ajacis
Garofano domestico	Dianthus caryophyllus
della China	chinesis
Violina a mazzetti	barbatus
Melissa turca	Dracocephalum moldavicum
Ghianda della Terra	Glycine apios
Perpetuano	Gomphrena globosa
Girasole doppio	Helianthus multiflorus
Giglio turco	Hemerocallis fulva
Esperide	Hesperis matronalis
Giacinto scempio	Hyacinthus orientalis
Granbretagna	o. fl. pleno
Tlaxi a mazzetti	Iberis umbellata
Porcellana	sempervirens
Begli uomini	Impatiens balsamina
Rampichino susi	Ipomea coccinea
cremisi	quamoelit
Iride o Ireos piccola	Iris pumila
pallida	sambucina
Giglio di Faraone	susiana
bianco	Lilium candidum
senz'odore	martagon
Matricaria cinese	Anthemis artemisiae folia
Meraviglia o bella	di Mirabilis jalappa
notte	
Morea cinese	Moraea chinensis



*Giunchiglia scempia*  
*doppia*  
*Tazzetta doppia*  
*Trombone*  
*Enotera a lungo fiore*  
*bernoccoluta*  
*notturna*  
*piccola*  
*Dittamo cretense*  
*Ceranio diurno*  
  
*Peonia scempia*  
*a fior doppio*  
*Poligono orientale*  
*Orecchia d'orso*  
*Primavera elevata*  
*nana*  
*Ranuncolo*  
*Spillo d'oro*  
*Amorino d'Egitto*  
*Sanvitalia*  
*Saponella*  
*Vedovina paonazza*  
*Silfo*  
*Verga d'oro verde*  
*altissima*  
*Gramigna marina*  
*Valeriana rossa*  
*Fior da morto*  
*Mammola doppia*  
*Ximenesia*  
*Arzinnia violetta*  
*gialla o rossa*  
 (69) *rossa*

*Narcissus Jonquilla*  
*j. fl. pleno*  
*tazzetta fl. pleno*  
*pseudonarcissus*  
*Oenothera longiflora*  
*muricata*  
*nocturna*  
*parviflora*  
*Origanum dictamnus*  
*Pelargonium odoratissi-*  
*mum*  
*Peonia officinalis*  
*o. fl. pleno*  
*Polygonum orientale*  
*Primula auricula*  
*elatior*  
*veris*  
*Ranunculus asiaticus*  
*bulbosus fl. pl.*  
*Reseda odorata*  
*Sanvitalia procumbens*  
*Saponaria officinalis fl. pl.*  
*Scabiosa atropurpurea*  
*Silphium perfoliatum*  
*Solidago sempervirens*  
*altissima*  
*Statice armeria*  
*Valeriana rubra*  
*Vinca minor*  
*Viola odorata fl. pl.*  
*Ximenesia enceloides*  
*Zinnias elegans*  
*multiflora*  
*verticillata*

235

## XIII.

ALBERI E FRUTICI ARBORES ET FRU-  
LE CUI FRUTTA TICES FRUCTIBUS  
SERVONO DI CIBO HOMINI POTISSI-  
ALL' UOMO. MUM ESCULENTIS.

- |  |   |
|--|---|
| (70) Melo di seme                                | <i>Malus sativa Dumont</i>                |
| (71) colare                                      | s. <i>dacia Aldrovandi</i>                |
| rugginoso  | s. <i>æruginea Aldr.</i>                  |
| poppino  | s. <i>pupinia Aldr.</i>                   |
| rosa   | s. <i>rosea Aldr.</i>                     |
| renette comune                                   | s. <i>præmilla Wil.</i>                   |
| appiolo  | s. <i>Appiolo Aldr.</i>                   |
| calvillo rosso                                   | s. <i>cavillea rub. W.</i>                |
| c. bianco  | s. <i>c. alba W.</i>                      |
| vazzeruolo                                       | s. <i>porstdorfiana Bauhin</i>            |
| rossino gentile                                  | s. <i>rosea minor Aldr.</i>               |
| francesco  | s. <i>francisca Aldr.</i>                 |
| callimano  | s. <i>callimaria Aldr.</i>                |
| di libbra  | s. <i>volema? vel libralis?</i>           |
| limone   | s. <i>limonia?</i>                        |
| s. Francesco                                     | s. <i>assisia?</i>                        |
| (72) parmigiano                                  | s. <i>parmensis?</i>                      |
| (73) gagliardino                                 | s. <i>carpensis? an mustea antiquior?</i> |
| borda  | s. <i>borda?</i>                          |
| cedro  | s. <i>citrea?</i>                         |
| moro   | s. <i>maura?</i>                          |
| zuccherina                                       | s. <i>saccharina?</i>                     |
| melone   | s. <i>melo</i>                            |
| nave   | s. <i>navis?</i>                          |
| zambone  | s. <i>umbo?</i>                           |
| * di s. Giovanni                                 | s. <i>præcox</i>                          |
| (74) * gran Tobolski                             | s. <i>sibirica?</i>                       |
| (75) * bianco grosso                             | s. <i>alba major</i>                      |
| della China                                      | s. <i>spectabilis</i>                     |
| (76) Perugine o pero di <i>Pyrus sativa Dum.</i> |   |
| seme   |   |

*Pero angelico da estate*

*batocchio*  
*bugiardo*  
*carocello*  
*biancolino*  
*biancolino piccolo*  
*ghiazzolo*  
*giugno*  
*limone*  
*sozzobono*  
*sementino*  
*trent' once o francese*

*vergoloso*  
*ruggine*  
*moscadello*  
*imperiale*  
*spadone*  
*spino*  
*Belladonna*  
*buré da estate*  
*da inverno*  
*bergamotta d' autun-*  
*no*

*moscadello Bianco*  
*\* moscadellone*  
*\* moscadello vero*  
*\* moscatellino tondo*  
*\* ammiraglio*  
*\* angelico di Bordò*

*\* d' autunno*  
*\* arancio vernino*  
*\* a righe*  
*\* bellissimo d' estate*  
*\* bergamotto sviz-*  
*zero*

*\* pasquale*  
*\* d' autunno*  
*\* estivo*

*Pyrus s. angelica Aldr.*

*s. lardaria Aldr.*  
*s. sucheramanna Aldr.*  
*s. carabella Aldr.*  
*s. favarola albicans Aldr.*  
*s. favarola Aldr.*  
*s. glaciale Aldr.*  
*s. favarola Aldr.*  
*s. limonia Aldr.*  
*s. sozzobona Aldr.*  
*s. sementina Aldr.*  
*s. gallica Al. volema W.*  
*vel libralis*

*s. virgula ?*  
*s. eruginosa Aldr.*  
*s. muschatella Aldr.*  
*s. imperialis Aldr.*  
*s. spado ?*  
*s. spinosa Aldr.*  
*s. decipiens ?*  
*s. liquescens alba*  
*hyemalis*  
*s. bergomatica Aldr.*

*s. favonia minor alba*  
*s. maxima*  
*s. vera*  
*s. chia*  
*s. architalassus ?*  
*s. angelica burdigalen-*  
*sis ?*

*s. autumnalis ?*  
*s. aurantium hyemale ?*  
*s. radiatum ?*  
*s. pulcherrima æstiv. ?*  
*s. falerna helvetica*

*s. verna*  
*s. autumnalis*  
*s. æstiva*

- \* *Pero crasanna*  
 \* *cadetto*  
 \* *Bay d' Heri*  
 \* *de la mothe*  
 \* *di Caissot*  
 \* *di Montigni*  
 \* *di Chasseri*  
 \* *bianchetto grosso*  
 \* *femiale*  
 \* *boccon di dama*  
 \* *bordone muschiato*  
 \* *brutto e buono*  
 \* *buoncristiano mus-*  
   *chiato*  
 \* *b. di Spagna*  
 \* *buona Luigia*  
 \* *burè estiva*  
 \* *scura*  
 \* *femiale*  
 \* *inglese*  
 \* *grigia*  
 \* *cento doppie*  
 \* *Carlotta*  
 \* *Catigliach*  
 \* *certò*  
 \* *Calmar*  
 \* *d' angelo*  
 \* *decano grigio*  
 \* *della Romania*  
 \* *del fior doppio*  
 \* *di abbondanza*  
 \* *di libbra*  
 \* *di Ginevra*  
 \* *d' Olanda*  
 \* *d' uovo*  
 \* *di Napoli*  
 \* *di tutti i tempi*  
 \* *di cigna*  
 \* *fico*
- Pyrus s. crasanna*  
 s. minor  
 s. *Herilis* ?  
 s. h. *Motæ* ?  
 s. h. *Audegavia* ?  
 s. h. *montiniaci* ?  
 s. h. *Chassery* ?  
 s. *lactea major*  
 s. *hyemalis*  
 s. *gratissima*  
 s. *bordonia*  
 s. *fæda et bona an soz-*  
   *zobona Aldr.*  
 s. *pompejana inos-*  
   *chata* ? *W*  
 s. p. *hispania*  
 s. *bona Aloysia* ?  
 s. *liquescens æstiva*  
 s. *obscura* ?  
 s. *hyemalis* ?  
 s. *anglica* ?  
 s. *grisea* ?  
 s. *centum aureis* ?  
 s. *Carolina* ?  
 s. *Catillac* ?  
 s. *certeau* ?  
 s. *manna* ?  
 s. *angeli* ?  
 s. *senior grisea* ?  
 s. *omnium maxima* ?  
 s. *flore pleno* ?  
 s. o *domine mi* ?  
 s. *libralis* ?  
 s. *genevensis* ?  
 s. *belgica* ?  
 s. *ovum* ?  
 s. *napolitana* ?  
 s. *omnium calendarum* ?  
 s. *puellarum* ?  
 s. *ficus* ?

* <i>Pero frangipane</i>	<i>Pyrus s. frangipane?</i>
* <i>gelosia</i>	s. <i>francisca?</i>
* <i>grigio bianco</i>	s. <i>griseo-alba?</i>
* <i>imperiale a foglie di quercia</i>	s. <i>imperialis quercifolia?</i>
* <i>Lansac o raso</i>	s. <i>delphinas?</i>
* <i>di Nanci</i>	s. <i>favonia Nanceii?</i>
* <i>gutta abbruciata</i>	s. <i>puella santoniensis?</i>
* <i>Maddalena</i>	s. <i>Magdalena?</i>
* <i>marchesa</i>	s. <i>marcionissa?</i>
* <i>meiser Gianni</i>	s. <i>Joannes?</i>
* <i>mansueto o solitario</i>	s. <i>solitaria?</i>
* <i>moscadello verde</i>	s. <i>favonia viridis?</i>
* <i>moscadellino bianco</i>	s. <i>f. minor alba?</i>
* <i>rosso</i>	s. <i>f. minor rubra?</i>
* <i>martin secco</i>	s. <i>martini?</i>
* <i>oro di settembre</i>	s. <i>aurum purum?</i>
* <i>roberto</i>	s. <i>rupertus?</i>
* <i>coscia di dama mag.</i>	s. <i>pyramidalis major?</i>
* <i>reale d' estate</i>	s. <i>regia aestiva?</i>
* <i>rosselletto di Rheims</i>	s. <i>rufescens remorum?</i>
* <i>reale d' inverno</i>	s. <i>regia hyemalis?</i>
* <i>sangermano</i>	s. <i>ignota?</i>
* <i>salviati</i>	s. <i>salviati?</i>
* <i>saraceno</i>	s. <i>saracena?</i>
* <i>senza pelle</i>	s. <i>nuda?</i>
* <i>spina carpi d' estate</i>	s. <i>spina carpi aestiva?</i>
* <i>spina rosa</i>	s. <i>melitensis?</i>
* <i>sylvange di Metz</i>	s. <i>mataram?</i>
* <i>verde lungo</i>	s. <i>viridis longa?</i>
* <i>l. svizzero</i>	s. <i>l. helvetica?</i>
* <i>succaro verde a mazzetti</i>	s. <i>saccharina viridis umbellata?</i>
* <i>maupireu</i>	s. <i>svenica?</i>
* <i>zucchettina</i>	s. <i>cucurbitula?</i>
Cotogno	<i>Cydonia vulgaris</i>

<i>Nespolo</i>	<i>Mespilus germanica</i>
<i>Nespolo senza seme</i>	g. abortiva
<i>Lazzeruolo</i>	azarolus
<i>Lazzeruolo bianco</i>	a. fr. albo
<i>Sorbo</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Lampone</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Lampone di due volte</i>	i. bifer
(77) <i>Ciliegio ghiacciuolo</i>	<i>Cerasus avium amaricans?</i>
lazzarino	a. rubro Intea
zambella	a. junialis Kraft
duracina	a. duracina W.
durone	a. bigarella W.
della Marca	a. duracina oblonga
morajolo primat.	a. majalis
n. tardivo	a. serotina
(78) <i>Amarasco selvatico</i>	<i>Cerasus Luculli austera</i>
<i>Amarino a mazzetti</i>	l. racemosa
rosso	l. rubra seu caproniana
bianco	l. alba seu caproniana
d' Ognissanti	alba
<i>Visciolo</i>	semperflorens
* <i>Visciolone</i>	cæciliana
<i>Lauro regio</i>	actia
(79) <i>Susino primaticcio</i>	<i>Cerasus lauro cerasus</i>
giallo	<i>Prunus precox fl.</i>
<i>imperiale pavonazzo</i>	<i>imperialis violacea Du-</i>
	mont
<i>imperiale bianco</i>	<i>imperialis alba</i>
<i>amoscino rosso</i>	<i>damsceana rubra</i>
<i>amoscino nero</i>	<i>damsceana nigra</i>
<i>pernicon albicocco</i>	<i>pernicon armeniaca</i>
<i>della Regina Claudia</i>	<i>claudiana</i>
* <i>detta massima</i>	cl. maxima
* <i>detta del fior doppio</i>	cl. fl. pleno
* <i>di S. Caterina</i>	cerea
* <i>mirabella</i>	cereola
<i>asinaccio</i>	<i>asinaria Caes.</i>
<i>di Cipro</i>	<i>cypria Kraft.</i>
<i>verdaccio</i>	<i>viridacea Kraft.</i>

- \* *Susino Svizzero*  
*del cuore*  
*bislunga cerulea?*  
*agostina?*  
*scorzato rosso Kr.*  
*succhina di Bologna?*  
*bianco?*  
*di seme*  
*selvatico*  
*\* nera tonda grossa*
- \* *Albicocco Alberges*  
*\* primaticcio, d'Olan.*  
*\* portoghese*  
*\* pesco*  
*nero*  
*moscatello*  
*vulgare*  
*\* bianco-rosso*  
*\* scorziato*  
*di Sardegna*  
*di Germania*
- Mandorlo della Caterina*  
*dolce*
- \* *Pesco ammirabile rosso*  
*\* A. giallo*  
*\* br'lega: de nero di*  
*Moutreuil*  
*\* bella di Tillemont*  
*o Bordine*  
*\* tiorzoluta*  
*cilegio*  
*\* cancelliero*  
*cardinale*  
*\* della Maddalena*  
*bianco*  
*della Novellara*  
*\* di pace*  
*\* favorito piccolo*  
*grande*  
*otogno*
- Prunus helvetica*  
*cordata Tar.*  
*juliana?*  
*augustana?*  
*variegata rubra?*  
*cucurbitina?*  
*alba*  
*antiva*  
*spinosa*  
*maxima?*
- Armeniaca dulcis Dum.*  
*præcox D.*  
*lusitanica D.*  
*macrocarpa D.*  
*dasycarpa D.*  
*albida?*  
*vulgaris*  
*rubra?*  
*varia?*  
*sardiana?*  
*germanica?*
- Amygdalus præcox*  
*communis*
- Persica admirabilis rubra?*  
*a. flava?*  
*nigra Monasterioli?*  
*amasia Tillemonti?*  
*verrucosa?*  
*cerasus?*  
*cancellarius?*  
*cardinalis?*  
*Magdalensæ alba?*  
*Novellaris*  
*italica*  
*amasia minor?*  
*major?*  
*cydonia?*

* <i>Persico grossa montagna</i>	<i>Persica belgica?</i>
* <i>poppa di Venere</i>	<i>mamma Veneris?</i>
<i>primaticcia</i>	<i>præcox</i>
<i>maddalena</i>	<i>magdalena?</i>
* <i>maltese</i>	<i>melitensis?</i>
* <i>duracine giallo</i>	<i>duracina flava?</i>
* <i>vellutato</i>	<i>villosa?</i>
<i>di cigna? o persico</i>	<i>serotina vel vulgaris?</i>
<i>primaticcio bianco</i>	<i>præcox alba?</i>
* <i>rosso</i>	<i>rubra?</i>
* <i>porporino sero primaticcio</i>	<i>purpurea vera præcox?</i>
* <i>tardivo</i>	<i>v. serotina?</i>
<i>carota</i>	<i>sanguinea?</i>
* <i>tinta delicata</i>	<i>elegans?</i>
* <i>violetto grosso primaticcio</i>	<i>violacea major præcox?</i>
* <i>piccolo primaticcio</i>	<i>minor præcox?</i>
* <i>tardiso screziato</i>	<i>serotina vana?</i>
* <i>reale</i>	<i>regia</i>
<i>Giuggiolo</i>	<i>Zizyphus vulgaris</i>
<i>Corniolo</i>	<i>Corylus mas</i>
<i>Nocciuolo grosso</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>a mazzetti</i>	<i>a. racemosa</i>
<i>pistacchio</i>	<i>a. oblonga</i>
<i>Vite d' Egitto</i>	<i>Vitis lasiniosa</i>
<i>(81) di seme</i>	<i>vinifera</i>

*Viti bianche coltivate nel Bolognese.*

<i>Vite albana Gr.</i>	<i>Vitis v. albana Crescentii</i>
<i>barbosina</i>	<i>v. verdiga Cr.</i>
<i>durella Gr.</i>	<i>v. duracla Cr.</i>
<i>malina Gr.</i>	<i>v. malixia Cr.</i>
<i>moscatello Gr.</i>	<i>v. muscatellus Cr.</i>
<i>torbiano Gr.</i>	<i>v. tribiana Cr.</i>
<i>vernazza Gr.</i>	<i>v. vernacia Cr.</i>
<i>schiacona</i>	<i>v. iclava Cr.</i>
<i>(82) paradiso</i>	<i>v. garganica Cr.</i>



<i>Vite verdecchia Cr.</i>	<i>Vitis v. verdecchia Cr.</i>
<i>aliona buttara Tan.</i>	<i>v. Tanarii</i>
<i>nara</i>	
<i>a. gentile Tan.</i>	<i>v. T. minor ?</i>
<i>albanone Tan.</i>	<i>v. albana maxima ?</i>
<i>bottona ciocca Tan.</i>	<i>v. strepens ?</i>
<i>torcella Tan.</i>	<i>v. furcula ?</i>
<i>kugliatica Tan.</i>	<i>v. prœcox Columella</i>
<i>malvasia Tan.</i>	<i>v. grœcula ?</i>
<i>pomonia Tan.</i>	<i>v. peregrina ?</i>
<i>tremariha Tan.</i>	<i>v. apyrena alba</i>
<i>montonego Tan.</i>	<i>v. montonica ?</i>
<i>galletta</i>	<i>v. pergulana pyramifor-</i> <i>mis</i>
<i>quersola</i>	<i>v. querna</i>
<i>berzemino</i>	<i>v. longobardica</i>
<i>luinbrusca</i>	<i>v. labrusca</i>
<i>baccarina</i>	<i>v. baccara ?</i>
<i>moscatello milan.</i>	<i>v. apiana mediol. f.</i>
<i>tosca detta Alamanna</i>	<i>v. alamanni ?</i>
<i>agresto</i>	<i>v. omphacina ?</i>
<i>leatico</i>	<i>v. tarantina ?</i>
<i>(83) angiola</i>	<i>v. angelica ?</i>
<i>ruzoiotto</i>	<i>v. rotula ?</i>
<i>b. . . . .</i>	<i>v. infamis</i>

*Viti d' uva nera .*

<i>Vite grilla</i>	<i>v. grilla Crescentis</i>
<i>majolo</i>	<i>v. majulus Cr.</i>
<i>brumesta</i>	<i>v. brumesta Cr.</i>
<i>sampiera Tan.</i>	<i>v. sampierorum ?</i>
<i>albana Tan.</i>	<i>v. albana ?</i>
<i>uva d' oro Tan.</i>	<i>v. uva aurea ?</i>
<i>lambrusca Tan.</i>	<i>v. labrusca ?</i>
<i>piaresca Tan.</i>	<i>v. viresca ?</i>
<i>tosca Tan.</i>	<i>v. tusca ?</i>
<i>lambruscone</i>	<i>v. labrusca maj ?</i>
<i>cagnone</i>	<i>v. canina max ?</i>
<i>scorticone</i>	<i>v. decorticans ?</i>

*Vite tremarina rossa*

leatico  
negrina  
berzemino  
negrone  
galletta  
brunetta  
cova  
moscatello milan.  
sangiovetto

*Vitis v. apyrena?*

v. tarantina?  
v. subnigra?  
v. longobardica?  
v. nigerrima?  
v. pergulana pruniform?  
v. subfusca?  
v. cova?  
v. spiana mediol?  
v. sanzoveti?

*Viti d' altri paesi.*

(84) *Vite modanese*

(85) *borgogna bianca*  
*nera*

canajolo nero  
cimiciattola  
cipro  
claretto bianco  
colore nero  
lagrima nera  
leatico di Spagna

v. prusinia Plinii  
v. burgundisca alba?  
v. h. nigra?  
v. canina nigra?  
v. vulpecula?  
v. cypria?  
v. claretta alba?  
v. color niger?  
v. lacryma nigra?  
v. magnagræcia hispa-

*del Tolomei*  
*di Boboli*

mammolo nero  
morgiano nero  
piccolit  
rapone rosso  
refolco  
rossetto di Francia  
rinaldesca  
salamanna  
san Colombano  
Tokai  
Tribbiano perugino  
uva rossa toscana  
zibibbo

nica  
v. Tolomei?  
v. Boboli?  
v. carbuncularis?  
v. morgiana?  
v. piccolita?  
v. rapacea?  
v. refusca?  
v. rubra gallica?  
v. ravnalda?  
v. salviati?  
v. s. Colombani?  
v. Tokeum?  
v. tribiana perusina?  
v. rubra tusca?  
v. zibib?

*Moro nero*

*Morus nigra*

(86) *Fico sampiero*

*inganna villani*  
*brugiotto*  
*verdecchio*  
*dalla goccia d'oro*  
*di madama Ald.*  
*faraoncino*  
*settembrino*

*Ribes nero*

*rosso*

*Crespino verde piccolo*

*rosso*

*giallo*

*biancastro*

*verde fronde*

(87) *rosso peloso*

*verde*

*giallastro*

(88) *Berberi rosso*

*Cappero nostrale*

*Corbezzolo*

*Melagrano comune*

*dolce*

*Pino de pinocchi*

*premice*

*Arancio da fiori*

*forte*

*turco*

*capo di drago*

*dolce*

*dal sugo rosso*

*della China*

*Bergamotto*

*Cedro comune*

*Cedrato di Firenze*

*Lumia*

*Bizzarria*

*Annali tom. XIV.*

*Ficus carica sampiero-*  
*rum Ald.*

*c. decipiens Ald.*

*c. xmonia Ald.*

*c. verdechius Ald.*

*c. guttatus ?*

*c. madama Ald.*

*c. faraonus Ald.*

*c. serotina*

*Ribes nigrum*

*rubrum*

*uva-crispa*

*u. rubr.*

*u. flav.*

*u. albio.*

*u. virid. major*

*u. rubr. tomentos.*

*u. viridis toment.*

*u. flavescens*

*Berbens vulgaris*

*Capparis spinosa*

*Arbutus unedo*

*Punica granatum*

*g. dulce*

*Pinus pinca*

*p. tarentina*

*Citrus Aurantium flori-*  
*ferum*

*a. acre*

*a. angustifolium*

*a. citratum maximum*

*a. dulce*

*a. hierocunticum*

*a. sinense*

*Medica Bergamottum*

*m. citrea*

*m. citreum florentinum*

*m. lima*

*m. limon citrato - au-*  
*rantium*

10

*Poncino di succo brusco*  
*Limone a peretta*

*Medica limon ponzina*  
*m. limon peretta*

XIV.

OLEIFERI

OLEIFERÆ

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| (89) <i>Ulivo</i>           | <i>Olea europæa</i>      |
| <i>Noce comune</i>          | <i>Juglans regia</i>     |
| (90) <i>di san Giovanni</i> | <i>r. serotina</i>       |
| <i>nera</i>                 | <i>nigra</i>             |
| <i>Pistacchio falso</i>     | <i>Staphylea pinnata</i> |
| <i>Sanguine</i>             | <i>Cornus sanguinea</i>  |

XV.

DANNO ZUCCARO

SACCHARINÆ

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| (91) <i>Acero zuccheroso</i> | <i>Acer saccharinum</i> |
| <i>Fico</i>                  | <i>pseudoplatanus</i>   |
| <i>Ermellino o Guaja-</i>    |                         |
| <i>cana</i>                  | <i>Diospyros lotus</i>  |

XVI.

FORNISCE MANNA

MANNAM PRÆBET

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Frassino di Calabria]</i> | <i>Fraxinus rotundifolia Des-</i> |
|                              | <i>Fontaines</i>                  |

XVII.

DANNO LEGNAME DA EXHIBENT EDIFICIIS  
COSTRUZIONE

LIGNA

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| <i>Quercia</i>        | <i>Quercus racemosa</i>   |
| <i>Rovere</i>         | <i>robur</i>              |
| <i>Leccio</i>         | <i>ilex</i>               |
| <i>Frassino</i>       | <i>Fraxinus excelsior</i> |
| <i>Pino selvatico</i> | <i>Pinus Pinaster</i>     |
| <i>Abete bianco</i>   | <i>abies</i>              |

<i>Larice</i>	<i>larix</i>
<i>Abete rosso</i>	<i>picea</i>
<i>Pino strobo</i>	<i>strobus</i>
<i>Pino nero</i>	<i>maritima nigra</i>
<i>Mughi</i>	<i>mugho</i>
<i>Teda</i>	<i>tæda</i>
<i>Pioppo Albero</i>	<i>Populus nigra</i>
<i>gattice</i>	<i>alba</i>
<i>Robinia spinosa</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Tiglio europeo</i>	<i>Tilia europæa</i>
<i>Cipresso piramidale</i>	<i>Cupressus pyramidalis Targ.</i>
<i>orizzontale</i>	<i>horizontalis Targ.</i>
<i>(92) Albero della vita</i>	<i>Cupressus Arbor vita</i>
	<i>Targ.</i>
<i>Tuja orientale</i>	<i>Thuya Targ.</i>

## XVIII.

<b>PER IMPIALLACCIA- TURE, PEL TOR- NIO, PER MOBILI E PER MACCHINE FISICHE</b>	<b>OPERI VERMICULA- TO, TORNO, SUP- PELLECTILI ET IN- STRUMENTIS PHY- SICIS</b>
--	---

<i>Albero lattajuolo</i>	<i>Acer monspessulanum</i>
<i>Acer rosso</i>	<i>rubrum</i>
<i>Ontano</i>	<i>Alnus glutinosa</i>
<i>Bedollo bianco</i>	<i>Betula alba</i>
<i>della Dalecarlia</i>	<i>a. dalecarlica</i>
<i>Boiso</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Silivaastro</i>	<i>Cercis siliquastrum</i>
<i>Acornio o maggio</i>	<i>Cytisus Laburnum</i>
<i>Cembro o zimbro</i>	<i>Pinus Cembra</i>
<i>Orniello</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Ginepro</i>	<i>Juiperus comunis</i>
<i>Sabina</i>	<i>J. Sabina</i>

## XIX.

<b>AL CARPENTIERE</b>	<b>OPERICARPENTARIO</b>
<i>Carpine bianco</i>	<i>Carpinus Betulus</i>
<i>Bagolaro o Perlaro</i>	<i>Geltis australis</i>

*Bagolaro di Lecante*  
*di Ponente*  
*Faggio*

*Celtis orientalis*  
*occidentalis*  
*Fagus sylvatica*

## XX.

PER LA CONCIA DELLE PELLI CORIARIS MATERIALIAM

*Coriaria*  
*Sommacco peloso*  
*Pruno*  
*Tamarisco nostrale*  
*Salcio Salica*

*Coriaria myrthifolia*  
*Rhus typhinum*  
*Prunus spinosa*  
*Tamarix gallica*  
*Salix caprea*

## XXI.

PER TINGERE ARBORES ET FRUTICES TINCTORIE

*Fusaggine o Evonimo*  
*Ginestrella*  
*Frangola o Putine*  
*Spino Cercino*  
*Scotano*  
*Robinia ispida*  
*Sofora del Giappone*

*Evonimus europæus*  
*Genista tinctoria*  
*Rhamnus frangula*  
*Catharticus*  
*Rhus Cotinus*  
*Robinia hispida*  
*Sophora japonica*

## XXII.

ALBERI LE CUI FOGLIE ASSAI BENE SCAMFOLIS POTISSIMUM APUD NOS OPTIMAM LARGIUNTUR QUÆ JUMENTIS ESCAMFOLIS POTISSIMUM APUD NOS OPTIMAM LARGIUNTUR

*Acero, o Loppo, od Oppio* *Acero campestra*

*pio*  
*Oppio vero*  
*Pioppo nero tardivo*  
*Alberella*

*opalus*  
*Populus nigra serotina nob.*  
*tremula*

*Ulmo comune*  
c. fungoso  
americano

*Ulmus campestris*  
c. fungosa  
americana

149

## XXIII.

## AI FILUGELLI

*Gelso* o moro bianco  
b. domestico  
b. di Spagna  
b. moscadello  
b. rossiccio  
b. arancino

## BOMBICIBUS

*Morus alba*  
a. sativa  
a. hispanica  
a. moschata  
a. rubella  
a. aurantia

## XXIV.

## FRUTICI PER LE API FRUTICES APUM PABULATIONI

*Smorfa*  
*Cisto crespo*  
*Sena nostrale*  
*Altea de' giardini*  
*Isopo*  
*Gelsomino di Spagna*  
comune  
*Mirto o Mortella*  
*Mazza di san Giuseppe*  
*Maggiorana*  
*Gelsomino della Madonna*  
*Rosa a due colori*  
gialla doppia  
cannella  
di Siberia  
di Provenza  
oscurissima de' Bardi  
angelica olandese?  
gemma adorna?  
a bottoni  
brache di lanze  
pallida

*Amorpha fruticosa*  
*Cistus crispus*  
*Colutea arborescens*  
*Hibiscus syriacus*  
*Hyssopus officinalis*  
*Jasminum grandiflorum*  
officinale  
*Myrtus communis*  
*Nerium oleander*  
*Origanum majoranoides*  
*Phyladelphus coronarius*  
*Rosa lutea bicolor*  
sulphurea fl. pl.  
cinnamomea  
altaica  
provincialis  
p. atro-purpurea  
p. elatior  
p. nana  
centifolia  
c. versicolor  
c. pallida

<i>Rosa maggeie</i>	<i>Rosa gallica</i>
d' ogni mese	g. bifera
screziata	g. versicolor ?
piramidale ?	g. pyramidalis ?
borracina	muscosa
dommaschina	moschata
di macchia	canina
a piccole foglie	parvifolia fl. pl.
della China	semperflurens
d. pallida	s. pallida
bianca	alba fl. pl.
b. col centro rossetto	a. fundo rubello
minima ?	parviflora
m. minore ?	p. minor
della Granduchessa	multiflora Targ.
glauca ?	rubrifolia
Ramolino officinale	Rosmarinus officinalis
cedrato	o. citratus
Salvia officinale	Salvia officinalis
o. rossa	o. rubra
o. crespa	o. crispa
o. della China	o. angustifolia
o. orechiuta	o. aurita
(93) <i>Spirea salicina</i>	<i>Spirea salicifolia</i>
pinnata	sorbifolia
ipericina	hypericifolia
Lilaco	Syringa vulgaris
Lilaco persiano	persica laciniata
Timo	Thymus vulgaris
Serpillo	Serpillum
Cedrino o Aloisia	Verbena tryphilla

## XXV.

ALBERI E FRUTICI ARBORES ET FRUT-  
 PER SIEPI, PER- CES SÆPIBUS, PER-  
 GOLATI, ED ALTRI GULIS, ET OPERI  
 SIMILI OGGETTI, TOPIARIO IDONEÆ  
 PE' GIARDINI

*Gelkoppino americano* *Biguonia radicans*



Spino bianco o Bagajà	Mespilus oxyacantha	151
Spino bianco	monogyna	
Spino rosso	coccinea	
Spino lucente	lucida	
Lazzeruolo a foglie di pero	pyrifolia	
Gleditsia spinosa	Gleditsia triachanthos	
Marruca	Rhamnus paliurus	
Ginestrone	Ulex europæus	
Vincibosco	Lonicera caprifolium	
Manorino	etrusca	
Madreselva	sempervirens	
Tasso o Libo	Taxus baccata	

## XXVI.

PER VIMINI, PERTI VIMINIBUS, PERTI-  
CHE E FUNICELLE CIS ET FUNICULIS

Ginestra da fune	Genista monosperma
Salcio bianco	Salix alba
giallo	vitellina
da cinco	viminea
salicone	pentandra
orecchiuto	aurita
rosso	monandra

## XXVII.

ALBERI PE' GRANDI ARBORES DEAMBU-  
VIALI, E PER PUB- LATIONIBUS, ET  
ILICI GIARDINI HORTIS ACADEMI-  
CIS INUMBRANDIS

Platano occidentale	Platanus occidentalis
orientale	orientalis
Tiglio americano	Tilia americana
argentino	argentea
Tulipifero	Linodendron tulipifera
Moro della China	Broussonnetia papyrifera

15a

<i>Pioppo angoloso</i>	<i>Populus angulata</i>
<i>balsamifero</i>	<i>balsamifera</i>
<i>anomalo</i>	<i>eterophylla</i>
<i>d'Italia o cipressino</i>	<i>dilatata</i>
<i>del Canada</i>	<i>monilifera</i>
<i>di Virginia</i>	<i>virginica</i>
<i>Ailanto glandoloso</i>	<i>Ailanthus glandulosa</i>
<i>Castagno d' India</i>	<i>Aesculus hypocastanum</i>
<i>Gaggia arborea</i>	<i>Mimosa arborea</i>
<i>Catalpa</i>	<i>Bignonia catalpa</i>
<i>Salice di Babilonia</i>	<i>Salix babylonica</i>

## XXVIII.

PER BOSCHETTI, E DUMETIS ET DECO-  
PER ORNAMENTO RAMINI

<i>Corbezzolo</i>	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Acer striato</i>	<i>Acer striatum</i>
<i>tartaro</i>	<i>tartaricum</i>
<i>Laureola o olivella</i>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Alloro</i>	<i>Laurus nobilis</i>
<i>Azederac</i>	<i>Melia Azederac</i>
<i>Robinia vischiosa</i>	<i>Robinia viscosa</i>
<i>Melagrano a fior doppio</i>	<i>Punica granatum fl. pl.</i>
<i>Pruno racemoso</i>	<i>Prunus padus</i>
<i>Pero cervino</i>	<i>Pyrus Amelanchier</i>
<i>florido</i>	<i>coronaria</i>
<i>Sofora quadrialata</i>	<i>Sophora tetraptera</i>

## L'ORTO AGRARIO DI BOLOGNA

L'Orto Agrario di Bologna ha avuto una vita molto breve, iniziata e conclusa nel corso dell'Ottocento. Fortemente voluto da Filippo Re che credeva nell'importanza didattica di questa struttura e si era dedicato con grande impegno alla sua realizzazione, decadde rapidamente non appena il famoso agronomo dovette lasciare Bologna in seguito alla caduta del governo di Napoleone Bonaparte. L'Orto Agrario passò alla cura di altri, ma le mutate condizioni politiche, le diverse prospettive culturali e forse la mancanza di una personalità forte che credesse appieno al valore di questa istituzione, ne causarono una rapida e irreversibile decadenza. Nel corso della seconda metà dell'Ottocento e del nostro secolo, l'Orto fu edificato e fu sostituito dagli edifici dell'insediamento universitario.

### *Storia del luogo*

La storia dell'Orto Agrario di Bologna cominciò nel 1805, quando la città era governata da Napoleone Bonaparte ed è stata, almeno all'inizio, una vicenda strettamente legata a quella dell'Orto Botanico ottocentesco. Entrambi questi orti didattici sorti vicini, nel quartiere settentrionale di S. Donato a ridosso del terrapieno delle mura facevano parte delle strutture universitarie della città. (Fig. 1)

Le aree sulle quali vennero a insistere gli orti didattici erano stati in precedenza orti urbani; l'orto del convento di S. Ignazio e il famoso Orto della Viola che circondava uno splendido casino di caccia rinascimentale, appartenuto alla famiglia dei Bentivoglio, signori di Bologna. (Fig. 2)

Per comprendere le ragioni che hanno portato alla scelta di quel preciso luogo e assetto dell'Orto Agrario è necessario un breve excursus sulla storia del luogo e sul contesto storico e culturale dell'epoca<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> M.L. BORIANI, A. SEGRE, *Da verde rurale a verde urbano: l'Orto della Viola*, «Il Carrobbio», Bologna, 1987, pp. 52-59.

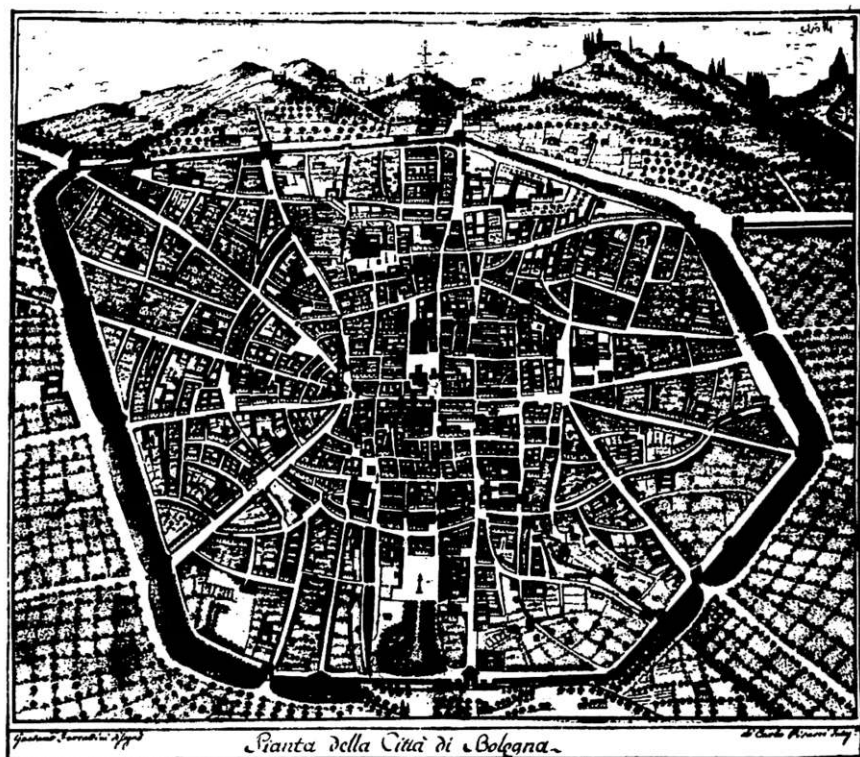


FIG. 1 - Carta topografica della città di Bologna della seconda metà del '700. Interessante il disegno degli orti intramurari che sono rappresentati con un segno schematico di "piantata" bolognese identico a quello della campagna esterna alle mura.

L'impronta caratteristica del paesaggio della pianura bolognese fa capo alla colonizzazione romana che aveva diviso il territorio in maglie regolari quadrate, le centurie, di circa m 710 di lato, definite da assi viari e da canali; i terreni agricoli coltivati a cereali e prato erano orlati, lungo le strade e i canali, da alberature.

Sappiamo con certezza che ancora prima, in epoca etrusca, la vite veniva allevata in coltura promiscua e a tralcio lungo costituendo i primordi di quel "paesaggio della piantata" che tanto ha caratterizzato nei secoli successivi il territorio agricolo della pianura del nord Italia.

Tuttavia l'aspetto tipico della piantata emiliana, con il susseguirsi di campi a erba bordati da fossi lungo i quali corrono filari di vite maritata a sostegni vivi, si è formato per lo più in età comunale e si è consolidato nel Settecento quando l'organizzazione rurale cominciò a basarsi sulla mezzadria.



Nella sua storia la città di Bologna ebbe tre cerchia di mura; la prima in epoca romana, la seconda verso la fine del 1100. La terza cerchia, la più esterna, fu completata alla fine del 1300 in tarda età comunale, a circondare un territorio molto vasto rispetto al numero degli abitanti, in previsione di una crescita urbana che poi non si verificò. Infatti, per la città dalla fine del XIV secolo cominciò un periodo di crisi economica e demografica che fra alterne vicende si prolungò per quasi cinque secoli. Nella fascia tra la seconda e la terza cerchia di mura, rimasero molti spazi ineditati adibiti a campi e orti. Molti di questi orti appartenevano a monasteri che erano dislocati in questa fascia di territorio. La stasi demografica fu determinante per la staticità urbanistica che caratterizzò Bologna fino a tutto il Settecento.

L'attività agricola non era praticata soltanto nelle campagne, ma anche diffusamente all'interno delle mura come è dimostrato dalla cartografia urbana che, nei secoli da XVI al XVIII, rappresenta in maniera identica gli spazi agricoli esterni e interni alle mura. (Fig. 1)

Nella parte nord-est della fascia periferica interna alle mura, in una vera e propria porzione di campagna in città, nel 1497 Annibale Bentivoglio, ultimo esponente della Signoria che resse Bologna fino al 1506, fece costruire alcuni edifici tra i quali un delizioso casino di caccia provvisto di loggiati e impreziosito da numerosi dipinti. Il Casino, oggi Palazzina della Viola, si trovava al centro di un vasto e delizioso orto che assunse ben presto la fama di "luogo di delizie".

La Palazzina della Viola e il Giardino o Orto della Viola, costituirono il nucleo intorno al quale, con vicende alterne di grandezza e di crisi, si svolsero momenti importanti della vita universitaria bolognese fino a quando, nel 1803, furono acquistati dall'Università e divennero sede degli orti botanico e agrario e della facoltà di Agraria, destinazione che ritroviamo ancora oggi.

Un personaggio molto noto a Bologna in quei tempi, Sabatino degli Arienti, scrisse nel maggio 1501 una lettera a Isabella Gonzaga, cognata di Annibale Bentivoglio, nella quale troviamo una prima descrizione del Giardino della Viola. Egli magnifica la casa ornata di logge e di dipinti e il giardino colorato di fiori e alberi da frutto e odoroso di profumi di erbe aromatiche. Poichè di questo periodo non sono state trovate fonti iconografiche, dobbiamo ricostruire il giardino secondo le parole dello scrittore che, secondo un'opinione diffusa tra gli studiosi, sono probabilmente abbastanza fedeli alla realtà. Dalla descrizione di Sabatino si riconosce uno spazio verde dalle caratteristiche ancora medioevali, circondato da mura lungo le quali si trovano piante ornamentali sempreverdi (bosso, alloro), mentre negli spazi interni frutti e

ortaggi si alternano a fioriture e a prati cosparsi di erbe aromatiche: «...l'orto è ricco di cavoli e lattughe, asparagi e ogni sorta di verdure, mentre nel brolo crescono alberi da frutto di vari tipi e pergolati di uva moscata»<sup>2</sup>.

Il luogo ebbe vita breve come residenza di campagna dei Bentivoglio. Nel 1506 essi dovettero fuggire da Bologna che fu occupata dalle armate del Papa Giulio II e annessa allo Stato della Chiesa.

La Palazzina della Viola divenne sede di varie accademie finchè, nel 1540, il Cardinale Legato Ferrerio la acquistò insieme ad altri edifici ed ai terreni circostanti e destinò il complesso a sede del Collegio degli Studenti Piemontesi o Collegio Ferrerio, rimasto in questi luoghi fino al 1797. Il Collegio vero e proprio si trovava in un edificio vicino alla Palazzina, edificio che oggi ospita parte dell'Istituto Botanico, mentre nella Palazzina della Viola si tenevano le lezioni.

Le prime rappresentazioni iconografiche dell'Orto dei Bentivoglio risalgono al 1700, il secolo degli Agrimensori. Di questo periodo sono reperibili alcune planimetrie i cui originali a colori si trovano all'Archivio di Stato di Torino. In due planimetrie del 1744 e del 1780, entrambe di Giuseppe Maria Ghelli, viene rappresentata un'area di circa 24.03.05 tornature bolognesi, pari a circa 5 ettari, suddivisa in diverse zone: orto, prati, praticelli, aree fabbricate, brolo e giardino dei fiori. Quest'ultimo era situato in quattro aiuole simmetriche a est della Palazzina che contrastavano con la sistemazione più prettamente agricola della restante area. Nella planimetria del 1780 le aiuole a giardino si trasformarono in un raffinato parterre, mentre intorno vi erano altre aiuole più semplici. Un'altra mappa del 1792 (Fig. 3) dell'incisore Gibelli illustra l'Orto della Viola come un giardino con struttura formale con peschiera e parterre; intorno sono aiuole coltivate ad ortaggi ad uso del Collegio dei Piemontesi.

A parte alcune nuove piccole costruzioni, l'area si mantenne praticamente immutata fino alla fine del Settecento, così come la destinazione degli edifici a collegio per studenti. È infatti dal 1796, con l'occupazione francese della città, che le sorti di questo spicchio di verde cittadino mutarono profondamente.

Nel 1803 l'Orto della Viola venne acquistato dall'Università Nazionale insieme all'ex Convento di S. Ignazio, soppresso da Napoleone nel 1799. Nelle nuove proprietà vennero creati l'Orto Agrario e

<sup>2</sup> G.S. DEGLI ARIENTI, *Descrizione del giardino della Viola*, pubblicata nella occasione delle Nozze Hercolani-Angelelli celebrate nel giorno 22 agosto 1834, Bologna pei tipi del Nobili e Comp.



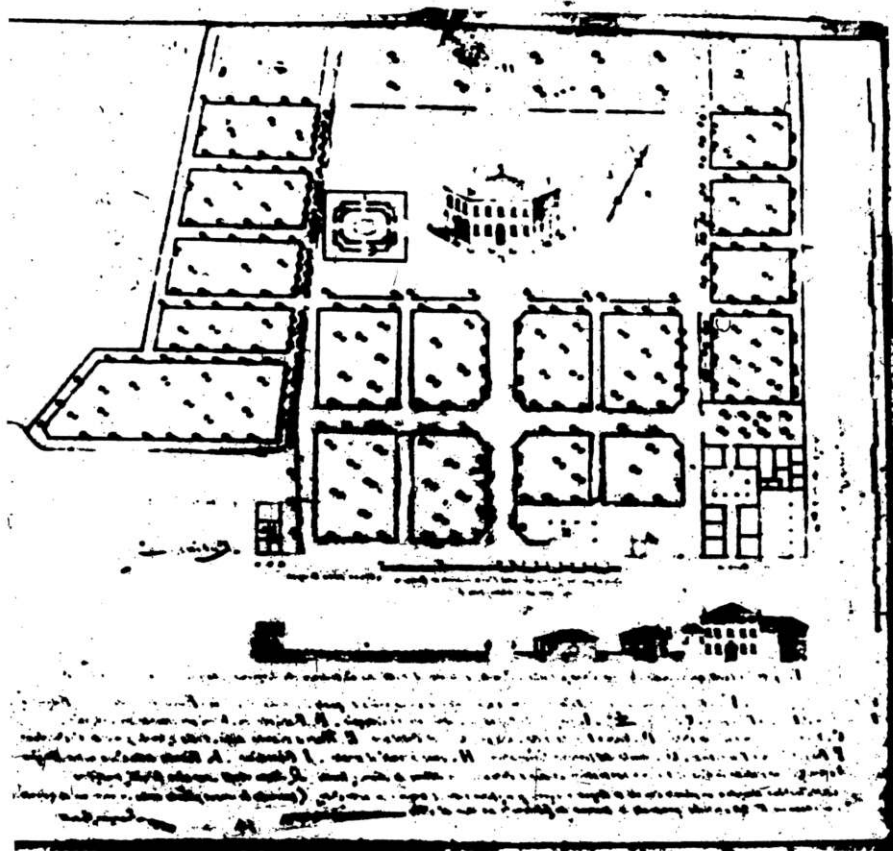


FIG. 3 - Pianta dell'Orto della Viola del 1792. Incisore Gibelli. Il giardino intorno alla Palazzina ha una struttura formale con parterre e peschiera centrale. Intorno aiuole coltivate a ortaggi ad uso del Collegio dei Piemontesi. L'edificio del collegio è in basso a sinistra.

l'Orto Botanico. Quest'ultimo aveva avuto in precedenza altre due sedi; una nel Palazzo Pubblico e una a Porta S. Stefano. Sono stati reperiti carteggi in base ai quali si documenta come il Professor Rodati, direttore dell'Orto Botanico di Porta S. Stefano, si opponesse con tutte le sue forze al trasferimento dell'Orto nella nuova sede; ma Napoleone fu irremovibile in quanto aveva a cuore una concentrazione delle strutture universitarie nel quartiere S. Donato che doveva qualificarsi come area universitaria.

Dall'occupazione napoleonica le vicende dell'Orto della Viola saranno strettamente legate a quelle dell'Ateneo bolognese.

È proprio da qui che parte questa ricostruzione storica.



*Il piano napoleonico per l'Università di Bologna*

La staticità urbanistica che caratterizzava Bologna dalla fine del XIV secolo, venne bruscamente interrotta dall'arrivo delle truppe napoleoniche nel 1796. I Francesi, nei quasi venti anni durante i quali governarono la città, furono il motore di profondi cambiamenti. Durante questo periodo Bologna subì una profonda riconversione del suo più significativo tessuto edilizio ed urbanistico: si trattò di uno dei più intensi "traumi" tra quelli che anticiperanno i grandi cantieri ottocenteschi.

La soppressione degli Ordini Monastici e la successiva confisca e parziale demanializzazione del patrimonio ecclesiastico liberò una enorme quantità di contenitori edilizi e di spazi che si resero disponibili per nuove, pubbliche, utilizzazioni.

L'attenzione del governo napoleonico verso la creazione di una classe di amministratori efficienti, la redistribuzione della "città fisica" verso il demanio e verso i nuovi protagonisti sociali, tentarono di completare il passaggio dalla "città feudale" alla "città borghese".

Anche l'Università, come pubblico servizio, assunse una diversa connotazione; si attuò infatti la riforma dell'istruzione universitaria. Il nuovo ordinamento venne reso operante dal governo della neocostituita Repubblica Italiana. Oltre alla istituzione delle Università Nazionali, si fondarono le Accademie di Belle Arti di Milano e Bologna.

A Bologna si svolse un vivo dibattito riguardo al rinnovamento dello Studio i cui locali erano in condizioni di sommo degrado.

Barnaba Oriani, milanese, uno degli intellettuali italiani più apprezzati da Napoleone, già incaricato di studiare la futura sistemazione degli edifici della Università di Pavia, compì nella seconda metà del 1802 diverse visite a Bologna, traendo da esse la convinzione della inadeguatezza degli istituti universitari. Su richiesta del Prefetto di Bologna elaborò, assieme a Giuseppe Bossi, pittore e segretario dell'Accademia di Belle Arti, un piano dei provvedimenti da adottare in materia edilizia, soprattutto alla luce del nuovo ordinamento scolastico-universitario.

Il piano fu presentato al Ministro degli Interni il primo gennaio 1803: in esso veniva proposto «l'acquisto delle case annesse all'Orto della Viola, il trasporto dell'Accademia di Belle Arti dall'Istituto attuale nel locale del Convento di S. Ignazio»; inoltre si prospettò la soppressione dell'Orto Botanico di porta S. Stefano per riproporne l'impianto sui terreni vicino alla Palazzina dei Bentivoglio, ossia entro il vasto terrapieno delle mura compreso tra porta Mascarella e porta S. Donato. Tutte

le indicazioni del piano si concentrarono nell'area di Palazzo Poggi in strada S. Donato che venne proposta come nuova sede dell'Università e nell'area dell'ex noviziato gesuitico di S. Ignazio.

L'approvazione di questo piano fu preceduta da vivaci discussioni, dubbi e nuove proposte nell'ambito di una apposita "Commissione per gli adattamenti e distribuzione dei locali addetti alla Istruzione Nazionale di Bologna". Le perplessità e le resistenze maggiori si ebbero a riguardo dell'edificio dell'Archiginnasio, sede storica dello Studio Bolognese che, nemmeno nominato nel piano, veniva tagliato fuori, di colpo, dal futuro dell'Ateneo.

Il 21 giugno 1803, comunque, l'architetto mantovano Paolo Pozzo, responsabile dell'esecuzione del piano governativo di Oriani e Bossi, scrisse al prefetto di aver ultimato le prime opere e nominò Giovan Battista Martinetti a responsabile dei lavori. Morto Pozzo alla fine dell'anno, Martinetti gli succedette nell'incarico per la realizzazione dell'Università di Bologna.

Il 2 novembre 1803 l'Università fu trasferita a Palazzo Poggi, mentre già dal 20 settembre a S. Ignazio venne aperto lo studio di Belle Arti, segno che parte dei lavori intrapresi da Pozzo erano stati portati a termine.

Nel 1804 il Comune terminò l'acquisizione dei terreni ortivi di privati cittadini tra porta Mascarella e porta S. Donato.

Napoleone Bonaparte, Imperatore dei Francesi e Re d'Italia, tornò per la seconda volta a Bologna nel giugno del 1805. Si trattò di una visita di "pubblica utilità"; egli si rese rapidamente conto dello stato di decadenza in cui si trovava l'Università e ordinò quindi ad Antonio Aldini (uno dei più autorevoli membri dell'Istituto Nazionale) di preparare un decreto che la parificasse in tutto e per tutto a quella di Pavia, rispetto alla quale era in uno stato di «infériorité e nullité». Fu emesso nello stesso mese di giugno 1805 il Decreto n. 71 nel quale si dichiarava tra l'altro la parità tra le due sedi universitarie. A seguito della vendita di alcune delle proprietà ecclesiastiche precedentemente espropriate, vennero finanziati la costruzione di viali alberati attorno alle mura e il giardino della Montagnola. Vennero finanziati inoltre i lavori «per compiere il laboratorio chimico, il giardino botanico, gli anfiteatri, per fornire d'istrumenti l'Osservatorio astronomico ed i Gabinetti e per rendere comode ed acconce le scuole dell'Università». Si trattava proprio delle richieste fatte un anno prima al Prefetto da Martinetti che aveva provveduto a rielaborare, in seguito alle nuove acquisizioni di terreni e caseggiati, il progetto di Paolo Pozzo individuandone limiti e lacune.

Alla Viola poterono così iniziare i lavori.

*Giovan Battista Martinetti architetto*

«Mon Cousin - scrisse il 25 giugno 1805 Napoleone al Principe Eugenio, viceré d'Italia - vous trouverez ci-joint deux décrets: l'un ordonne l'établissement d'une promenade et boulevard à Bologne; mon intention est qu'il y ait quatre allées autour des remparts». Una passeggiata ed un boulevard, oltre a quattro viali tutt'attorno alle mura: questo era parte del sistema dei giardini pubblici che il Bonaparte aveva in mente per Bologna; nella lettera inoltre si raccomandava che gli alberi venissero messi a dimora già dall'inverno. Oltre a questo, nel decreto in cui si stabiliva l'apposito capitolo di spesa, si precisava l'intento di trasformare la vecchia struttura militare della città in un sistema di utilità pubblica, cominciando con il conservare il complesso delle mura come giardino e passeggio, determinando così una connessione tra la città ed il paesaggio del territorio circostante. Le idee ed i progetti di Napoleone, a parte quest'ultimo riguardante le mura, saranno portati a compimento con l'impianto del giardino della Montagnola, delle alberature dei viali attorno alle mura e con il progetto dei «Reali stabilimenti della Botanica dell'Agraria della Chimica e dell'Accademia di Belle Arti in Bologna». Artefice principale di tutto ciò fu l'ingegnere in capo straordinario del Comune di Bologna Giovanni Battista Martinetti che godeva di grande stima.

Il Martinetti era giunto a Bologna dal Canton Ticino nel 1775. Il suo nome figurava tra gli "associati" al progetto del Foro Bonaparte a Milano; nel 1802 aveva sposato Cornelia Rossi, la quale ebbe una grande influenza anche nella sua vita professionale<sup>3</sup>. Ella teneva un salotto letterario nel quale si ritrovavano i più importanti ingegni dell'epoca quando erano di passaggio a Bologna. Artisti, scrittori, statisti quali Canova, Monti, Foscolo, Leopardi, Byron, Chateaubriand. Queste amicizie intellettuali contribuirono a creare in casa Martinetti un clima di apertura culturale verso il nord Europa che giovò molto anche alla vita professionale dell'architetto. Per la moglie, nella loro casa di Strada S. Vitale, egli progettò ed impiantò "una fresca indica selva", come ce la descrive il Foscolo in "Le Grazie". Nel pieno centro cittadino realizzò il primo giardino "all'inglese" di Bologna. Questo "armonioso speco", che richiama l'impianto del giardino di Palazzo Belgiojoso progettato da Leopoldo Pollack a Milano, venne ampliato a due riprese per raggiungere una estensione di più di diecimila metriquadri.

<sup>3</sup> M.L. BORIANI, A. SEGRE, *Un architetto paesaggista dell'800: Giovanni Battista Martinetti*, «Il Carrobbio», Bologna, 1989, pp. 32-34.

Il particolare clima intellettuale nel quale si muoveva a Bologna il Martinetti, lo coinvolse in quella rivoluzione di pensiero che l'Illuminismo aveva portato in tutti i campi dell'agire umano, compresa l'Architettura, nella quale si ebbe un Razionalismo illuminista. L'Illuminismo riscoprì l'antico, come "ritorno alle origini", ripescando dalla Storia, intesa come un "bagaglio culturale" per l'umanità, idee di architetture utili al caso. Il recupero delle forme originarie dell'architettura portò ad una discussione sugli archetipi: ogni architettura in qualche modo deriva da una precedente. Il Razionalismo in Architettura si esprimeva nella ricerca di un rapporto tra progetto e funzione, che non escludeva però l'importanza della forma.

È avendo ben presente tutto ciò che è possibile comprendere appieno il Martinetti progettista, o meglio urbanista, come si direbbe oggi: l'architetto romantico del giardino di casa sua, che riservava però agli spazi pubblici un carattere monumentale di impronta francese. Gli esempi più significativi di questa ultima tipologia sono il giardino della Montagnola, le quattro allées attorno alle mura, e soprattutto, il progetto degli «Stabilimenti» dell'Università nell'area della Viola.

### *Giardini d'università e d'accademie*

Il progetto per l'Università e quello per la Montagnola vennero coordinati da Martinetti contemporaneamente, cercando presumibilmente di iscriverli in un unico disegno urbano. Le due realizzazioni si discostavano, però, l'una dall'altra, in rapporto alle diverse funzioni che erano destinate ad assolvere. Il giardino pubblico era considerato «un bisogno importante per gli abitanti di una città (che) avvezzano a trattenimenti migliori e all'uso di una sociabilità più dolce e compiacevole».

Nel disegno dei «Reali Stabilimenti dell'Agraria e della Bortanica» tutta l'intelligenza progettuale di Martinetti venne alla luce, assieme alla concretizzazione delle idee dell'architettura illuminista. Il Nostro infatti, utilizzò una soluzione architettonica adatta alla situazione e che teneva conto delle preesistenze più significative. Nel suo progetto considerò baricentrico l'edificio bentivolesco della Viola, che venne collegato con un asse prospettico centrale all'ex collegio gesuitico di S. Ignazio, ora nuova sede dell'Accademia di Belle Arti. Il progetto prevedeva la sistemazione degli «Stabilimenti della Bortanica» con l'Orto Botanico presso l'ex collegio Ferrerio, e quelli «dell'Agraria» nella Palazzina della Viola, con annesso l'Orto Agrario. Il Martinetti, alla

ricerca di un equilibrio architettonico tra i due orti, ebbe l'idea della forma pentagonale delle due aiuole principali che risolveva anche la necessità di esporre a mezzogiorno la grande serra dell'Orto Botanico, alla quale si contrapponeva l'arancera dell'Orto Agrario, ambedue necessarie per conservare le collezioni di piante delicate. Il disegno del complesso è geometrico, a patte d'oie, con fulcro nell'androne dell'Accademia di Belle Arti. Da questa un viale arrivava alla Palazzina della Viola, mentre due viali laterali erano perpendicolari rispettivamente alla serra dell'Orto Botanico, ed alla orangerie dell'Orto Agrario. Si tratta del "tridente", che il Le Notre utilizzò in Francia fin dal progetto di Vaux-le-Vicomte, nel 1655-1666. (Fig. 4)

Osservando la planimetria di Giovanni Battista Martinetti, datata 1813, si nota l'influenza francese nelle ampie prospettive del progetto. Fino a quel momento il verde di Bologna era un verde raccolto e di ridotte dimensioni destinato a edifici privati, oppure un verde con caratteristiche agricole come ricordato precedentemente in questo lavoro. Per la prima volta venne progettato uno spazio urbano nel quale il verde assumeva un valore polivalente di giardino, orto didattico e tessuto connettivo in una prospettiva di raccordo tra aree a diversa funzione. È un progetto di "pianificazione paesistica" di un vasto territorio a scala urbana.

Nel 1801 in prima edizione, e nel 1813 in seconda, esce in Italia il trattato «Dell'arte dei giardini inglesi», del milanese Ercole Silva<sup>4</sup>, che grande importanza ha avuto per la diffusione del gusto paesistico nell'architettura dei giardini italiani. In questo suo volume il Silva tratta anche, in un intero capitolo, di "Giardini d'università, e d'accademie". A riprova del fatto che il parco della Viola non è un intervento casuale, appare forse opportuno riportarne alcuni frammenti: «Un'accademia, dove si addestra la migliore gioventù dello stato alle scienze, alle arti, ed al servizio della patria, esige un sito sano aggradevole e tranquillo. Le mediocri città ed i grossi borghi sono preferibili a tal uopo alle rumorose città commercianti. L'aspetto dell'edificio distribuito con sapere, e corrispondentemente ornato, sia bello ed attraente. Vi avrà un giardino annesso, le cui piantagioni formeranno vaghi boschetti sacri ad Apollo, alle Muse, ad Ebe, disegnati d'una maniera caratteristica e decorati dalle statue e da' loro simboli. Una campestre biblioteca e parziali collezioni di storia naturale potranno essere sparse convenevolmente nel giardino, e potranno esservi monumenti consacrati ai più illustri filosofi ed ai più

<sup>4</sup> E. SILVA, *Dell'Arte dei Giardini Inglesi*, Longanesi, 1976 (1° ed. 1801).





chiari ingegni, ove i loro scritti si trovino accanto le loro immagini. L'ordinanza del totale sia facile, naturale, ideata con nobile semplicità, ed eseguita con gusto e con discernimento. Vi sia un orto botanico; e soprattutto s'insegni in tali luoghi l'arte benefica della cultura de' campi e delle proficue piante.

Essa fornisce alla gioventù trattenimenti ripieni di allettamento e di utilità. ...».

Nell'elaborazione del progetto furono consulenti di Martinetti per gli aspetti tecnici Giosuè Scannagatta, professore di Botanica per l'Orto Botanico, e Filippo Re, rettore dell'Università, per l'Orto Agrario.

### *L'Orto Agrario di Filippo Re*

Filippo Re, divenuto direttore dell'Orto Agrario, sovrintese dal 1805 al 1812 ai lavori di sistemazione dell'area decidendo la progettazione dettagliata degli spazi e le scelte vegetazionali.

Nel 1812 in occasione di un suo rapporto a «S. E. il signor Ministro degli Interni sullo stato dell'Orto Agrario della Reale Università di Bologna», Filippo Re fornisce una dettagliata descrizione dell'Orto Agrario. Questa descrizione, unitamente alla planimetria del Martinetti ci rendono una soddisfacente immagine dell'Orto Agrario quale fu concepito e realizzato alle sue origini. (Fig. 5)

Quando l'Orto fu consegnato a Filippo Re, l'area era intersecata da due canali che, oltre all'ingombro della terra, rendevano più umido il luogo che già lo era a causa della sua posizione nella parte più bassa della città. Uno di questi canali fu tombato, mentre l'altro è rimasto fino ai nostri giorni: esso è stato chiuso soltanto dopo la seconda guerra mondiale poichè era infestato dai topi.

L'area totale dell'Orto Agrario dopo la sistemazione delle canalizzazioni era di 27.126.24 tornature bolognesi corrispondenti a 5.80.06 ettari. Dopo l'acquisto dei capi di bestiame e del pollame e dopo la semina dei prati artificiali, si avviò la produzione di concimi; solo in seguito a questi lavori preparatori venne fatto l'impianto verde nella sua forma finale.

La piazzetta semicircolare di fronte all'ex convento di S. Ignazio (divenuto Accademia di Belle Arti) era delimitata da una siepe di Thuya, mentre il viale che conduceva alla Palazzina era fiancheggiato da peri allevati a piramide e a "pennechio" sino al canale. Nella parte settentrionale del canale, tra questo e la Palazzina, vi era una siepe di ibisco scelta per il suo valore ornamentale e per la sua fioritura tardiva utile alle

- 1 Piazza semicircolare
- 2 Vialetto
- 3 Vialetto
- 4 Vialetto
- 6 Semenzaio
- 8 Nestaiuolo
- 11 Giardino
- 12 Pometo
- 15 Canale
- 28 Vigna
- 35 Pascolo
- 36 Gelseto
- 37 Boschetto
- 39 Letamaia
- 41 Casino della Viola

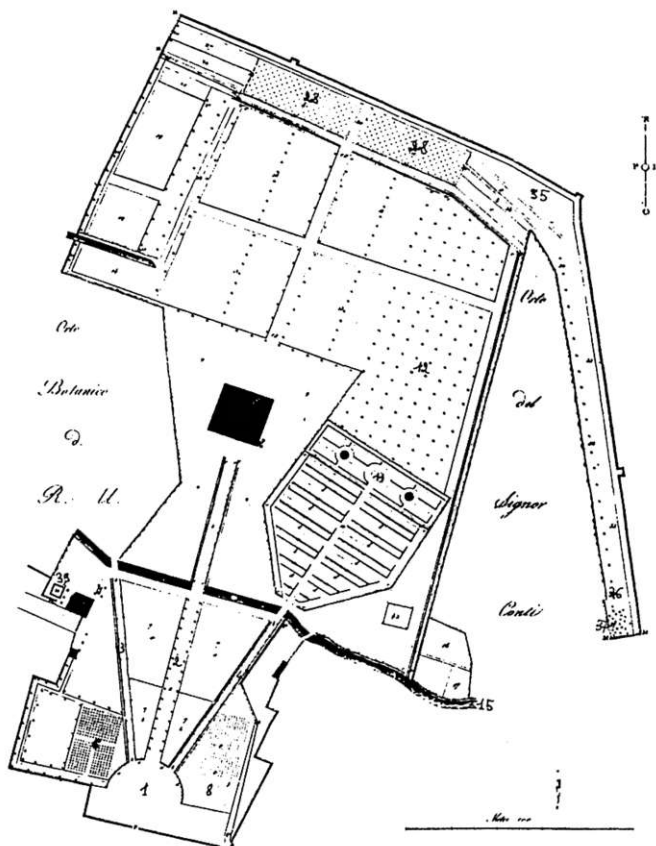


FIG. 5 - L'Orto Agrario di Filippo Re in un disegno annesso al "Rapporto a S. E. il signor Ministro degli Interni sullo stato dell'Orto Botanico della Reale Università di Bologna".



api. I viali che conducevano all'Orto Agrario e all'Orto Botanico erano ornati da viti ad alberello basso e peschi.

Il pentagono dell'Orto agrario era suddiviso in varie aiuole con specie orticole diverse e con un'aiuola di fiori destinata anch'essa al pascolo delle api.

Altri appezzamenti al di fuori del pentagono erano destinati a frutteto, a semenzaio, a nestaiuola e a ospitare viti maritate a sostegni vivi o a spalliera. Una parte del terrapieno delle mura comprendeva maceri, prati irrigui, prati asciutti e vigneto. Sempre sul terrapieno delle mura piante di gelsi testimoniavano l'importanza fondamentale per l'economia di Bologna dell'allevamento del baco da seta. L'industria della seta ha infatti rappresentato per diversi secoli, in particolare nel Settecento, una delle basi economiche della città. Nel nostro secolo fino all'ultima guerra mondiale l'allevamento del baco da seta è stata una attività delle donne contadine, collaterale a quella di coltivazione dei campi e di reggenza della casa, attività che permetteva di integrare il bilancio domestico.

Possiamo quindi immaginare l'Orto Agrario di Filippo Re come un campionario concentrato di tutte le tipologie agricole diffuse nella campagna bolognese. Il paesaggio che si prospettava al visitatore era quello di una successione di vigneti, frutteti, gelseti, prati, stalle, pollai e parcelle sperimentali dai colori e odori prettamente rurali. Questo paesaggio agrario si ricollegava al territorio extramurario, ma anche ad aree verdi interne ad esso, caratterizzate da gelseti, canapeti, maceri ed orti.

Con il crollo di Napoleone e l'avvento dello Stato Pontificio a Bologna, Filippo Re cadde in disgrazia e fu costretto ad emigrare a Reggio Emilia. Il Martinetti, più diplomatico, mantenne la sua posizione di stimato progettista anche in epoca pontificia, anzi fu chiamato dal Papa a Roma e partecipò a molti lavori anche in quella città.

### *L'Agricoltura e la didattica secondo Filippo Re*

«Degnamente si possono chiamar felici coloro, i quali sono talmente vaghi di lei, che non possono volger l'animo ad altri pensieri.... conoscendo per esperienza non essere altro diletto maggiore di quel che sentono mentre che intenti sono alla cura de' loro orti, giardini e campi». Comincia con questa citazione di Agostino Gallo, agronomo del Cinquecento, il trattato in tre volumi di Filippo Re «Elementi d'Agricoltura»<sup>5</sup>. La citazione esprime l'amore assoluto verso l'agricoltura in

<sup>5</sup> F. RE, *Elementi d'Agricoltura*, III edizione dalla Stamperia Vitarelli, Venezia, 1806.

tutti i suoi aspetti: la produzione, ma anche il giardinaggio, componenti che possono riempire una vita con le sue necessità di lavoro e di diletto.

Evidentemente la concezione espressa dal Gallo era condivisa da Filippo Re che per l'antico agronomo aveva grande considerazione in quanto «avea scritto il trattato più completo d'agricoltura, non ricopiato già soltanto dagli antichi, ma compilato su quanto aveva veduto e fatto».

La concezione dell'agricoltura secondo Filippo Re si ricava dalla prefazione di alcune sue opere.

«La smania di taluni che non credono trovarsi buoni librij agrari nè metodi utili di economia campestre tra gli italiani ha fatto sì che massime a questi giorni siano conosciuti gl'istromenti forestieri, e le loro pratiche di campagna, piucchè quelle che sono tra noi usate. Sono però di gran lunga in maggiore numero coloro i quali non conoscono cosa alcuna di tuttociò e non sanno nemmeno quello che usasi a quattro passi fuori del loro distretto. Quindi è che sovente si danno giudizi molto falsi intorno all'una o all'altra pratica. Posso assicurare essermi trovato con moltissimi, i quali, vissuti sempre in una stessa villa credono non esistere altro mondo campestre, e tutta la terra essere di natura presso a poco simile e suscettibile dei medesimi prodotti.... La storia delle pratiche agricole di un paesae è d'una somma importanza pel bene e avanzamento dell'agricoltura. Siccome questa non può, nè deve essere per tutto la medesima, ma sempre è subordinata alla natura del clima, e delle terre; alla qualità del commercio, ed anche alla legislazione dei paesi; così con somma attenzione studiar devesi quella del proprio.... Ma quando dico il proprio paese non intendo solo il distretto o cantone in cui si nacque o si vive; parlo dell'intera provincia o regno...»<sup>6</sup>.

In questo modo, nella prefazione degli «Annali dell'Agricoltura» del Regno d'Italia, fondati da Filippo Re nel 1809 e da lui diretti, il grande agronomo esprime i principi fondamentali della suo modo di concepire l'agricoltura.

Il suo sforzo principale era quello di sistematizzare le conoscenze in campo agricolo e di trovare un loro filo conduttore. In primo luogo egli metteva lo studio dell'ambiente e delle pratiche agricole tradizionali in uso in un determinato territorio. Qualunque cambiamento e innovazione nelle tecniche agronomiche dovevano partire da una buona base di conoscenza dell'esistente e del passato poichè niente è mai avvenuto per caso. La pratica agricola è molto legata all'ambiente, al clima e al terreno in particolare: è quindi necessario conoscere bene questi elementi e sapere che l'agricoltura è diversa in zone diverse. Egli lamentava che

<sup>6</sup> F. RE, *Annali dell'Agricoltura del Regno d'Italia*, Milano, 1809.

molti agricoltori si interessavano soltanto del loro caso particolare non avendo alcuna conoscenza di quanto esiste al di fuori della loro piccola realtà. A causa di questi atteggiamenti provinciali ed esterofilo che a quanto pare affliggevano gli italiani anche in quei tempi, molti operatori agricoli cososcevano magari i libri inglesi e francesi, ritenevano quei popoli molto più avanzati e ignoravano completamente le scienze agricole italiane.

Nel I libro di «Elementi d'Agricoltura» Filippo Re dà la sua definizione di agricoltura: «l'Agricoltura è l'arte di coltivare la terra, fondata sulla rustica tradizione delle pratiche più antiche e costantemente coronate da felici successi».

Per il Cavalier Re lo studio dell'Agricoltura del passato e del presente era il presupposto di qualunque avanzamento e la base di ogni sperimentazione del nuovo. Egli cercò con le sue pubblicazioni scientifiche: «Elementi d'Agricoltura», «L'Ortolano Dirozzato», «Il Giardiniere Avviato» e gli «Annuali dell'Agricoltura» di raccogliere tutte le conoscenze scientifiche del tempo e di sistematizzarle, cioè di scoprire il principio teorico su cui si basava ogni pratica agricola, scoprendo altresì i rapporti che legavano le scienze agrarie con le altre scienze. Proprio per questo nei suoi Annali egli raccolse una serie di saggi di climatologia, geografia economica e altre discipline scientifiche.

Negli «Elementi d'Agricoltura» il Professor Re raccolse in maniera organica tutte le conoscenze scientifiche del tempo riacciandoli al passato attraverso una sintetica storia dell'agricoltura che apre il primo libro di questo manuale.

Ma Filippo Re era un personaggio di grande statura intellettuale e le sue riflessioni andarono ben al di là di, sia pure approfondite, disquisizioni tecniche. Lo dimostra il fatto che per diversi anni fu Rettore dell'Università di Bologna. La sua passione per il sapere e la necessità da lui ripetuta di elaborare una teoria generale dell'agricoltura italiana ne fece, più o meno consapevolmente, un propugnatore della unità d'Italia. Infatti nel suo sforzo unificatore delle conoscenze scientifiche egli si scontrò continuamente con la divisione dell'Italia in staterelli tanto diversi per clima, ma anche organizzazione sociale e politica. Anche le differenze di linguaggio erano un problema che impediva la corretta comprensione reciproca. A questo proposito egli, ne «L'Ortolano Dirozzato» propose un vocabolario con le diverse forme lessicali di argomento agricolo di ogni parte del paese lamentando la difficoltà di reperire i significati di tante parole poichè nei vocabolari già esistenti erano pochissime le parole di argomento rurale. Egli intuì che, pur nelle differenze storiche che avevano portato alla divisione dell'Italia in piccoli stati, esisteva una matrice culturale comune che doveva essere

conosciuta, valorizzata e inserita in una quadro comune di Agricoltura nazionale. È certo che Filippo Re, vivendo nel periodo in cui Napoleone Bonaparte, pur nel suo modo accentratore ed autoritario, aveva tuttavia tentato una unificazione di parte dell'Italia alla quale aveva fornito leggi e norme amministrative della cosa pubblica certamente più avanzate rispetto ai tempi precedenti, aveva creduto nella possibilità di un nuovo stato più organizzato e consapevole, e su questa speranza aveva fondato la sua missione culturale e didattica. Tutti i suoi testi sono stati pubblicati in epoca napoleonica: «Elementi di Agricoltura» nel 1806, «L'Ortolano Dirozzato» nel 1811.

Purtroppo la caduta di Napoleone Bonaparte e la successiva restaurazione a Bologna dello Stato Pontificio nel 1815, fecero cadere molte delle illusioni del Cavalier Re. L'Italia ritornò divisa in piccoli stati separati da barriere doganali e linguistiche. Egli stesso, caduto in disgrazia poichè troppo legato al periodo politico napoleonico, dovette lasciare Bologna e trasferirsi a Modena, città nella quale in parte continuò la sua opera di divulgazione delle cose agricole.

Per illuminare ancora maggiormente la visione agricola di Re è molto interessante la lettura, nell' «Ortolano dirozzato», dei motivi che egli stesso adduceva «mi hanno determinato a compilare quest'opera, e cosa abbia preteso di fare»<sup>7</sup>. Ancora una volta egli dichiarava di proporsi l'elaborazione di una raccolta il più possibile completa di tutte le pratiche ortive esistenti in Italia. A questo proposito egli ringraziava il Professor Targioni-Tozzetti e il di lui figlio Dottor Antonio che lo avevano aiutato per le cose toscane e il signor Giambattista Gagliardo per le cose napoletane. Alle preziose informazioni dovute ai suoi corrispondenti egli unì le proprie esperienze ed osservazioni raccolte in anni di viaggi e di studi. Tuttavia non si propose un trattato completo di orticoltura poichè non se ne sentiva all'altezza, bensì un saggio a cui gli ortolani potessero attingere senza, ancora una volta, ricorrere a manuali stranieri che descrivevano realtà ben diverse dalle nostre. Nel percorso didattico del libro egli insisteva sulla necessità di informarsi prima sulle cose generali per poi passare al particolare della coltivazione di ogni singolo ortaggio. Per questo il primo libro dell'opera è di carattere generale e con continui rimandi a «Elementi di Agricoltura», l'altra grande opera di Filippo Re. Dalla prefazione de «L'Ortolano Dirozzato» si ricava come egli tenesse moltissimo alla preparazione culturale dell'agricoltore, ben al di là della semplice informazione limitata al settore e al luogo.

<sup>7</sup> F. RE, *L'Ortolano dirozzato*, Stampatore Giovanni Silvestri, Milano, 1811, p. 5.

*L'organizzazione dell'Orto Agrario*

Negli Annali dell'Agricoltura del Regno d'Italia del 1812 compare la già citata memoria di Filippo Re: «Rapporto a S.E. il sig. Ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto Agrario della Reale Università di Bologna». In questa pubblicazione il Professore, nel presentare al ministro l'Orto Agrario, descriveva minutamente l'Orto, i suoi obiettivi, le piante coltivate, le tecniche sperimentate e, soprattutto, esponeva i principi sui quali si basava la sua didattica.

Secondo il Professor Re l'Orto Agrario rivestiva uno scopo prevalentemente didattico e in minor misura sperimentale. Infatti date le piccole dimensioni delle parcelle sperimentali e le diverse condizioni che si verificano rispetto al pieno campo, non è certo che i risultati ottenuti nella sperimentazione si ripropongano in condizioni diverse.

Era molto più importante e utile invece, che nell'Orto Agrario venissero raccolte quante più specie possibili, sia agricole che ortive che ornamentali, allo scopo di far vedere agli studenti piante che non avevano mai avuto occasione di vedere. Molti studenti, infatti, poichè provenivano da ambienti cittadini, non conoscevano nemmeno le piante più comuni del proprio ambiente, figurarsi quelle di altre zone<sup>8</sup>. Nell'Orto doveva anche essere lasciato il massimo di spazio possibile per provare piante di nuova introduzione e per dimostrazioni sulle pratiche agricole più importanti sia del bolognese che delle altre zone d'Italia.

Per quanto riguarda il giardinaggio, il Re nell'introduzione della sua opera «Il Giardiniere Avviato», rivela come a suo parere il giardinaggio sia una manifestazione del giardiniere nel coltivare quante più piante esotiche possibili considerando cicli di produzione completi. Da qui la necessità di strutture quali le arancere destinate a ospitare, durante la stagione fredda, le piante provenienti da altri climi. Il giardino così concepito, un insieme di piante molto vario, assume caratteri da collezione; a volte è inserito in una struttura formale in cui le parcelle sperimentali sostituiscono i parterre dei giardini classici<sup>9</sup>.

In questo amore per l'esotismo si coglie forse un aspetto del Filippo Re settecentesco o forse anche una ammirazione per il Bonaparte e per quel periodo nel quale le campagne napoleoniche erano occasione per raccogliere nei paesi di conquista piante esotiche che venivano diffuse in Europa.

<sup>8</sup> F. RE, *Rapporto a Sua Eccellenza il sig. ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto Agrario della Regia Università di Bologna*, Milano, 1812, pp. 1-4.

<sup>9</sup> F. RE, *Il Giardiniere avviato nell'esercizio della sua professione*, Milano, 1808.

L'Orto Agrario era dunque una realtà complessa di specie nostrane ed esotiche la cui collocazione obbediva anche a criteri formali di rispetto della struttura ideata dal Martinetti. E per questo il Cavalier Re ricevette pesanti critiche da Giorgio Gallesio, pomologo genovese dei primi decenni dell'Ottocento. Il Gallesio nel 1820- Filippo Re in quell'epoca si era già trasferito a Modena- in uno dei suoi viaggi si fermò a Bologna e, visitando l'Orto Agrario, criticò aspramente chi l'aveva realizzato (il Re, appunto) in quanto aveva abbattuto una bella collezione di peri autoctoni e altri alberi da frutto che esisteva nell'Orto al tempo in cui era coltivato dai frati del Convento di S. Ignazio, sostituendo le antiche varietà locali con altre francesi, meno pregiate, che erano state acquistate dal vivaio di Monza, in stretto contatto con i produttori francesi<sup>10</sup>. Non tutto è chiaro in questo severo appunto al Cavalier Re fatto da Gallesio. Per esempio si sa che prima della realizzazione dell'Orto Agrario il terreno era coltivato dai frati di S. Ignazio, ma nel suo «Rapporto» Re non dice di avere abbattuto alberature preesistenti, bensì di avere avuto l'orto in affidamento «dopo due anni di abbandono durante i quali era stato spogliato della massima parte degli alberi fruttiferi vegeti»<sup>11</sup>. Anche se nella mentalità di Re vi era la propensione per le piante esotiche e per i rapporti con la Francia, pure egli considerava moltissimo anche le piante nostrane per cui appare curioso che egli ne abbia predisposto un ingiustificato abbattimento. Se abbattimento vi fu, esso rientrava probabilmente nella necessità strutturale di costruzione dell'Orto Agrario e nella sua simmetria rispetto all'Orto Botanico imposte dal progetto Martinetti. Non dimentichiamo che a Bologna la struttura agricola si basava sulla piantata padana, a sua volta derivata dalla centuriazione, un disegno strutturale affatto diverso da quello costruito dal disegno Martinetti. Probabilmente i vecchi filari di alberi erano incompatibili con il disegno cui doveva obbedire l'Orto Agrario.

In appendice è allegato il «Catalogo delle piante coltivate nell'Orto Agrario della Reale Università di Bologna nell'anno 1812».

La didattica del Professor Re nei confronti degli studenti di Agricoltura era basata su uno studio accurato delle basi scientifiche e delle tradizioni agricole, basi sulle quali si innestava l'agricoltura pratica mediante la coltivazione di un vastissimo campionario di piante agricole anche di climi diversi da quello bolognese e dalla sperimentazione di novità.

<sup>10</sup> G. GALLESIO, *I giornali dei viaggi*, trascrizione, note e commento di E. Baldini, Firenze, 1995, p. 189.

<sup>11</sup> F. RE, *Rapporto a Sua Eccellenza il sig. ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto Agrario della Regia Università di Bologna*, cit., pp. 1-4.



L'insistenza del Professore sulle finalità pratiche e professionali dell'insegnamento universitario si rileva ancora una volta dal suo Elogio di Piero de' Crescenzi, pronunciato nel 1811 in occasione del rinnovamento degli studi di agraria. Si domandava il Re: «La teorica agraria oggi giorno grandeggia a fronte dell'antica. Ma la pratica dell'arte si accrebbe fra noi in proporzione?»<sup>12</sup>

Per la didattica delle macchine e degli attrezzi agricoli Filippo Re si serviva sovente di modellini e di altre attrezzature scientifiche. Egli aveva dotato i laboratori di agricoltura di cassoni pieni di terra nei quali piccole macchine agricole funzionanti mostravano agli studenti le diverse lavorazioni del terreno.

Una preziosa collezione di modelli di macchine agricole, il cui inventario ci è giunto per opera del Professore stesso, è andata perduta durante la seconda guerra mondiale nel corso di un bombardamento che colpì la zona danneggiando la palazzina della Viola e distruggendo la serra dell'Orto Botanico.

In appendice è allegato il suddetto inventario delle macchine.

### *Il catalogo delle piante coltivate*

Al «Rapporto del Prof. Filippo Re sullo stato dell'Orto Agrario della Reale università di Bologna» è allegato un elenco completo delle piante coltivate.

Tra le erbacee: Cereali, Leguminose, Ortaggi, Piante da zucchero, Erbe da cucina, Piante tessili, Piante oleose, Piante da cui si estraggono coloranti, Erbe da sovescio, Erbe per il bestiame, Fiori che forniscono pascolo alle api.

Tra le piante legnose: Alberi da frutto, Viti nostrane, Viti d'altri Paesi, Agrumi, Piante da olio, Alberi da legname (costruzione, impiallacciature, carpenteria), Piante che danno pascolo alle api, Alberi per vimini, Alberi ornamentali per i giardini pubblici e grandi viali, Piante legnose per siepi e pergolati, Alberi per boschetti e per ornamento.

Il numero delle piante coltivate nell'Orto Agrario era enorme e, date le dimensioni relativamente ridotte del luogo, si può ipotizzare come le parcelle fossero molto piccole. Anche l'elevato numero di varietà di piante arboree da frutto e specie ornamentali fa supporre che vi fossero pochi esemplari per ogni tipo. Si può immaginare l'Orto Agrario come un grande campionario dimostrativo, più che come un campo speri-

<sup>12</sup> F. RE, *Annali dell'Agricoltura del Regno d'Italia*, Milano, 1811.

mentale, secondo quelli che erano, in effetti, gli obiettivi che il Professore si proponeva.

Filippo Re stesso, in appendice al «Catalogo delle piante coltivate nell'Orto Agrario» espone alcune note di commento. Egli lamentava la mancanza di una nomenclatura botanica esatta che indicasse le varietà delle piante agrarie. I Botanici, secondo il Professore, non si erano occupati in modo approfondito della classificazione delle piante coltivate che presentano, per ogni specie, un numero elevato di varietà; gli studiosi di cose agrarie, peraltro, hanno una certa difficoltà a distinguere specie e sottospecie e ad apporre loro i nomi botanici. Da ciò risulta una situazione confusa.

Nel suo rapporto Re spiega le motivazioni della nomenclatura scelta per le piante coltivate nel suo Orto: «I nomi latini, tranne alcune eccezioni evidenziate, seguono il sistema di Linneo, co' cambiamenti dell'illustre Signor Willdenow nello *Species* e nell'*Hortus Berlinensis* quanto ai generi e alle specie»<sup>13</sup>. Tuttavia le varietà registrate sono pochissime. Il Professore appose un nome latino scelto da lui a tutte le varietà registrate, e di questa arditezza si scusò con i Botanici. Continua la nota: «I nomi italiani sono per la massima parte quelli de' Signori dott. Ottaviano Targioni Tozzetti e Gaetano Savi, ambi celebri professori».

Il Catalogo delle piante è completato da osservazioni sulla resistenza alle malattie e da suggerimenti in ordine alla posizione più adatta alle diverse specie e varietà. Appare interessante in questo catalogo la grande quantità di piante, raggruppate secondo il loro uso.

Nella collezione dei *Triticum vulgare* erano raccolti frumenti teneri provenienti da tutta l'Italia, dall'Africa e dall'Inghilterra, zone molto diverse, in osservanza all'intento del Professor Re di far conoscere le realtà agricole di tutta l'Italia e di altri luoghi. Dal sud Italia provenivano grani duri e turgidi. Erano presenti anche tre varietà di farro. Molte sono le osservazioni sulla resistenza alla carie e alla ruggine che colpivano di frequente le coltivazioni a causa della elevata umidità dei luoghi.

Grande importanza l'illustre Agronomo attribuiva agli ortaggi e alle piante officinali e aromatiche, mentre rivestiva un certo interesse per la sua curiosità, la collezione di erbe per le tinture, quali zafferano (*Crocus*), camomilla (*Matricaria camomilla*) e mercorella (*Mercurialis perennis*).

<sup>13</sup> F. RE, *Rapporto a Sua Eccellenza il sig. ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto Agrario della Regia Università di Bologna*, cit., p. 13.



Api e animali bovini e ovini erano presenti nell'Orto Agrario e per questi venivano quindi coltivate erbe per pascolo e per foraggio e molti fiori a fare da pascolo alle api. Si può immaginare come questa distesa di fiori avesse, al di là della sua utilità, un effetto estetico grandioso.

Tra gli alberi da frutto decisamente dominante era il pero, presente con decine di varietà nostrane e straniere, provenienti queste ultime, in buona parte dalla Francia. A questo proposito è stata precedentemente riportata in questa ricerca la critica che il pomologo Gallesio aveva fatto in ordine alla eccessiva presenza di varietà estere, considerate meno pregiate di quelle nostrane. Le varietà di peri provenivano anche da Spagna, Inghilterra, Romania e Olanda dimostrando ancora una volta, come la mentalità di Filippo Re fosse, sì attenta alle problematiche agricole della zona in cui viveva, ma aperta a una visione molto più ampia.

Poichè la vite non è una coltura agricola adatta alla pianura, ma piuttosto alla collina, Filippo Re pose i vigneti nella scarpata del terrapieno delle mura, esposto a sud. In questa zona, a motivo dell'esposizione, c'era un microclima estremamente mite e quasi mediterraneo come è dimostrato ancora oggi dalla presenza, nell'area corrispondente dell'Orto Botanico, di fillirea e corbezzolo.

Particolarmente interessante appare il catalogo dell'Orto Agrario per quanto riguarda le piante da giardino, raggruppate in due classi diverse: specie arbustive adatte per siepi e gruppi e specie per grandi viali e pubblici giardini. Il solo fatto che il Professore avesse costituito un raggruppamento di "Alberi per grandi viali e pubblici giardini" dimostra come all'epoca la cultura del verde negli spazi pubblici cominciasse a manifestarsi. I primi grandi parchi urbani nacquero nell'Ottocento in Inghilterra e nelle grandi città americane. Proprio a Bologna, tuttavia, nel 1805 l'architetto Martinetti aveva avuto l'incarico di sistemare il giardino della Montagnola che divenne il primo parco pubblico della città. L'architetto aveva segnato i viali circolari dell'area verde con una lunga teoria di platani. Il consulente di Martinetti per la vegetazione del parco della Montagnola fu Giosuè Scannagatta, direttore dell'Orto Botanico e non Filippo Re; tuttavia, anche il direttore dell'Orto Agrario era interessato agli alberi ornamentali poichè nel catalogo ne cita parecchi presenti nell'Orto stesso. Ed è curioso constatare come si trattasse per lo più di alberi orientali o americani: *Platanus orientalis* e *Platanus occidentalis*, *Liriodendron tulipifera*, *Brussonetia papyrifera* (moro della Cina), *Tilia americana*, ecc. Evidentemente il concetto paesaggistico di allora non considerava le piante autoctone, comuni nel paesaggio, degne di essere usate nei giardini. Il giardino doveva invece

essere dotato di specie particolari, poco conosciute, e quindi di provenienza straniera. Che questo modo di pensare fosse comune ai progettisti del tempo lo conferma la scelta delle specie utilizzate per la sistemazione della Montagnola: le piante erano le stesse previste da Filippo Re nel suo Catalogo, più altre specie esotiche oggi considerate infestanti come *Acer negundo* e *Amorpha fruticosa*.

### *L'insegnamento della Agricoltura a Bologna fino al XIX secolo*

L'insegnamento dell'Agricoltura nell'Ateneo Bolognese ha origini antiche<sup>14</sup>. Bologna si trova infatti al centro di una regione che per lunghi secoli ha fatto dell'agricoltura la sua principale fonte economica e che ad essa ha dedicato sempre molta attenzione.

Già alla metà del XII secolo lo scrittore bolognese di cose agricole Pier de' Crescenzi nel suo trattato "Ruralium Commodorum" affrontava tutte le tematiche agricole conosciute nel suo tempo e rappresentava la rinascita agronomica italiana dopo i secoli bui del medioevo. Pier de' Crescenzi oltre a consigli di agricoltura forniva anche consigli di architettura rurale e sui mezzi di difesa delle abitazioni isolate in aperta campagna. Consigliava ad esempio di circondare i fabbricati con terrapieno, palizzata, siepe e fossato, costruendo la così detta tomba, e di piantare ai lati dell'ingresso della corte due alti alberi, per lo più pioppi in pianura e cipressi in collina. Il suggerimento entrò a far parte della tradizione agricolo-residenziale delle zone di campagna del bolognese.

Pier de' Crescenzi non insegnò mai nello Studio bolognese, tuttavia la sua opera fu tenuta in gran conto per molti secoli, tanto che, quando nel 1778 l'Ateneo bolognese, sull'esempio di quello padovano, istituì la cattedra di Agricoltura, adottò nei primi tempi l'opera dello scrittore medievale. Il primo titolare della cattedra di Agricoltura fu il Professor Pedevilla.

Napoleone Bonaparte, arrivato a Bologna nel 1776 si interessò moltissimo delle questioni universitarie; la napoleonica Università Nazionale inglobò nella classe di Scienze Matematiche e Fisiche la cattedra di Agricoltura nella quale nel 1803 fu chiamato a insegnare Filippo Re che, durante il periodo in cui fu professore a Bologna, organizzò l'Orto Agrario.

<sup>14</sup> G. CASINI ROPA, *La Facoltà di Agraria della Università degli studi di Bologna*, Bologna, 1986, pp.13-26.

Il 24 maggio 1814 Papa Pio VII rientrò a Roma, ponendo così termine al governo napoleonico dell'Italia centro-settentrionale. Immedie furono le ripercussioni anche a Bologna, perfino all'Orto Agrario. Re venne allontanato e, a reggere la Cattedra di Agricoltura e la gestione del campo della Viola, fu nominato, fino al 1824, il signor Contri, già allievo - aspirante ingegnere - di Re.

Non si hanno notizie delle condizioni dell'Orto dopo l'allontanamento del suo fondatore, ma sembra probabile che, almeno per una decina d'anni non vi siano state grosse modifiche; si può inoltre presumere che il nuovo direttore seguisse, nella gestione, gli insegnamenti del maestro. In una memoria letta all'Accademia delle Scienze di Bologna nel 1834, «Generali osservazioni intorno all'insegnamento dell'Agronomia nelle scuole», Contri esprime grande apprezzamento per il suo maestro e conferma la sua identità di vedute con il Professor Re per quanto riguarda l'utilità degli Orti Agrari nell'insegnamento agronomico, purchè in essi si facciano esperimenti con piante e tecniche tipiche dei luoghi in cui si trovano gli orti stessi<sup>15</sup>.

Giovanni Francesco Contri, allievo e collaboratore del Professor Re, non ha lasciato opere tecnico-scientifiche molto importanti, tuttavia era stimato come uomo di grande capacità ed ebbe la ventura di essere il maestro di Carlo Berti Pichat che, con il trattato «Istituzioni scientifiche e teoriche di Agricoltura», produrrà il più vasto trattato di scienza agraria uscito dalla scuola bolognese.

Il 1824 fu un anno decisivo per l'insegnamento dell'Agricoltura e per l'Orto agrario bolognese: Papa Leone XII con la bolla "Quod divina sapientia" attraverso la quale si definiva una nuova *Constitutio Studiorum*, abolì l'agraria come insegnamento autonomo. L'Orto venne comunque mantenuto, anche se per fini produttivi, ma scivolò in uno stato di ulteriore abbandono. Nel 1854 il Contri redasse una nota in cui amaramente constatava che «chiunque munito di questo disegno entri nell'Orto della Viola, che è a levante del Botanico, vedrà a colpo d'occhio quale differenza passi fra lo stato presente delle piantagioni e quello del 1812... Vedrà infine per l'opportuno confronto di detto rapporto collo stato attuale, come, dall'anno 1825 in appresso, sono seguite variazioni tali che rendono la Scuola di Agraria troppo scarsa de' mezzi necessari alla Pubblica Istruzione»<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> G. CONTRI, *Generali osservazioni intorno all'insegnamento dell'Agronomia nelle scuole*, Memoria letta all'Accademia delle Scienze di Bologna, Bologna, 1834, p. 373.

<sup>16</sup> G. CONTRI, *Operette agronomiche*, opuscoli, Bologna, 1854.

L'insegnamento dell'Agricoltura scomparve dall'Ateneo Bolognese fino al 1859 quando, a seguito del plebiscito, le Romagne si staccarono dallo Stato Pontificio. Nello stesso anno venne di nuovo istituita la cattedra di Agronomia pratica, trasformata poi nel 1863 in cattedra di Agraria, appoggiata alla Facoltà di Matematica (che diverrà poi Scienze), quale parte dei corsi pratici per la formazione di ingegneri-agronomi. Nel 1875 il nuovo Stato Italiano riordinò gli studi universitari abolendo questi corsi e realizzando, al loro posto, le Scuole di Applicazione per ingegneri che facevano parte della facoltà di Scienze.

Nel 1877 la Palazzina della Viola divenne sede della Scuola di Applicazione degli Ingegneri. L'insegnamento dell'Agricoltura cessò di essere un insegnamento autonomo ma materie come Meccanica agraria e Estimo rurale entrarono a fare parte degli insegnamenti della Scuola per Ingegneri.

Anche l'Orto Agrario passò nel 1876 alla scuola di Ingegneria; nel 1878 una porzione di 12.727 metriquadrati comprendente il pentagono della "Scuola per le dimostrazioni" di Filippo Re, fu posta sotto le cure del titolare di Economia e Estimo rurale.

Naturalmente, dato l'indirizzo prevalentemente ingegneristico della scuola, l'importanza delle materie agrarie decadde e l'Orto fu praticamente abbandonato.

La "mirabile composizione" che il professore di Agricoltura Filippo Re aveva costituito non è sopravvissuta agli sconvolgimenti del tempo. L'abolizione dell'insegnamento agrario ha fatto cadere tutti i presupposti sui quali il Cavalier Re aveva fondato la sua idea di Orto Agrario: sparita la "funzione", l'impianto del giardino, organizzazione spaziale ed elementi vitali -culturali e culturali- si è andato inevitabilmente perdendo<sup>17</sup>.

### *Trasformazioni urbanistiche tra Ottocento e Novecento*

A Bologna tra il 1880 ed il 1885 venne elaborato il "Nuovo piano regolatore e di ampliamento della città", chiamato generalmente "piano del 1889", dall'anno della sua approvazione governativa. È, in ossequio al modello parigino, un piano basato sulla viabilità, stradale e ferrata, all'interno e all'esterno e in tangenza dell'ambiente storico. Un progetto molto discusso che prevedeva l'abbattimento delle mura e lo sventramento di parte del centro cittadino per la costruzione di nuovi, ampi assi

<sup>17</sup> L. BARONI, *Da Orto Agrario a Facoltà universitaria*, «Il Giardino Fiorito», n. 11, Edagricole, 1992.

viari. Una di queste nuove strade, la futura via Innerio, era tracciata da porta Zamboni a porta Lame, e attraversava i terreni dell'Università, quelli stessi su cui il Martinetti aveva progettato lo sviluppo dell'Ateneo ed aveva trovato collocazione l'Orto Agrario di Filippo Re. (Fig. 6)

In questi anni, nominato nel 1885, è rettore dell'Università il geologo paleontologo Giovanni Capellini. Il Capellini, che già era stato rettore dal 1874 al 1876, stava approntando un progetto per trasformare la casa del professore di Fisiologia in laboratorio e gabinetto di Farmacologia. Un intervento del Comune, che diffidava l'Università ad eseguire quei lavori che si sarebbero trovati nell'area destinata alla nuova strada, gli dette comunicazione ufficiale degli intenti del piano regolatore riguardo agli istituti universitari da costruire a porta S. Donato. È a questo punto che il rettore, riconosciuta la necessità di abbandonare i progetti fatti, penso' che fosse giunto il momento opportuno per studiare «un piano generale di ingrandimento e progettazione, non solo dei gabinetti che restano nel palazzo universitario, ma eziandio di quelli

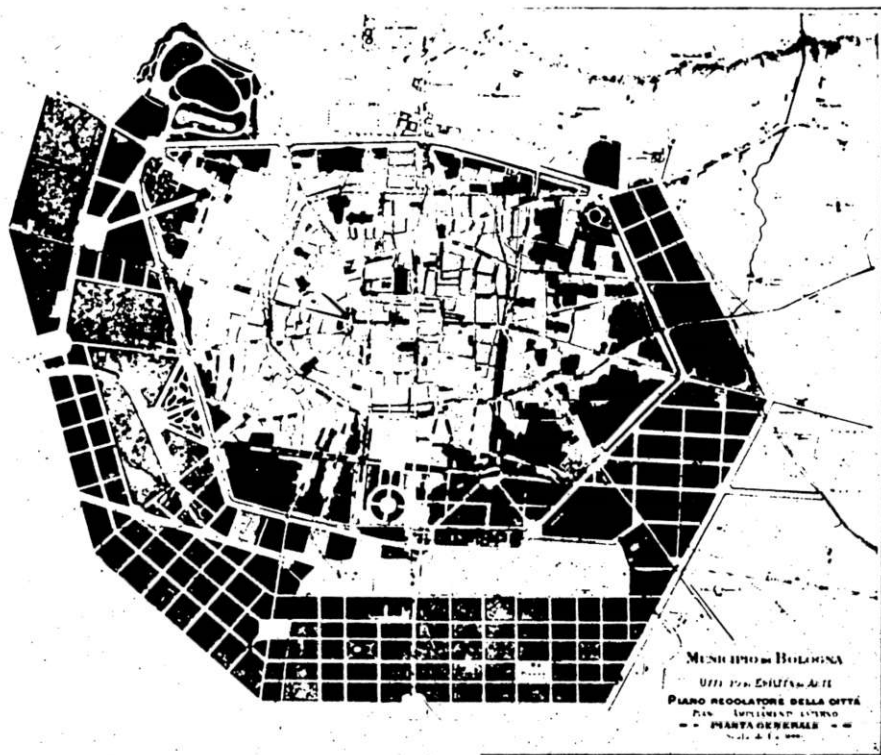


FIG. 6 - Il Piano Regolatore del 1886 prevede l'apertura di un asse viario (Via Innerio) che taglia irrimediabilmente l'area del Progetto Martinetti.

che sono in connessione con l'Orto Agrario e con l'Orto Botanico»<sup>18</sup>.

Si tratta del «Piano Capellini», quello vero, nella denominazione datagli dall'autore, che tratta di «Stabilimenti scientifici della Regia Università di Bologna in rapporto col piano regolatore della città». In questo progetto, in seguito stravolto, si cercò di sfruttare le possibilità offerte dal piano regolatore: «Essendo indiscutibile che i nuovi Istituti universitari si debbono costruire nell'Orto agrario detto della Viola e nell'unito orto già Capelli - precedentemente proprietà del signor Conti - acquistati a tal fine nel 1803 e nel 1863».

Il Capellini nel suo piano, delineava anche i particolari dei singoli fabbricati; per la Botanica, ad esempio, spiegava: «Nel giardino sono distribuite arancere e tiepidarii e quanto altro occorre per le piante vive. Una barriera sta fra il primo gruppo di Istituti e l'Istituto botanico, lasciando vedere il Giardino botanico, parte dell'Orto agrario e la graziosa storica palazzina detta della Viola o dei Bentivoglio la quale dovrebbe essere restaurata ... » (Fig. 9).

L'Orto Agrario, già molto degradato, venne sacrificato alle nuove necessità urbanistiche. (Fig. 7)

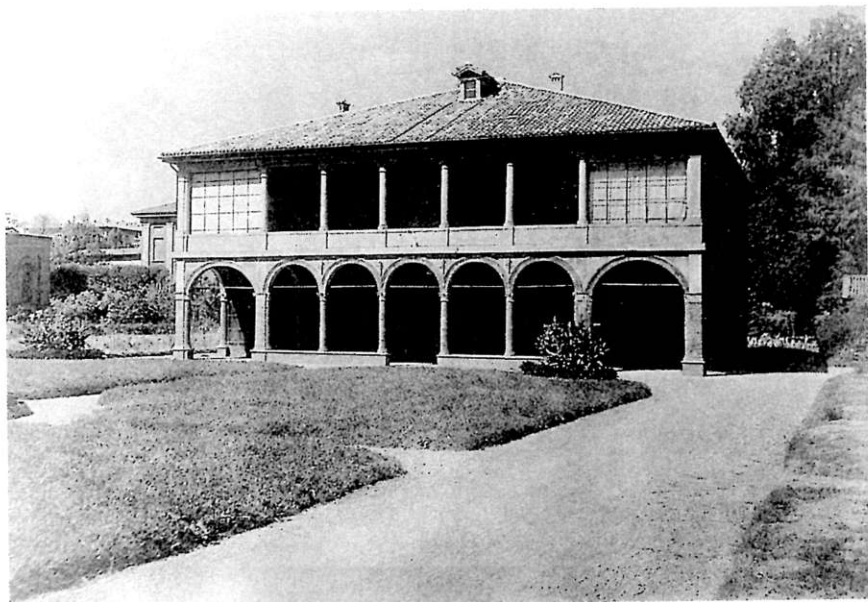


FIG. 9 - La rinascimentale Palazzina della Viola dopo i restauri del secondo dopoguerra. Davanti sono disegnati quattro semplicissimi parterre a prato.

<sup>18</sup> G. CAPPELLINI, *Relazione del Rettore prof. Cappellini Giovanni*, «Annuario Università di Bologna», a. a. 1887-88, Bologna, 1888.

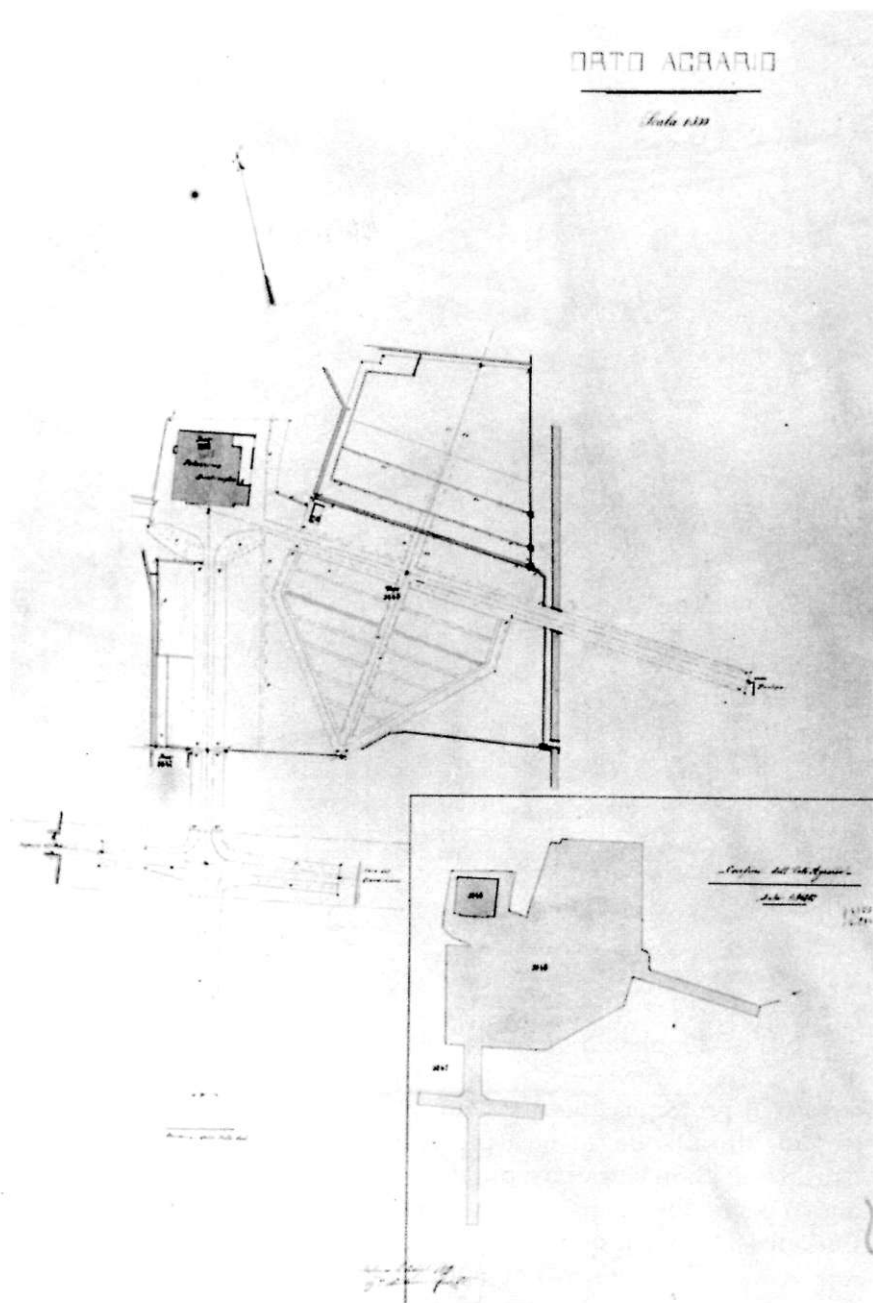


FIG. 7 - La nuova arteria prevista dal Piano Regolatore del 1889 taglia parte dell'Orto Agrario che era già in condizioni di intenso degrado.



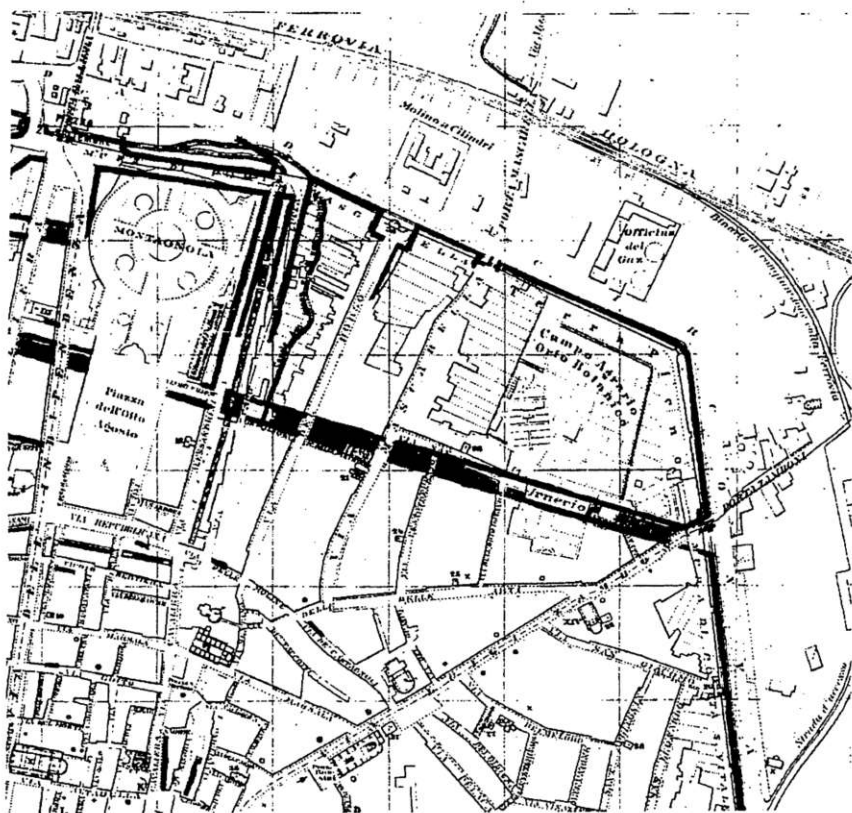


FIG. 7B - Anno 1890 - Campo agrario ed Orto Botanico. Non sono più leggibili i "Pentagoni" del progetto Martinetti.

### *Il piano stravolto: si costruisce nell'Orto*

Nel 1888, al termine delle celebrazioni per l'ottavo centenario dell'Università Giovanni Capellini venne rimosso e gli subentrò, come rettore, il professor Augusto Murri. Soltanto nel 1891 si ritornò a parlare, affrontando anche i preventivi di spesa, del «Piano per gli Istituti»: ma non si trattava più del piano del rettore paleontologo. Il nuovo piano, disegnato, e probabilmente anche pensato dall'ingegner Buriani del Comune di Bologna, semplicemente si adeguava alla nuova rete viaria. Nel piano è l'impianto topografico assieme al mescolarsi degli edifici a collegare università e città; il verde divenne frammento, perse la sua strutturazione in tessuto urbano. Il giardino dell'Accademia fu sostituito da un edificio; la Viola fu schiacciata da due fabbricati che



si svilupparono paralleli al nuovo asse stradale di via Irnerio. Uno di questi edifici, l'istituto di Anatomia dalla forma ad "U", accolse sul retro un giardino privo di luce ed esposto a nord. Altri fazzoletti verdi furono ritagliati qua e là, privi di senso e di vita.

Un'enorme previsione di sventramenti del tessuto edilizio della zona completo l'opera di stravolgimento del piano Capellini.

L'assetto ulteriore dell'Università si avvicinò assai di più a questa «Pianta Generale degli Istituti Universitari» disegnata dall'ing. Buriani che non a quella ispirata dal Capellini: ben poco è restato delle intuizioni di questo "urbanista-paleontologo", e di conseguenza ben piccola traccia è restata, ma ben profonda però, del solco segnato all'inizio del secolo dall'architetto Martinetti.

### *La fine dell'Orto Agrario e l'insegnamento dell'Agricoltura nel Novecento*

Nel 1902, in applicazione delle scelte compiute nel piano regolatore del 1889, iniziò a Bologna l'abbattimento delle mura trecentesche attorno alla città. Come in molte altre città d'Italia queste divennero improvvisamente "inutili anticaglie" ostacolanti un non ben precisato progresso. La parte "hausmanniana" della cultura cittadina ottenne l'abbattimento di circa sei chilometri e quattrocento metri di mura, su uno sviluppo globale di sette chilometri e seicento metri, e di alcune porte.

Il tratto più lungo rimasto integro, e forse l'unico che può dare un'idea compiuta della struttura imponente delle antiche mura, è quello che va da porta Mascarella a porta S. Donato, quello stesso cioè che racchiude e protegge, a nord e a est, gli Orti ex della Viola e di S. Ignazio. Questa ampia area verde contiene tracce del pentagono dell'Orto Botanico di Giosuè Scannagatta con la serra di vetro, quello che rimane dell'Orto Agrario, la bentivolesca Palazzina della Viola e i nuovi istituti di Fisica ed Anatomia.

«Gli altri nuovi istituti saranno edificati nei terreni demaniali dell'Orto Agrario». Così recita uno degli articoli della convenzione del 4 dicembre 1898, poi approvata con sanzione reale il 26/3/1899: è quello che restava del piano Capellini (e di quello Martinetti, di cui rimaneva però come traccia "fisica" la serra dell'Orto Botanico), il che comunque non è poco, poiché si tratta della premessa fondamentale alla futura costituzione di «un settore urbano specializzato», ossia la città universitaria. Questa si formò in modo del tutto disordinato, senza programmi o progetti organici, nel corso di quarant'anni e per mezzo di

quattro convenzioni più due "aggiuntive". In questo modo gli enti locali (Comune e Provincia) e l'Università, con l'appoggio finanziario della locale Cassa di Risparmio, costruirono i vari edifici del Reale Studio bolognese.

I nuovi istituti di cui si parla nella convenzione del 1899 (la prima) sono quelli di Fisica ed Anatomia. Il primo venne costruito lungo la via Irnerio, nel lato nord, di fronte all'Accademia di Belle Arti e tra la strada e la Palazzina della Viola che fu così irrimediabilmente chiusa ed occultata a tutta la città; il secondo istituto fu realizzato in proseguimento dell'altro verso la porta S. Donato.

Nel 1900, intanto, la Cassa di Risparmio di Bologna decise di fondare la Scuola Superiore di Agraria della Regia Università. (Fig. 8)

Le scelte politiche del vecchio Stato Pontificio avevano infatti relegato le discipline agrarie, in una regione che traeva dall'economia rurale tutta la sua forza vitale, a semplici insegnamenti della facoltà di Scienze, e neppure il governo del nuovo Regno d'Italia si era mostrato più lungimirante. Da qui l'intervento privato della Cassa, che fu rivolto anche a cercare un edificio che almeno per i primi anni potesse essere sede della Scuola Superiore di Agraria. L'attenzione fu rivolta alla abbandonata e quasi labente Palazzina della Viola, situata nella zona già occupata dall'Orto Agrario di Filippo Re. L'Agraria tornava quindi alla Viola, come ai tempi di Re e Martinetti.

Con la legge n°289 del 1901 si giunse alla istituzione della Scuola, che fino al 1907 ebbe sede provvisoria presso Palazzo Bianconcini in via Belle Arti. Nel 1905 infatti iniziò il restauro della quattrocentesca Palazzina da parte di Augusto Peli e Guido Zucchini, restauro che terminò nel 1907, anno in cui la scuola si trasferì definitivamente nella Palazzina della Viola. Nel 1911 poi la Scuola di Agraria passò allo Stato, sotto la giurisdizione del Ministero della Pubblica Istruzione.

Nel 1913, con la pubblicazione del Regolamento della Reale Scuola Superiore di Agraria, si puntualizza che: «La Scuola ha la sua sede nella Palazzina Bentivolesca detta della Viola. Oltre a tale Palazzina, essa ha pure in uso e godimento come dotazioni le adiacenze della Palazzina coi fabbricati di servizio e la porzione di Orto Agrario già assegnata alla Scuola dal rettore dell'Università»<sup>19</sup>.

L'avvento della prima guerra mondiale portò il blocco di parte dei lavori progettati: questi poterono compiersi solo con le convenzioni successive.

<sup>19</sup> Regolamento della Regia Scuola Superiore di Agraria, istituita dalla Cassa di Risparmio in Bologna, Bologna, 1913.



FIG. 8 - Stemma della Reale Scuola superiore di Agraria (1908).

Nel 1919, terminata da poco la guerra, il prof. Cavani, direttore della Scuola di Agraria, presentò una memoria sulla situazione dell'istituto nella quale descriveva poi l'organizzazione della Reale Scuola<sup>20</sup>. Nella Palazzina della Viola «si svolgono quasi tutti gli insegnamenti speciali agrari ed alcuni di quelli delle scienze applicate all'agricoltura e di Ingegneria agraria e cioè gli insegnamenti di Agricoltura, Biologia agraria, Viticoltura con Frutticoltura ed Orticoltura, Economia dell'Azienda e Contabilità agraria, Estimo rurale, Geologia generale ed agraria con nozioni di Mineralogia, Geometria descrittiva, Esercizi di matematica, Industrie agrarie e Costruzioni rurali.

Tutti gli altri insegnamenti furono divisi negli Istituti delle varie facoltà e nelle Scuole universitarie di Ingegneria e di Medicina veterinaria.

In un padiglione annesso alla Palazzina c'erano locali destinati all'Idraulica agraria, al Caseificio ed alla Meccanica agraria, la quale poi disponeva di altri locali per il deposito delle macchine agricole del Ministero di Agricoltura situati in vicinanza della Scuola e gentilmente forniti dal Comune di Bologna a vantaggio della Scuola stessa e degli Agricoltori bolognesi; vi era pure in prossimità della Palazzina una serra riscaldata per mantenere ed sperimentare piante e colture diverse nella stagione invernale.

Il terreno contiguo alla Palazzina della Viola era attraversato dal Canale di Savena da cui, nella sua parte a monte, si distaccava un canale per esperienze idrauliche diviso in due tronchi, uno dei quali in vari tratti era costruito in muratura, mentre l'altro era fiancheggiato da ambo le parti da rotaie che servivano per speciali esperienze sulle acque correnti, coll'inversione del moto, servendosi cioè di apparecchi mobili e dell'acqua ferma».

La relazione del Professor Cavani proseguiva piuttosto preoccupata. Egli riteneva indispensabile rilanciare la Scuola, aggiornando i programmi di studio ed edificando nuovi spazi. A questo scopo egli allegava una mappa in cui, «oltre alla Palazzina della Viola ed agli altri fabbricati esistenti, sono indicate in modo semplicemente dimostrativo le nuove costruzioni che si dovrebbero fare per i bisogni della nostra Scuola».

Diversi sono i progetti approntati successivamente (nel 1921, nel 1923 e quello definitivo del 1925), questo a riprova della totale improvvisazione con cui si stava procedendo nell'ampliamento dell'Università: non era più tempo di piani e di urbanisti.

<sup>20</sup> F. CAVANI, *La Reale Scuola Superiore di Agraria*, Bologna, 1919.

Con l'avvento del fascismo - Mussolini è nominato primo ministro il 31 ottobre 1922 - cambiarono ancora una volta anche le sorti della Scuola di Agraria. Nell'ambito della legge Gentile del settembre 1923, le scuole di Bologna e Pisa passarono dal Dicastero dell'Educazione alla competenza del Dicastero dell'Economia Nazionale e vennero così distaccate dal sistema universitario cambiando anche il nome che divenne "Regio Istituto Agrario".

Passati cinque anni dal preoccupato intervento di Cavani sulle sorti dell'insegnamento dell'Agraria, finalmente, nel 1924, venne stipulata la terza convenzione fra la Provincia, il Comune, la Cassa di Risparmio di Bologna, l'on. sen. Marchese Giuseppe Tanari ed il Ministero dell'economia nazionale. L'art. 1 recita: «Sarà provveduto dal Governo alla costruzione degli istituti scientifici e scolastici necessari per la Regia Scuola Superiore di Agraria in conformità del progetto di massima che viene unito alla presente convenzione in allegato A, redatto dall'ufficio del Genio Civile di Bologna in data 6 Giugno 1923». Il progetto prevedeva tra l'altro la costruzione sull'area che va dalla Viola alle mura, di un grande edificio a doppia "U" destinato a diversi insegnamenti agrari (Fig 10). La prima pietra venne posta da S.M. il Re Imperatore Vittorio Emanuele III il 12 giugno 1925. I lavori ebbero termine nel 1927 (Fig 11). In seguito altri edifici continuarono a essere costruiti nell'area dell'ex Orto Agrario, in particolare, nel 1929, quello in stile "littorio", destinato a diventare l'Istituto di Patologia Vegetale.

Nell'anno successivo, il 1928, l'Istituto tornò sotto la competenza del Ministero dell'Educazione Nazionale.

Nel 1935 poi, l'Istituto Superiore Agrario divenne Facoltà di Agraria della Reale Università.

Nella Fig. 12 è illustrato l'assetto urbanistico della Facoltà di Agraria nel 1947.

### *La piccola cultura scientifica*

Come abbiamo visto l'Orto della Viola, una volta perduta la sua funzione didattica venne destinato ai "nuovi istituti". Questo accadde perchè il disegno strutturale era debole: a parte i frutteti, una volta che le colture erbacee non furono più seminate e raccolte ogni anno, il disegno dell'Orto scomparve in preda al rinselvaticimento. Non fu perciò considerata un'area degna di essere conservata. L'area dell'Orto Botanico, invece, a parte l'edificazione della sede dell'Istituto Botanico, non subì più rilevanti interventi edilizi e giunse pressoché immutata sino

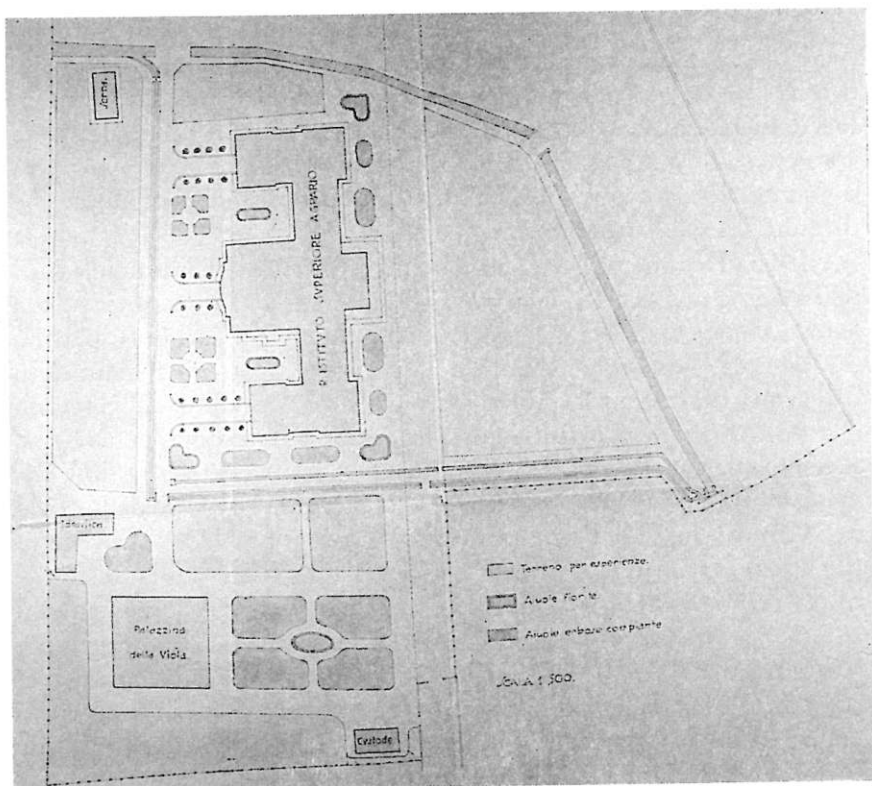


FIG. 10 - L'edificio dell'Istituto Superiore di Agraria, progettato nel 1929 fu costruito nell'ex Orto Agrario, tra la Palazzina della Viola e il terrapieno delle mura.

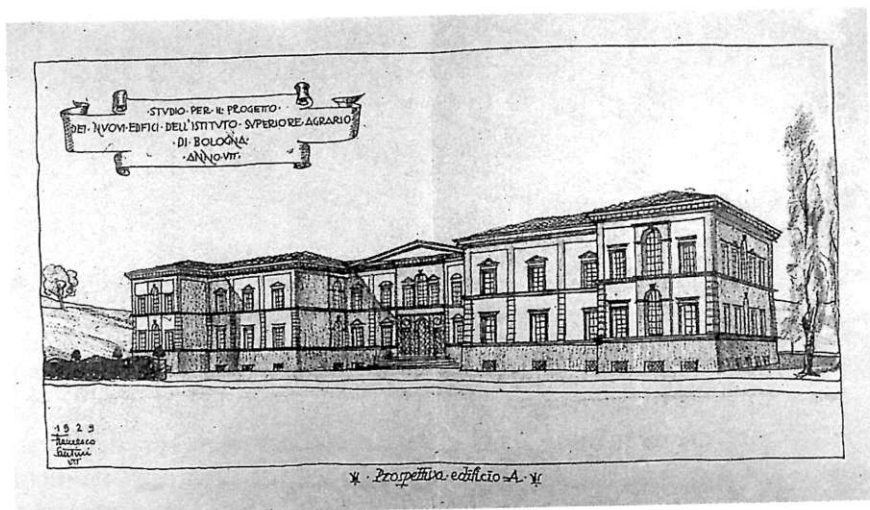


FIG. 11 - Prospetto dell'edificio dell'Istituto Superiore di Agraria.



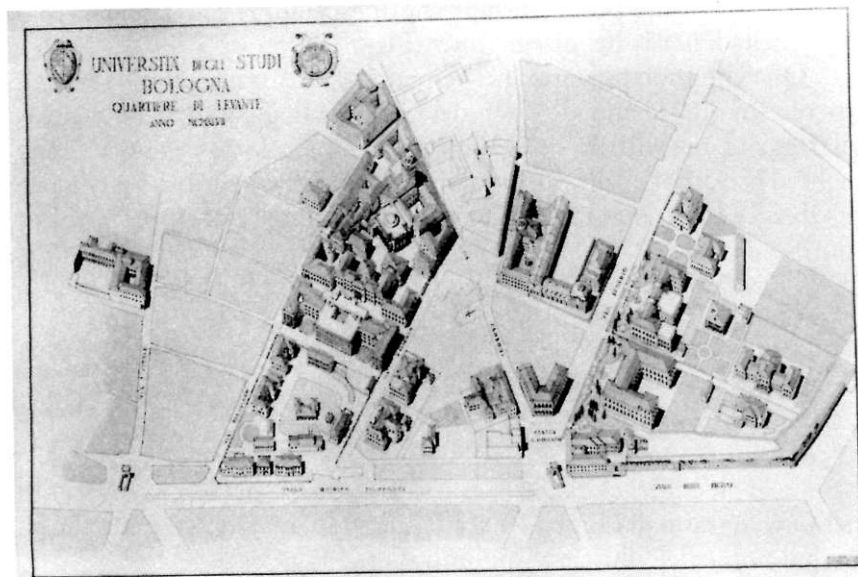


FIG. 12 - L'assetto urbanistico del quartiere universitario nel 1947. La Facoltà di Agraria è sulla destra di via Irnerio.

ai giorni nostri. La vecchia forma a pentagono che aveva l'Orto Botanico piantato dal prof. Scannagatta e che era giunta almeno alla fine del XIX secolo, fu però cancellata dalla costruzione dell'Istituto stesso. Unica testimonianza del disegno di Giovanni Battista Martinetti restò, almeno per diversi anni, la grande serra in vetro, esposta a sud e quindi unica costruzione non "ordinata" - ossia non parallela o perpendicolare - rispetto alla via Irnerio.

Nel 1907, con il restauro della Palazzina della Viola, venne sistemata a verde anche l'area che le sta attorno. Venne lasciato un vialetto ghiaiato che gira lungo tutto il perimetro dell'edificio. Sul lato sud vennero piantati nuovi alberi (quasi solo caducifoglie), mentre l'area a nord fu lasciata per servizio (deposito materiali, colture sperimentali, ecc.). L'area disposta di fronte alla facciata principale sul lato est fu invece occupata presumibilmente da una grande aiuola rettangolare (o forse da due più piccole) con gli angoli arrotondati consentendo il passaggio attraverso un vialetto che conduce all'ingresso della Scuola, situato all'angolo nord della stessa facciata.

Nel 1908 poi venne disegnato da A. Baruffi l'emblema della Scuola in cui è raffigurata la Palazzina che si affaccia su un giardino "all'italiana" formato da tante piccole aiuole disposte a labirinto e con un'area

circolare al centro; è probabile però che questa rappresentazione sia solo frutto della fantasia del disegnatore. (Fig. 8)

Qualche anno più tardi, nel gennaio 1912 Antonio Foratti con un articolo sul quotidiano «Il Resto del Carlino» fa una descrizione particolareggiata dell'edificio della Viola e in un piccolo passaggio accenna anche al giardino: ... «Prima di uscire dalla palazzina, intorno alla quale gli arbusti e la piccola cultura scientifica rivestono il giardino, che già fu odoroso di viole ....»<sup>21</sup>.

Ciò che rimane ora di quello che fu l'Orto di Filippo Re è quindi la «piccola cultura scientifica».

### *L'Orto Agrario oggi*

Oggi gli edifici che sono stati costruiti tra Ottocento e Novecento nell'Orto Agrario di Filippo Re si affacciano su una nuova strada che ha preso il nome dell'illustre agronomo (Fig. 13).



FIG. 13 - L'Orto Agrario oggi. Si tratta di un piccolo frammento con una collezione didattica di piante erbacee, inserito tra gli edifici della Facoltà di Agraria. Le attività agricole sperimentali si sono trasferite in aziende agricole fuori città.

<sup>21</sup> F. RE, *Rapporto a Sua Eccellenza il sig. ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto Agrario della Regia Università di Bologna*, cit., pp. 1-4.



Nell'area dell'Orto sono rimaste soltanto alcune serre e una piccolissima parcella dimostrativa nella quale, nello spirito del Prof. Re, vengono coltivate molte piante proprio al fine di farle conoscere agli studenti che, ancora oggi, come diceva il Professore «molto spesso vengono dalla città e non distinguono il grano dall'orzo»(22). La funzione didattica rimane, peraltro ridotta ai minimi termini. Tuttavia è necessario riconoscere che con le necessità di oggi e il numero degli studenti attuale, un campo dimostrativo-sperimentale di soli tre ettari sarebbe stato comunque insufficiente.

L'attività didattica e sperimentale della Facoltà di Agraria si è però espansa altrove, e in particolare nelle aziende didattico-sperimentali universitarie di Ozzano Emilia e di Cadriano.

#### ABSTRACT

The Agricultural Garden of Bologna has had a short life, which has begun and ended up in the course of the XX century. Its history - as well as the present Botanical Garden history - dates back to 1805, when Napoleon Bonaparte was ruling the city of Bologna. He cared to improve the University structures and realize the University area in S. Donato quarter, within the walls of the city in the north-east.

In previous times, the areas becoming didactic gardens had been urban gardens. They were the garden of St. Ignatius convent and the famous Viola garden surrounding a wonderful "hunting mansion" built in 1497 by Annibale Bentivoglio, lord of Bologna. In 1501, a description of the Viola garden already existed, defining it as a "delightful place". Then the Viola Palace and the garden became the seat of the "Piedmontese students boarding-school".

During Napoleon's occupation (1793), the history of these green areas was linked to the University, and especially to the teaching of Botany and Agriculture.

In 1804, charged to realize the new University structures, the architect Giovanni Battista Martinetti planned "à patte d'oie" project, where the Viola Palace played a leading role. It was joined by a perspective axis to the St. Ignatius convent which had become the seat of the Academy of Fine Arts. Two divergent avenues departed from the Academy of Fine Arts, leading to two pentagonal areas which were respectively the seat of the Botanic Garden and the seat of the Agricultural Garden.

The Agricultural Garden was created between 1804 and 1810 by the famous agronomist Filippo Re who considered this structure to be very important from a didactic point of view. He was the rector of the University and the holder of the first chair of Agriculture at the University of Bologna.

Economically self-sufficient, the Garden became a didactic and experimental field of a great number of species and wide variety of cultivated vegetables.

Such a complex structure, however, did not survive the restoration of the papal government and the subsequent abolition of Agriculture as an autonomous teaching (1824). Its didactic function lost, the Garden suffered from a rapid degradation.

At the beginning of the XX century, when new University buildings were set up, the area of the Agricultural Garden was built. Since 1935, the new Faculty of Agriculture of the University has had its seat in the building of the Agricultural Garden and in the historical seat of the Viola Palace.

**Inventario dello Stabilimento Agrario**  
**1814**

Archivio di Stato di Bologna, *Università*, Busta 1824-1859, *Agraria*.

*Catalogo degli oggetti contenuti nel Gabinetto Agrario dell'Università di Bologna posto nel Palazzo della Viola idento e fonduto dall'Infrascritto.*

Nella Sala  
Armadio in faccia alla Porta

Fila in alto

15 <sup>a</sup> I <sup>a</sup>	Aratro di Roma semplice	} I modelli degli Aratri Romani furono rega- lati dal Mr. Malvasia
10	Aratro di Roma col coltello ed orecchio	
8 b I <sup>a</sup>	Aratro di Viterbo	
	Pericale di Fermo	
8 c	Aratro di Fermo	
8	Aratro di Macerata	

- Vanga  
Correggiato } come sopra  
Zappa
- 13 I Perticale di Urbino } Dono del Prof. Re  
19 Aratro di Urbino }
- 15 II\* Aratro usuale Cremonese
- 21 II\* Aratro delle campagne di Vicenza Dono del Prof. Re
- 2 II\* Aratro di Ferrara detto Versuro  
Falco da fieno o fennja ferrarese
- 6 III\* Aratro di Reggio con vanghe due, un vanghetto per lavorare  
in acqua, Zappa a due pezzi, detta col becco, detta piccola,  
Piantatoio, Rastrello, rotolo da battere Fraine vol. cagna (in  
lombardo Raggia).  
Rotolo o rotoletto, detto altrove martello per rompere le piccole  
zolle, Due rastelli per il sotterramento dei semi con denti di ferro  
di diverse dimensioni, carriola, carriola col secchio, Ralla.  
I modelli del Reggiano furono tutti regalati dal Prof. Re
- 16 III\* Aratro di Como
- 12 Aratro di Varallo nel Novarese
- III\* Aratro di Bergamo pel monte
- 36 Coltro toscano modificato da Ridolfi  
Aratro di Bergamo pel piano ed Aratro maggiore  
Zappe due di Bergamo e vanga badile
- 37 IV\* Coltivatore di Lester Dono del Prof. Re  
Aratro mantovano guernito  
Erpice mantovano
- 26 Aratro mantovano senza ferro Dono del Prof. Re
- 11 IV\* Aratro per la pianura Veronese
- 11\* Aratro per la montagna Veronese
- 25 IV\* Aratro bresciano detto colà Piò
- V\* Aratro di Cadore e badile, erpice a denti di legno, Zappa lunga  
stretta, forca, rastrello o Pettenera correggiato.  
Questi modelli furono regalati dal Prof. Re
- 2\* V\* Aratro di Bologna detto arà a due orecchie
- 16\* Aratro di Bologna detto piò  
Aratro ad orecchio mobile usato al monte  
Dono del Sig. Ing. Franceschi bolognese  
Vanga di Bologna e zappa, zappetto, badile, stecca  
Erpice, rastello
- 24 V\* Aratro di Faenza e Erpice, battitoio, vanga, pala grande e  
piccola, rastello per cogliere la paglia o strame che avanzano,  
forca, altra forca, martello per rompere le zolle,

Inventario dei modelli di macchine conservate nel 1814 dal Prof. Re  
nello Stabilimento Agrario

## APPENDICE

	Aratro di Rimini, vanga	Dono del Professore
34	Aratro Belgio con orecchine di ferro	Acquisto
	Aratro Belgio con vomere al rovesciatoio di ferro, ma tutto in legno	

## VI

## Strumenti principali di Mr. Fellenberg

38	1	Estirpatore
39	2	Altro estirpatore
40	3	Coltivatore con tutti i pezzi per le diverse operazioni
42	4	Seminatoio
41	5	Solcatore

Altanello a mazza per conficcare i pali

## Armadio in faccia alla finestra

	I	Modello di Corbitolo altaleno	
	I <sup>a</sup>	Macchina per alzar l'acqua	Dono del Prof. Re
		Sezione dell'Arnica Barbaleni	
	I <sup>a</sup>		
3 <sup>a</sup>	II <sup>a</sup>	Aratro Romano tratto dalle antiche medaglie	
4		Aratro di Lucca	Dono del Cav. Giusti
		Vanga Lucchese	
21 <sup>a</sup>	II <sup>a</sup>	Aratro di Parma	
1		Aratro di Piacenza	
1	II <sup>a</sup>	Aratro toscano	
20		Vangheggiola toscana e Traini due	
7	III <sup>a</sup>	Aratro d'Alba	
72		Aratro della collina d'Alba, C	Dono del Prof. Re
13		Aratro d'Asti, A	
4		Aratro di Savigliano, B	
	III <sup>a</sup>	Arnia dell'Harasti modificata	Dono del Prof. Re
2		Arnia di Puglia	

3 Mattone per cibare le api del Barbaleni Dono del Prof. Re

III\* Sortimento d' utensili per la cura degli alberi regalato da S. E.  
il Sig. Conte Marescalchi, cioè

- 5 Potatoio
- 6 Scalpelli tre (se ne sono rovinati 2 mentre erano 5)
- 7 Due seghe larghe, altra sega stretta
- 8 Tenaglie o forbice per gli agrumi
- 9 Martello di legno
- 10 Ferri per nettare internamente i tronchi incancreniti

Nestratoio

- 30 Aratro oltremontano a doppio orecchione
- 31 Aratro bolognese ad un solo orecchione
- 32 Aratro bolognese a doppio orecchione
- 33 Carello o sia carriolo con suoi registri che serve all'uno e all'altro
- 10 Strumento per levare i cartocci delle rughe
- Una sega semplice
- Due piccole tenaglie
- 11 Una maglia per pulire gli alberi dai Licheri
- 12 Un vasetto da spolverare nella medicatura alla Forsyth
- Una trappola da talpe
- Un pennato
- Due martelli un piccolo ed uno mediocre

IV\* 9, Aratro di Lodi

Erpici due

Ferro usato nel milanese a tagliare gli sparagi

Dono del Prof. Re

Aratro di Trevigi

Aratro che serve nel trivigiano per coltivatore

IV\* Seminatore della Fava

IV\* Seminatore dell' Arduino

Nei cassetti sotto I

II

III Glucometro semplice

Glucometro col Termometro

Galactometro

IV  
V  
VI Un cabaré con alcuni scheletri

Nell'armadio colla ramata  
Capsule con molti scheletri di piante economiche

Nell'armadio piccolo incavato nel Muro sono n. 19 gruppi con entro  
Larve (sic) di Insetti nello spirito di vino  
Cartella con alcune carte di nessun uso

Nell'armadio situato a sinistra di chi entra nella Sala, sono sei quadri  
col cristallo contenenti parecchi insetti dannosi od utili all'Agricoltura

Trovansi appesi al Muro

Un Barometro a Pozzetto

Un Termometro coll' Igrometro

Disegni 8 con utensili agrari Inglesi  
» 4 colle figure delle Arnie  
» 8 colle parti interne delle Piante secondo Mibel  
» 8 colle parti esterne delle Piante  
» 4 colla pianta di Stalle, Pecorelle e Porcile  
» 2 co' vari modi di innesto  
La Pianta in grande dell'Orto

N. B. - Tutti i disegni hanno la Cornice

Due tavolini da muro  
Una sedia a braccioli  
Sedici panche  
Una scala a piuoli

Nella stanza del Franklin

Una tavoletta con cassettino  
Bottiglie da cipolle 16  
Rame colle piante dell'Orto  
Rami dell'Ibespentes del Ferrari      Dono del Sig. Prof. Assoguidi  
Termometro per infonderlo nei liquidi  
Scranno 8  
Calamaio compito di maiolica

## Nella camera buia presso la Galleria

Un armadio di Pioppo con avanzi di filo di ferro, carte etc.  
Tre cassetine grandi per gli insetti  
Alcuni cristalli  
12 Cassetine piccole per insetti

## Nella Camera grande

132 Piccole tavolette di latta  
Un paio di Alari, molle e paletta pel fuoco coll'uncino pel paiuolo  
Mulinello grande per estrarre il bobone dal seme  
Altro piccolo calabrese messo in deposito dal Sig. Filipetti di Cento che  
ne è il proprietario.

(Segue l'elenco di altri oggetti collocati nelle scansie di alcune camere  
adiacenti, nonchè la descrizione degli utensili di ragione del-  
l'Orto Agrario; e in fine la data; 24 ottobre 1814 e le firme;  
Conte Filippo Be e Professore Giovanni Contri, Direttore Prov-  
visorio).

---



I.

BLADE.

CEREALIA.

(1) <i>Frumento nostrale</i>	<i>Triticum vulgare hyber-</i> <i>num</i>
n. torello	v. h. muticum
marzolo	v. aestivum
m. peloso	v. aest. tomentosum
cicalino	v. divaricatum
religioso	v. adoneum Arduini
africano	v. africanum Ard.
bianchissimo	v. candidissimum Ard.
ceruleo	v. caeruleum Ard.
mazzocchio	v. creticum
inglese	v. anglicum
(2) a grappoli	compositum
duro di Napoli	turgidum arist. alb.
d. di Alessandria	t. aris. nig.
d. di Sicilia	t. aris. ruf.
polacco	polonium
polacco bastardo	p. hybridum
spelta de' Lombardi	monococcum
Farro	Spelta
f. torello	s. mutic.
f. di spica rada bianco	s. spica laxa alba
f. di spica rada rosso	s. spica laxa rub.
Frumentone bianco	Zea Mays sem. alb.
(3) cinquantino	m. trimestris
fusgro	m. bergomas
(4) dalmatino	m. illirica
quarantino	m. bimestris
rechiello	m. sem. compressa
(5) rosso	m. sem. purpur.
schincciato	m. panicula sima
(6) nereggiant	m. sem. nigric.

Catálogo delle piante coltivate nell'orto agrario della Reale Università di  
Bologna nell'anno 1812

219

<i>Segala volgare</i>	<i>Secale cereale</i>
<i>Orzola comune, o Sean-</i>	<i>Hordeum distichon</i>
<i>della</i>	
<i>Orzo di Siberia</i>	<i>d. nudum</i>
<i>maichio</i>	<i>hexastichum</i>
<i>comune</i>	<i>vulgare</i>
<i>mondo</i>	<i>v. nudum</i>
<i>a penna</i>	<i>zeocriton</i>
<i>Vena minore</i>	<i>Avena brevis</i>
<i>(7) orientale</i>	<i>orientalis</i>
<i>nuda</i>	<i>nuda</i>
<i>senza reste</i>	<i>sativa mutica</i>
<i>domestica</i>	<i>s. nigra</i>
<i>d. bianca</i>	<i>s. alba</i>
<i>di Tartaria</i>	<i>tartarica Ard.</i>
<i>Saggina melica</i>	<i>Sorghum vulgare</i>
<i>gialla</i>	<i>v. flavum</i>
<i>rossa</i>	<i>v. rubrum</i>
<i>nera</i>	<i>v. nigrum</i>
<i>(8) bianca o dora</i>	<i>cernuum</i>
<i>da spazzole</i>	<i>saccharatum</i>
<i>(9) Riso comune</i>	<i>Oryza sativa</i>
<i>senza reste</i>	<i>s. mutica</i>
<i>Panico comune</i>	<i>Panicum italicum</i>
<i>Miglio comune</i>	<i>miliaceum</i>
<i>nero</i>	<i>m. nigrum</i>
<i>Grano nero</i>	<i>Polygonum Fagopyrum</i>
<i>tartaro</i>	<i>tartaricum</i>

## II.

## LEGUMINA

<i>CIVAJE</i>	<i>Vicia Faba hyemalis</i>
<i>Fava vernereccia</i>	<i>f. viridis</i>
<i>(10) verde</i>	<i>f. rubra</i>
<i>(11) rossa</i>	<i>f. minor</i>
<i>cavallina</i>	<i>f. min. rab.</i>
<i>c. rossa</i>	<i>f. humilis</i>
<i>nana</i>	<i>sativa al.</i>
<i>Vecchia bianca</i>	<i>†. nigra</i>
<i>nera</i>	

*Fagiolo a sciahola*

di Spagna

nano giallo

n. screziato

n. di Virginia

n. turco

n. dimezzato

n. varese

n. di baccello scuro?

(13) n. macchiato

n. romano

(14) rampichino galletto

r. galletto giallo

r. g. bianco-minore

r. lurido

r. cenerino

r. majolichino

r. violetto

r. zebro

r. angoloso

r. angoloso minore

r. pisello

(15) senza filo rosso

s. dimezzato

s. violetto

s. screziato

s. scuro

(16) largo?

inglese

(17) verde

olandese?

*Fagiolo dall'occhio bianco*

d. o. cenerino

d. o. lionato

d. o. sordido

d. o. rossuccio

d. o. mascherato nero-bianco

d. o. m. biapcolionato

d. o. violetto

*Phaseolus lunatus*

multiflorus

nannus aureus

n. variegatus

n. virginicus

n. griseus

n. dimidiatus

n. illiricus

n. caeruleo-theca

n. maculatus

n. romanus

vulgaris ceratonoides?

v. aureus

v. albus minor?

v. fuscus?

v. sordidus?

v. nitens?

v. violaceus?

v. zebra

v. chunda?

v. chuunda

v. pisiformis?

v. globosus rubens?

v. g. dimidiatus?

v. g. violaceus?

v. g. varius?

v. g. obscurus?

reniformis?

anglicus?

mungo

belgicus

*Dolichos castaneus alb.*

c. cinereus

c. fulvus

c. sordidus

c. rufus

larvatus albo-niger

albo-fulvus

violaceus?

- Fagiolo d. o. rotuccio**  
 d. o. minimo o fa-  
 gio'ina?  
 stobbiarolo  
 (18) lunghissimo  
 soja  
 lablab  
 ceruleo?  
**Pisello baccellone**  
 nano  
 quarantino  
 aranciato  
 (19) cerde  
 senza pari  
 nero  
 a mazzezzi  
 rosso  
 (20) quadrato cerde  
 rotuccio  
 colgere  
 (21) col guscio mangiabile  
 (22) screziato  
 di Clamart  
 di Marly  
 dominè  
 culo nero  
 midolla di lue  
 nano verde  
 acorimbi?  
**Cece bianco**  
 rosso  
**Lente maggiore**  
 rossa  
 (23) turca
- Dolichos l. rubeus?**  
 minimus?  
 monile H. p.?  
 sesquipedalis  
 soja o fagiolo da caffè  
 lablab  
 ceruleus?  
**Pisum sativum majus**  
 s. humile  
 s. præcox  
 s. aurantiacum?  
 s. viride  
 s. incomparabile  
 s. nigrum  
 umbellatum Bauh.  
 verticillatum?  
 quadratum viride?  
 q. rubeus?  
 sativum rotundum  
 s. cortice eduli  
 varium?  
**Pisum clarmariense H. P.**  
 marliense H. P.  
 omnium calendarum  
 umbilicatum?  
 medullorum?  
 humile viride  
 corymbosum  
**Cicer arietinum**  
 s. nigrum  
**Lens**  
 l. rubra  
**Lathyrus monanthos**

## III.

## ORTAGGI

## A. I. INSALATE.

**Indivia riccia**  
 liscia

## OLERA

## A. I. ACETARIA

**Cichorium Endivia crispa**  
 endivia

<i>Indivia piccola crespa</i>	<i>Endivia minor crispa</i>
<i>minima</i>	e. <i>minima crispa</i>
<i>americana</i>	americana?
<i>a foglie larghe</i>	e. <i>major</i>
<i>Radicchio scottellato</i>	<i>Intybus</i>
<i>cicoria</i>	ln. <i>sativum</i>
<i>sanguigno</i>	ln. <i>sanguineum</i>
(24) <i>Lattuga cappuccina</i>	<i>Lactuca sativa capitata</i>
<i>bianca</i>	<i>alba</i>
<i>c. verde</i>	s. c. <i>viridis</i>
<i>c. rossa</i>	s. c. <i>rubra</i>
<i>crespa o tonda</i>	s. c. <i>vel rotunda</i>
<i>romana</i>	s. <i>longa</i>
<i>r. nera</i>	s. l. <i>nigra</i>
<i>r. screziata</i>	s. l. <i>varia</i>
<i>sanguigna maggiore</i>	<i>sanguinea major</i> ?
<i>macchiata di rosso</i>	<i>sanguineo-virens</i> ?
<i>rosea di Fiandra</i>	<i>rosea belgica</i> ?
<i>ungherese</i>	<i>hungarica</i> ?
<i>italiana</i>	<i>italica</i> ?
<i>biancolella</i>	<i>albida</i> ?

## A. 2. MISCOLANEE

## A. 2. OLERUM FARRAGINES

<i>Basilico anaciato</i>	<i>Ocimum Basilicum anisatum</i>
<i>boloso</i>	b. <i>bullatum</i>
<i>soavissimo</i>	<i>gratissimum</i>
<i>minimo</i>	<i>minimum</i>
<i>santo</i>	<i>sanctum</i>
<i>frangiuto</i>	b. <i>fimbriatum</i>
<i>comune grande</i>	b. <i>maximum</i>
<i>Borraggine nostrale</i>	<i>Borago officinalis</i>
<i>Erba Stella</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Porcellana volgare</i>	<i>Portulaca oleracea</i>
<i>Cerfoglio</i>	<i>Scandix Cerefolium</i>
<i>Prezzemolo</i>	<i>Apium Petroselinum</i>
<i>Fummostrino</i>	<i>Fumaria officinalis</i>
<i>Artuzio o Nasturzio indiano</i>	<i>Tropaeolum majus</i>
<i>minori</i>	<i>minus</i>
<i>Coclearia officinale</i>	<i>Cochlearia officinalis</i>
<i>Critamo marino</i>	<i>Chritumum maritimum</i>

<i>Cacerello</i>	<i>Fedia olitoria</i> W. Hortus berolin.
<i>Targone</i>	<i>Artemisia dracunculus</i>
<i>Ruchetta Erba Diavola</i>	<i>Sisymbrium murale</i>
<i>Nasturzio d'orto o A-</i> <i>gretto</i>	<i>Lepidium sativum</i>
<i>Nasturzio acquatico</i> o <i>Crescione</i>	<i>Sisymbrium Nasturtium</i>
<i>Menta cedrata</i>	<i>Menta balsamea</i>
<i>peperina</i>	<i>piperita</i>
(25) <i>Sorbastrella</i>	<i>Poterium sanguisorba</i>
<i>Pimpinella</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Sanguisorba</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>

B. ERBAGGI DI CUI SI MANGIANO PRINCIPALMENTE LE FOGLIE O COTTE O CRUDE. B. OLERA QUORUM FOLIA VEL COCTA VEL CRUDA POTISSIMUM COMEDUNTUR.

(26) <i>Capolo nero</i>	<i>Brassica oleracea viridis</i> <i>tophosa</i>
<i>crocino o tardivo</i>	o. v. <i>serotina</i>
<i>verzotto o versa</i>	o. <i>sabellica</i>
<i>versa bollosa</i>	o. <i>viridis bullata</i> f
<i>bianca-ondata</i>	o. <i>alba</i>
<i>crespone</i>	o. <i>crispa</i>
<i>a tra colori o brizzolato</i>	o. <i>tricolor</i>
<i>crespone paonazzo</i>	o. <i>crispa violacea</i>
<i>cappuccio primaticcio</i>	o. <i>capitata praecox</i>
<i>tardivo</i>	o. o. <i>serotina</i>
<i>rosso di Fiandra</i>	o. o. <i>rubra helgica</i>
<i>frastagliato</i>	o. <i>sclensis</i>
(27) <i>di York</i>	o. <i>angelica</i> ?
<i>della Nuova York</i>	o. <i>ananasae</i>
<i>Sedano maggiore</i>	<i>Apium graveolens (dulce)</i> <i>Celleri Italorum</i>
<i>nano</i>	gr. <i>celleri minus</i>
<i>Erba sedana</i>	gr. o. <i>minimum</i> ?

F. STRELLI.

F. DI CHI.

*Carciofo domestico*  
*spinoso*

*Cynara scolymus inermis*  
*sc. spinosus*

G. BROCCOLI.

G. CYMAX.

- (29) *Capolo fiore primaticcio* *Brassica oleracea botrytis*  
*fiore tardivo* *præcox*  
*fiore maltese* *o. b. scrotina*  
*Capolo broccolo primaticcio* *o. b. melitensis*  
*b. tardivo* *o. italica præcox*  
*b. broccolone* *o. it. scrotina*  
*b. di mezzo tempo* *o. it. major*  
*o. it. tempestiva?*

H. CUCURBITIFÆ.

H. CUCURBITACEÆ.

- (30) *Cedriuolo nostrale napoletano* *Cucumis sativus*  
*Cocomero di Pistoja* *s. neapolitanus*  
*di Napoli* *Cucurbita citrullus maximus*  
*mosciello* *c. medius*  
*Popone arancino* *c. seminibus rubris*  
*tonfo* *Cucumis melo dense sul-*  
*catu rot.*  
*retate* *m. reticulatus*  
*r. turco* *m. r. oblongus*  
*a. pero* *m. r. pyriformis*  
*calloso* *m. reticulato-tuberosus*  
*vernino* *m. hybernus*  
*rampichino* *m. repens*  
*Zatta dal Collo grosso* *Cucumis melo cortice et*  
*pediculo tuberoso*  
*comune* *melo tuberosus*  
*arancina* *melo subverrucosus*  
*Zucca da pescare, o da* *Cucurbita lagenaria major*  
*farina*  
*a tromba* *l. oblonga*

- (31) *Zucca a pero grande* Cucurbita ovifera major  
*piccola* minor  
*rognosa lunga* verrucosa oblonga  
*tonda* v. rotunda  
*arancio* aurantia  
*a Berlingozzo* melopepo  
*da estate o bianca* pepo estiva  
*gialla o da inverno* p. hyberna  
*nana* nana Arduin  
(32) *turca* monsulmana Ard.

## I. SACCHÆ

## I. SACCHÆ

- Pomodoro comuni* Solanum Lycopersicon  
*a grappoli* pseudolycopersicon  
*Petronciana bianca* Solanum melongena alba  
*cioletta* m. violacea  
*Peperone ritto* Capsicum annuum  
*dolce* s. dulce  
*giallo* s. flavum  
*lungo torto* s. arcuatum  
*Fragula d'orto* Fragaria vesca  
*d'ogni mese* v. semperflorens Deston  
*bianca* v. alba  
*moscadella* v. albida  
*rossa lunga* v. oblonga  
*pelosa* v. elatior  
*a foglia semplice* monophylla  
*sterile* sterilis  
(33) *del Chili* vesca grandiflora Targ.

## IV.

ERBE CHE DANNO QUAE SACCHARUM  
ZUCCARO PRAEBENT

- Saggina Castra* Sorghum Castrum ? vel  
*Sisaro o radice di zuccaro* Sium sisarum  
*Barbabietola da succaro* Beta vulgaris alba  
*gialla* v. flava



ERBE PE' CONFET- QUAE TRAGEMATO-  
TIERI, PE' CUO- POLIS, COQUIS, ET  
CHI, E PER LA SPE- PHARMACOPOLIO  
ZIERIA DOMESTI- DOMESTICO IN U-  
CA SUM VENIUNT

<i>Angelica di Boemia</i>	<i>Angelica Archangelica</i>
<i>Anice</i>	<i>Pimpinella Anisum</i>
<i>Assenzio romano</i>	<i>Artemisia Absinthium</i>
<i>    ponrico o gentile</i>	<i>    pontica</i>
<i>Appiolina</i>	<i>Anthemis nobilis</i>
<i>Cuminella</i>	<i>Nigella sativa</i>
<i>Cuminella Anigella</i>	<i>    damascena</i>
<i>Dolcichini o Cipro</i>	<i>Cyperus sativus</i>
<i>Erba Santa Maria</i>	<i>Balsamita vulgaris</i>
<i>    moscadella o sclarea</i>	<i>Salvia sclarea</i>
<i>    accia</i>	
<i>    accia od acciughero</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Centaurea minore</i>	<i>Erythraea Centaurium Hortus Berolin.</i>
<i>Bardana maggiore</i>	<i>Aretium lappa</i>
<i>Coriandro</i>	<i>Coriandrum sativum</i>
<i>Logorizia</i>	<i>Glycyrrhiza glabra</i>
<i>Maro</i>	<i>Teucrium marum</i>
(34) <i>The del Paraguai</i>	<i>Psoralea glandulosa</i>
<i>Ruta</i>	<i>Ruta graveolens</i>
<i>Querciola o Camedrio</i>	<i>Teucrium Chamaedris</i>
<i>Rabarbaro</i>	<i>Rheum undulatum</i>
<i>Valeriana</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
(35) <i>Spilanto Aemella</i>	<i>Spilanthes Aemella</i>
<i>Senapa bianca</i>	<i>Sinapis alba</i>
<i>    nera</i>	<i>    nigra</i>
(36) <i>Pisello da caffè</i>	<i>Lotus tetragonolobus</i>
(37) <i>Tasso Barbasso</i>	<i>Verbascum thapsus</i>
<i>Rovolacci</i>	<i>Papaver Rheas</i>
<i>Santoreggia</i>	<i>Satureja hortensis</i>
<i>Malva</i>	<i>Malva rotundifolia</i>
(38) <i>Luppolo</i>	<i>Humulus Lupulus</i>

## VI.

DANNO MATERIE TEXTILIBUS OPERI-  
DA VESTIRE BUS MAXIME IDO-  
NEÆ

<i>Canapa</i>	<i>Cannabis sativa</i>
<i>Lino vernio o mar-</i>	<i>Linum usitatissimum ver-</i>
<i>zolino</i>	<i>num</i>
(39) <i>jemale o ravagno</i>	<i>u. hiemale</i>
<i>di Siberia</i>	<i>perenne</i>
(40) <i>Cotone erbaceo</i>	<i>Gossypium herbaceum</i>
<i>nankin</i>	<i>religiosum ?</i>
<i>verde</i>	<i>siamense ?</i>
<i>d' Ioiça</i>	<i>peruvianum</i>
<i>di Malta</i>	<i>melitense</i>
<i>Altea</i>	<i>Althæa officinalis</i>
<i>Canapa falsa</i>	<i>cannabina</i>
<i>Beideslar</i>	<i>Asclepias syriaca</i>
<i>Pianta della seta</i>	<i>fruticosa</i>
<i>Vincetossico</i>	<i>vincetoxileum</i>
<i>Cencio molle</i>	<i>Sida Abutilon</i>
(41) <i>Ginestra di Spagna</i>	<i>Spartium junceum</i>
(42) <i>Ortica</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Ortica della China</i>	<i>nivea</i>
<i>Giunco marino</i>	<i>Lygeum spartum</i>

## VII.

SEMI CHE DANNO OLEIFERÆ  
OLIO.

(43) <i>Papavero de' giardini</i>	<i>Papaver somniferum</i>
<i>Giuggiolena</i>	<i>Sesamum orientale</i>
<i>Cece di terra</i>	<i>Arachis hypogæa</i>
<i>Dorella o Camellino</i>	<i>Alyssum sativum</i>
<i>Rafano cinese</i>	<i>Raphanus sativus oleifer</i>
<i>Girasole</i>	<i>Helianthus annuus</i>

<i>Colza</i>	<i>Brassica Napus sativa Col-</i>
	<i>sat</i>
<i>Ravizzone</i>	<i>campestris</i>
<i>Ricino o Palma Christi</i>	<i>Ricinus communis</i>

## VIII.

ERBE PER LA TIN- TINGTORIÆ  
TURA

<i>Marrubio aquatico</i>	<i>Lycopus europæus</i>
<i>Argentina</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Ireos</i>	<i>Iris germanica</i>
<i>Croco o Zafferano</i>	<i>Crocus sativus</i>
<i>Bietolina o Guade-</i>	<i>Reseda luteola</i>
<i>rulla</i>	
<i>Ginestrella</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Bambagella da tin-</i>	<i>Anthemis tinctoria</i>
<i>gere</i>	
<i>Camamilla</i>	<i>Matricaria Chamomilla</i>
<i>Lingua di Manzo</i>	<i>Anchusa officinalis</i>
<i>Tanaceto</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
(44) <i>Guado</i>	<i>Isatis tinctoria</i>
<i>Tornasola</i>	<i>Croton tinctorium</i>
<i>Mercorella bastarda</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Robbia o Rubbia</i>	<i>Rubia tinctorum</i>
<i>Rubbia o Robbia do-</i>	<i>t. sativa</i>
<i>mestica</i>	
<i>Gaglio o Presuola</i>	<i>Gallium verum</i>
<i>Arganetta</i>	<i>Anchusa tinctoria</i>
<i>Zaffrone</i>	<i>Carthamus tinctorius</i>
<i>Serretta</i>	<i>Serratula tinctoria</i>
<i>Solutro di Guinea</i>	<i>Solanum guineense</i>

## IX.

SERVONO AI LANA- OPERI FULLONICO ,  
 JUOLI, AI FABBRI ET VITRARIO, MER-  
 CATORI DI VETRI, CATURÆ, & CONO-  
 AL COMMERCIO, AL- MIÆ AGRARIÆ etc.  
 L' ECONOMIA DEL- ADJUTORIUM VEL  
 L' AGRICOLTORE ec. MATERIAM PRÆ-  
 STANIES

- (45) *Cardo da Lanajuoli* *Dipsacus fullonum*  
*Riscolo o Roscano o Salsola soda*  
*Soda*  
*Trago o Riscolo* *Tragus*  
*Tabacco di foglia* *Nicotiana Tabacum*  
*larga*  
*del Brasile* *t. brasilien. an rustica*  
*di Cattaro* *t. dalmat.*  
*Belvedere o Granata* *Chenopodium scoparia*  
*Canna* *Arundo Donax*  
 (46) *Scopa da fastella* *Erica arborea*  
 (47) *Tromba o stramonio* *Datura Tatula*  
*Noce metella* *Metel*  
*Tignamica* *Cistus monspeliensis*

## X.

- (48) ERBE DA SOVER- QUÆ ARATRATÆ FÆ-  
 SCIO GUNDANT ARVA
- (49) *Lupino* *Lupinus albus*  
 (50) *Rubiglio* *Pisum arvense*  
*Aiaco nero* *Ochrus*  
 (52) *Fava salvatica* *Vicia narbonensis*  
*Veccia pisello* *pisiformis*  
 (53) *Cicerchiello* *Lathyrus cicera*  
*Cicerchia ingrassa* *sativus*  
*bue*  
 (54) *Ruta capraria* *Galega officinalis*  
*Erba ginestrina* *Coronilla varia*

- (55) *Ruchetta da soverscio* Brassica Erncastrum  
*Rapaccini* Brassica campestris

## XI.

## ERBE PE' BESTIAMI PABULARES

- (56) *Avena altissima* Holcus avenaceus  
*Saggine'lla selvatica* halepensis  
*Sega'a selvatica* lanatus  
*Sagginella pelosa* pilosus  
*Cinoturro Corakun* Eleusine coracana  
*Coda di topo o codino* Alopecurus pratensis  
(57) *Ventolana* Bromus arvensis  
(58) *Logierella* Lolium perenne  
(59) *Fienarola da acqua* Festuca aquatica Bosc.  
*Faleo per le pecore* f. ovina  
*Scagliola* Phalaris canariensis  
*Balsamo o Loto selvatico* Melilotus carulea  
*Loto di Messina* messinensis  
(60) *Citrò di Virgilio* Medicago arborea  
(61) *Erba medica* sativa  
(62) *Tirabue* falcata  
(63) *Medica macchiata* maculata  
*Trifogliolo tarpattera* intertexta  
*Trifogliolino acuto* spiculata  
*selvatico* lupulina  
*scodellino* scutellata  
*storto* orbicularis  
*sagrinata* muricata  
*Trifoglio spinoso* tribuloides  
(64) *Erbone o Trifoglio rosso* Trifolium incarnatum  
*Trifoglio pratajuolo* pratense  
*bianco* repens  
*sparsi* diffusum

<i>Oriola o Trifoglio</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
giallo	
<i>Loto Baccellino</i>	<i>siliquosus</i>
<i>Erba galletta</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Astragalo</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>
(65) <i>Sanofieno</i>	<i>Hedysarum onobrichis</i>
(66) <i>Sulla</i>	<i>coronarium</i>
<i>Fingreco</i>	<i>Trigonella fenum graecum</i>
<i>Moco</i>	<i>Ervum tetraspermum</i>
<i>Veggioli</i>	<i>Vicia Ervilia</i>
(67) <i>Spergola</i>	<i>Spergula arvensis</i>
(68) <i>Corolo di Fanna</i>	<i>Brassica o. arborea italica</i>
a cento teste	<i>o. multicaudata</i>
<i>Rutabaga</i>	<i>o. Rutabaga</i>
<i>Cavolo di Lapponia</i>	<i>o. Napo brassica lapponica</i>

## XII.

DANNO PASCOLO AL- APUM PABULATIONI  
LE API. OPTIME

<i>Rosone o Malvone</i>	<i>Alcea rosea</i>
<i>Discipline</i>	<i>Amaranthus caudatus</i>
<i>Pappagallo</i>	<i>tricolor</i>
<i>Anemone</i>	<i>Anemone coronaria</i>
<i>Fiore stella</i>	<i>hortensis</i>
<i>Fegatella</i>	<i>hepatica</i>
<i>Bocca di Leone</i>	<i>Antirrhinum majus</i>
<i>Amor perfetto</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i>
<i>Aquilegia del Canada</i>	<i>canadensis</i>
<i>Astro cinese</i>	<i>Aster chinensis</i>
grandissimo	<i>grandiflorus</i>
della Nunna Inghil- terra	<i>novae Angliae</i>
cangiante	<i>mutabilis</i>
cordato	<i>cordifolius</i>
<i>Margheritina</i>	<i>Bellis perennis</i>
<i>Occhio di Venera</i>	<i>Cacalia sonchifolia</i>
<i>Fiorrancio</i>	<i>Calendula officinalis</i>

*Campanula baston di S.* *Campanula persicifolia fl.*

Luigi	pleno
piramidale	pyramidalis
Fior velluto rosso	Celosia cristata sp. rubris
giallo	c. sp. flavis
Violaciocca gialla	Cheiranthus cheiri
quarantina	annuus
Fior barco o leucojo	incanus
Coreopside Ferula	C. reopsis ferulae folia
trialata	Triptaris
Mughetto bianco	Convallaria mayalis
dal fiordoppio	m. fl. pleno
Pan porcino	Cyclamen
Sperone di Cavaliere	Delphinium Ajacis
Garofano domestico	Dianthus caryophyllus
della China	chinesis
Violina a mazzetti	barbatus
Melissa turca	Dracocephalum moldavicum
Ghianda della Terra	Glycine apios
Perpetuano	Gomphrena globosa
Girasole doppio	Helianthus multiflorus
Giglio turco	Hemerocallis fulva
Esperide	Hesperis matronalis
Giacinto scempio	Hyacinthus orientalis
Granbretagna	o. fl. pleno
Tlaxi a mazzetti	Iberis umbellata
Porcellana	sempiflorens
Begli uomini	Impatiens balsamina
Rampichino susi	Ipomea coccinea
cremisi	quamoelit
Iride o Ireos piccola	Iris pumila
pallida	sambucina
Giglio di Faraone	susiana
bianco	Lilium candidum
senz'odore	martagon
Matricaria cinese	Anthemis artemisiae folia
Meraviglia o bella	di Mirabilis jalappa
notte	
Morea cinese	Moraea chinensis

*Giunchiglia scempia*  
*doppia*  
*Tazzetta doppia*  
*Trombone*  
*Enotera a lungo fiore*  
*bernoccoluta*  
*notturna*  
*piccola*  
*Dittamo cretense*  
*Geranio diurno*  
  
*Peonia scempia*  
*a fior doppio*  
*Poligono orientale*  
*Orecchia d' orso*  
*Primavera elevata*  
*nana*  
*Ranuncolo*  
*Spillo d' oro*  
*Amorino d' Egitto*  
*Sanvitalia*  
*Saponella*  
*Vedovina paonazza*  
*Silfo*  
*Verga d' oro verde*  
*altissima*  
*Gramigna marina*  
*Valeriana rossa*  
*Fior da morto*  
*Mammola doppia*  
*Ximenia*  
*Arzinnia violetta*  
*gialla o rossa*  
*(69) rossa*

135  
*Narcissus Jonquilla*  
*j. fl. pleno*  
*tazzetta fl. pleno*  
*pseudonarcissus*  
*Oenothera longiflora*  
*muricata*  
*nocturna*  
*parviflora*  
*Origanum dictamnus*  
*Pelargonium odoratissi-*  
*mum*  
*Peonia officinalis*  
*o. fl. pleno*  
*Polygonum orientale*  
*Primula auricula*  
*elatior*  
*veris*  
*Ranunculus asiaticus*  
*bulbosus fl. pl.*  
*Rosa odorata*  
*Sanvitalia procumbens*  
*Saponaria officinalis fl. pl.*  
*Scabiosa atropurpurea*  
*Silphium perfoliatum*  
*Solidago sempervirens*  
*altissima*  
*Statice armeria*  
*Valeriana rubra*  
*Vinca minor*  
*Viola odorata fl. pl.*  
*Ximenesia enceloides*  
*Zinnias elegans*  
*multiflora*  
*verticillata*



## XIII:

ALBERI E FRUTICI ARBORES ET FRU-  
LE CUI FRUTTA TICES FRUCTIBUS  
SERVONO DI CIBO HOMINI POTISSI-  
ALL' UOMO. MUM ESCULENTIS.

- |  |  |
|--|--|
| (70) Melo di seme                                | <i>Malus sativa Dumont</i>               |
| (71) colare                                      | s. <i>dacia Aldrovandi</i>               |
| rugginoso  | s. <i>aruginosa Aldr.</i>                |
| poppino  | s. <i>pupinia Aldr.</i>                  |
| rosa   | s. <i>rosea Aldr.</i>                    |
| renette comune                                   | s. <i>prasomila Wil.</i>                 |
| appiolo  | s. <i>Appiola Aldr.</i>                  |
| calvillo rosso                                   | s. <i>cavillea rub. W.</i>               |
| c. bianco  | s. <i>c. alba W.</i>                     |
| vazzeruolo                                       | s. <i>porstdorfiana Bauhin</i>           |
| rossino gentile                                  | s. <i>rosea minor Aldr.</i>              |
| francesco  | s. <i>francisca Aldr.</i>                |
| callimano  | s. <i>callimaria Aldr.</i>               |
| di libbra  | s. <i>volema? vel libralis?</i>          |
| limone   | s. <i>limonia?</i>                       |
| s. Francesco                                     | s. <i>assisia?</i>                       |
| (72) parmigiano                                  | s. <i>parmensis?</i>                     |
| (73) gagliardino                                 | s. <i>carpensis? an mustea antiquor?</i> |
| borda  | s. <i>borda?</i>                         |
| cedro  | s. <i>citrea?</i>                        |
| moro   | s. <i>maura?</i>                         |
| zuccherina                                       | s. <i>saccharina?</i>                    |
| melone   | s. <i>melo</i>                           |
| nave   | s. <i>navis?</i>                         |
| zambone  | s. <i>umbo?</i>                          |
| * di s. Giovanni                                 | s. <i>præcox</i>                         |
| (74) * gran Tobolski                             | s. <i>sibirica?</i>                      |
| (75) * bianco grosso                             | s. <i>alba major</i>                     |
| della China                                      | s. <i>spectabilis</i>                    |
| (76) <i>Perugine o pero di Pyrus sativa Dum.</i> |  |
| seme   |  |

*Pero angelico da estate*

*batocchio*  
*bugiardo*  
*carocello*  
*biancolino*  
*biancolino piccolo*  
*ghiazzolo*  
*giugno*  
*limone*  
*sozzobono*  
*sementino*  
*trent' once o francese*

*vergoloso*  
*ruggine*  
*moscadello*  
*imperiale*  
*spadone*  
*spino*  
*Belladonna*  
*buré da estate*  
*da inverno*  
*bergamotta d' autun-*  
*no*  
*moscadello Bianco*  
*\* moscadellone*  
*\* moscadello vero*  
*\* moscatellino tondo*  
*\* ammiraglio*  
*\* angelico di Bordò*

*\* d' autunno*  
*\* arancio vernino*  
*\* a righe*  
*\* bellissimo d' estate*  
*\* bergamotto sviz-*  
*zero*  
*\* pasquale*  
*\* d' autunno*  
*\* estivo*

*Pyrus s. angelica Aldr.*

*s. lardaria Aldr.*  
*s. sucheramanna Aldr.*  
*s. carabella Aldr.*  
*s. favarola albicans Aldr.*  
*s. favarola Aldr.*  
*s. glaciale Aldr.*  
*s. favarola Aldr.*  
*s. limonia Aldr.*  
*s. sozzobona Aldr.*  
*s. sementina Aldr.*  
*s. gallica Al. volema W,*  
*vel libralis*  
*s. virgula ?*  
*s. æruginea Aldr.*  
*s. muschatella Aldr.*  
*s. imperialis Aldr.*  
*s. spado ?*  
*s. spinosa Aldr.*  
*s. decipiens ?*  
*s. liquescens alba*  
*hyemalis*  
*s. bergomatica Aldr.*  
*s. favonia minor alba*  
*s. maxima*  
*s. vera*  
*s. chia*  
*s. architalassus ?*  
*s. angelica burdigalen-*  
*sis ?*  
*s. autumnalis ?*  
*s. aurantium hyemale ?*  
*s. radiatum ?*  
*s. pulcherrima æstiv. ?*  
*s. falerna helvetica*  
*s. verna*  
*s. autumnalis*  
*s. æstiva*

- \* *Pero crasanna*  
 \* *cadetto*  
 \* *Bay d' Heri*  
 \* *de la mothe*  
 \* *di Caissot*  
 \* *di Montignè*  
 \* *di Chasserì*  
 \* *bianchetto grosso*  
 \* *femiale*  
 \* *boccon di dama*  
 \* *bordone muschiato*  
 \* *brutto e buono*  
 \* *buoncristiano mus-*  
   *chiato*  
 \* *b. di Spagna*  
 \* *buona Luigia*  
 \* *burè estiva*  
 \* *scura*  
 \* *femiale*  
 \* *inglese*  
 \* *grigia*  
 \* *cento doppie*  
 \* *Carlotta*  
 \* *Catigliacch*  
 \* *certò*  
 \* *Calmar*  
 \* *d' angelo*  
 \* *decano grigio*  
 \* *della Romania*  
 \* *del fior doppio*  
 \* *di abbondanza*  
 \* *di libbra*  
 \* *di Ginevra*  
 \* *d' Olanda*  
 \* *d' uovo*  
 \* *di Napoli*  
 \* *di tutti i tempi*  
 \* *di cigna*  
 \* *fico*
- Pyrus s. crasanna*  
 s. minor  
 s. *Herilis?*  
 s. h. *Motæ?*  
 s. h. *Audegavia?*  
 s. h. *montiniaci?*  
 s. h. *Chassery?*  
 s. *lactea major*  
 s. *hyemalis*  
 s. *gratissima*  
 s. *bordonia*  
 s. *fæda et bona an soz-*  
   *zobona Aldr.*  
 s. *pompejana inos-*  
   *chata? W*  
 s. p. *hispania*  
 s. *bona Aloysia?*  
 s. *liquescentes æstiva*  
 s. *obscura?*  
 s. *hyemalis?*  
 s. *anglica?*  
 s. *grisea?*  
 s. *centum aureis?*  
 s. *Carolina?*  
 s. *Catillac?*  
 s. *certeau?*  
 s. *manna?*  
 s. *angeli?*  
 s. *senior grisea?*  
 s. *omnium maxima?*  
 s. *flore pleno?*  
 s. o *domine mi?*  
 s. *libralis?*  
 s. *genevensis?*  
 s. *belgica?*  
 s. *ovum?*  
 s. *napolitana?*  
 s. *omnium calendarum?*  
 s. *puellarum?*  
 s. *ficus?*

* <i>Pero frangipane</i>	<i>Pyrus s. frangipane?</i> <sup>139</sup>
* <i>gelosia</i>	s. francisca?
* <i>grigio bianco</i>	s. griseo-alba?
* <i>imperiale a foglie di quercia</i>	s. imperialis querci-folia?
* <i>Lansac o raso</i>	s. delphinus?
* <i>di Nanci</i>	s. favonia Nanceii?
* <i>gutta abbruciata</i>	s. puella santoniensis?
* <i>Maddalena</i>	s. Magdalena?
* <i>marchesa</i>	s. marchionissa?
* <i>meuser Gianni</i>	s. Joannes?
* <i>mansueto o solitario</i>	s. solitaria?
* <i>moscadello verde</i>	s. favonia viridis?
* <i>moscadellino bianco</i>	s. f. minor alba?
* <i>rosso</i>	s. f. minor rubra?
* <i>martin secco</i>	s. martini?
* <i>oro di settembre</i>	s. aurum purum?
* <i>roberto</i>	s. ruportus?
* <i>coscia di dama mag.</i>	s. pyramidalis major?
* <i>reale d' estate</i>	s. regia aestiva?
* <i>rosselletto di Rhein</i>	s. rufescens remorum?
* <i>reale d' inverno</i>	s. regia hyemalis?
* <i>sangermano</i>	s. ignota?
* <i>salviati</i>	s. salviati?
* <i>saraceno</i>	s. saracena?
* <i>senza pelle</i>	s. nuda?
* <i>spina carpi d' estate</i>	s. spina carpi aestiva?
* <i>spina rosa</i>	s. melitensis?
* <i>sylvange di Metz</i>	s. matarum?
* <i>verde lungo</i>	s. viridis longa?
* <i>l. svizzero</i>	s. l. helvetica?
* <i>succaro verde a mazzetti</i>	s. saccharina viridis umbellata?
* <i>maupireu</i>	s. sverica?
* <i>zucchettina</i>	cucurbitula?
<i>Cotogno</i>	<i>Cydonia vulgaris</i>

240

*Nespolo*

*Nespolo senza seme*

*Lazzeruolo*

*Lazzeruolo bianco*

*Sorbo*

*Lampone*

*Lampone di due volte*

(77) *Ciliegio ghiacciuolo*

*lazzarino*

*zambella*

*duracina*

*durone*

*della Marca*

*morajolo primat.*

*n. tardivo*

(78) *Amarasco selvatico*

*Amarino a mazzetti*

*rosso*

*bianco*

*d' Ognissanti*

*Visciolo*

\* *Visciolone*

*Lauro regio*

(79) *Susino primaticcio*

*giallo*

*imperiale pavonazzo*

*imperiale bianco*

*amoscino rosso*

*amoscino nero*

*pernicon albicocco*

*della Regina Claudia*

\* *detta massima*

\* *detta del fior doppio*

\* *di S. Caterina*

\* *mirabella*

*asinaccio*

*di Cipro*

*verdaccio*

*Mespilus germanica*

*g. abortiva*

*azarolus*

*a. fr. albo*

*Sorbus domestica*

*Rubus idaeus*

*i. bifer*

*Cerasus avium amaricans?*

*a. rubro Intea*

*a. junialis Kraft*

*a. duracina W.*

*a. bigarella W.*

*a. duracina oblonga*

*a. majalis*

*a. serotina*

*Cerasus Luculli austera*

*l. racemosa*

*l. rubra seu caproniana*

*l. alba seu caproniana*

*alba*

*semperflorens*

*caciliana*

*actia*

*Cerasus lauro cerasus*

*Prunus precox fl.*

*imperialis violacea Du-*

*mont*

*imperialis alba*

*dumascena rubra*

*dumascena nigra*

*pernicon armeniaca*

*claudiana*

*cl. maxima*

*cl. fl. pleno*

*cerea*

*cereola*

*asinaria Caes.*

*cipria Kraft.*

*viridacea Kraft.*

* <i>Susino Svizzero</i>	<i>Prunus helvetica</i>
del cuore	cordata <i>Tar.</i>
bislunga <i>cerulea</i> ?	juliana ?
agostina ?	augustana ?
scenziato rosso <i>Kr.</i>	variegata rubra ?
zucchina di Bologna?	cucurbitina ?
bianco ?	alba
di seme	sativa
selvatico	spinosa
* nera tonda grossa	maxima ?
* <i>Albicocco Alberges</i>	<i>Armeniaca dulcis Dum.</i>
* primaticcio, d'Olan.	præcox <i>D.</i>
* portoghese	lusitanica <i>D.</i>
* pesco	macrocarpa <i>D.</i>
nero	dasycarpa <i>D.</i>
moscatella	albida ?
vulgare	vulgaris
* bianco-rosso	rubra ?
* scenziata	varia ?
di Sardegna	sardiana ?
di Germania	germanica ?
<i>Mandorlo della Caterina</i>	<i>Amygdalus præcox</i>
doice	communis
* <i>Pesco ammirabile rosso</i>	<i>Persica admirabilis rubra?</i>
* <i>A. giallo</i>	a. flava ?
* <i>bréga-de-nero di</i>	nigra <i>Monasterioli ?</i>
<i>Moutreuil</i>	
* <i>bella di Tillemont</i>	amasia <i>Tillemonti ?</i>
o <i>Bordine</i>	
* <i>bi-orzuto</i>	verrucosa ?
<i>cilegio</i>	cerasus ?
* <i>cancelliero</i>	cancellarius ?
<i>cardinale</i>	cardinalis ?
* <i>della Maddalena</i>	Magdalens alba ?
bianco	
<i>della Novellara</i>	Novellaris
* <i>di pace</i>	italica
* <i>favorito piccolo</i>	amasia minor ?
* <i>grande</i>	major ?
<i>otogno</i>	eydonia ?

* <i>Persico grossa montagna</i>	<i>Persica belgica?</i>
* <i>poppa di Venere</i>	<i>mamma Veneris?</i>
<i>primaticcia</i>	<i>præcox</i>
<i>maddalena</i>	<i>magdalena?</i>
* <i>maltese</i>	<i>melitensis?</i>
* <i>duracine giallo</i>	<i>duracina flava?</i>
* <i>vellutato</i>	<i>villosa?</i>
<i>di cigna? o persico</i>	<i>serotina vel vulgaris?</i>
<i>primaticcio bianco</i>	<i>præcox alba?</i>
* <i>rosso</i>	<i>rubra?</i>
* <i>porporino sero primaticcio</i>	<i>purpurea vera præcox?</i>
* <i>tardivo</i>	<i>v. serotina?</i>
<i>carota</i>	<i>sanguinea?</i>
* <i>tinta delicata</i>	<i>elegans?</i>
* <i>violetto grosso primaticcio</i>	<i>violacea major præcox?</i>
* <i>piccolo primaticcio</i>	<i>minor præcox?</i>
* <i>tardiso screziato</i>	<i>serotina vana?</i>
* <i>reale</i>	<i>regia</i>
<i>Giuggiolo</i>	<i>Zizyphus vulgaris</i>
<i>Corniolo</i>	<i>Corylus mas</i>
<i>Nocciuolo grosso</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>a mazzetti</i>	<i>a. racemosa</i>
<i>pistacchio</i>	<i>a. oblonga</i>
<i>Vite d' Egitto</i>	<i>Vitis lasiniosa</i>
<i>(81) di seme</i>	<i>vinifera</i>

*Viti bianche coltivate nel Bolognese.*

<i>Vite albana Gr.</i>	<i>Vitis v. albana Crescentii</i>
<i>barbosina</i>	<i>v. verdiga Cr.</i>
<i>durella Gr.</i>	<i>v. duracla Cr.</i>
<i>malina Gr.</i>	<i>v. malixia Cr.</i>
<i>moscatello Gr.</i>	<i>v. muscatellus Cr.</i>
<i>torbiano Gr.</i>	<i>v. tribiana Cr.</i>
<i>vernazza Gr.</i>	<i>v. vernacia Cr.</i>
<i>schiacona</i>	<i>v. iclava Cr.</i>
<i>(82) paradiso</i>	<i>v. garganica Cr.</i>

<i>Vite verdecchia Cr.</i>	<i>Vitis v. verdecchia Cr.</i> 143
<i>altonza buttara Tan.</i>	<i>v. Tanarii</i>
<i>nara</i>	
<i>a. gentile Tan.</i>	<i>v. T. minor ?</i>
<i>albanone Tan.</i>	<i>v. albana maxima ?</i>
<i>bottona ciocca Tan.</i>	<i>v. strepens ?</i>
<i>torcella Tan.</i>	<i>v. furcula ?</i>
<i>lugliatica Tan.</i>	<i>v. praeox Columella</i>
<i>malvasia Tan.</i>	<i>v. græcula ?</i>
<i>pomonia Tan.</i>	<i>v. peregrina ?</i>
<i>tremarija Tan.</i>	<i>v. apyrena alba</i>
<i>montonego Tan.</i>	<i>v. montonica ?</i>
<i>galletta</i>	<i>v. pergulana pyramifor-</i> <i>mis</i>
<i>quarzola</i>	<i>v. querna</i>
<i>berzemino</i>	<i>v. longobardica</i>
<i>lambusca</i>	<i>v. labrusca</i>
<i>baccarina</i>	<i>v. baccara ?</i>
<i>moscatello milan.</i>	<i>v. apiana mediol. ?</i>
<i>tosca detta Alamanna</i>	<i>v. alamanni ?</i>
<i>agresto</i>	<i>v. omphacina ?</i>
<i>leatico</i>	<i>v. tarantina ?</i>
(83) <i>angiola</i>	<i>v. angelica ?</i>
<i>ruzoiotto</i>	<i>v. rotula ?</i>
<i>b. . . . .</i>	<i>v. infamis</i>

*Viti d' uva nera .*

<i>Vite grilla</i>	<i>v. grilla Crescentii</i>
<i>majolo</i>	<i>v. majulus Cr.</i>
<i>brumesta</i>	<i>v. brumesta Cr.</i>
<i>sampiera Tan.</i>	<i>v. sampterorum ?</i>
<i>albana Tan.</i>	<i>v. albana ?</i>
<i>uva d' oro Tan.</i>	<i>v. uva aurea ?</i>
<i>lambusca Tan.</i>	<i>v. labrusca ?</i>
<i>viareca Tan.</i>	<i>v. viareca ?</i>
<i>tosca Tan.</i>	<i>v. tusca ?</i>
<i>lambuscone</i>	<i>v. labrusca maj ?</i>
<i>cagnone</i>	<i>v. canina max ?</i>
<i>scorticoni</i>	<i>v. decorticans ?</i>



*Vite tremarina rossa*

leatico  
negrina  
berzemino  
negrone  
galletta  
brunetta  
cova  
moscatello milan.  
sangiovetto

*Vitis* v. *apyrena* ?  
v. *tarantina* ?  
v. *subnigra* ?  
v. *longobardica* ?  
v. *nigerrima* ?  
v. *pergularia pruniformis* ?  
v. *subfusca* ?  
v. *cova* ?  
v. *apiana mediol.* ?  
v. *sanzoveti* ?

*Viti d' altri paesi .*

(84) *Vite modanese*

(85) *borgogna bianca*  
nera

canajolo nero  
cimiciattola  
cipro  
claretto bianco  
colore nero  
lagrima nera  
leatico di Spagna

v. *pruinia Plinii*  
v. *burgundisca alba* ?  
v. *h. nigra* ?  
v. *canina nigra* ?  
v. *vulpecula* ?  
v. *cypria* ?  
v. *claretta alba* ?  
v. *color niger* ?  
v. *lacryma nigra* ?  
v. *magnagræcia hispanica*

del Tolomei  
di Boboli

mammolo nero  
morgiano nero  
piccolit  
rapone rosso  
refolco  
rossetto di Francia  
rinaldesca  
salamanna  
san Colombano  
Tokai  
Tribbiano perugino  
uva rossa toscana  
zibibbo

v. *Tolomei* ?  
v. *Boboli* ?  
v. *carbuncularis* ?  
v. *morgiana* ?  
v. *piccolita* ?  
v. *rapacea* ?  
v. *refusca* ?  
v. *rubra gallica* ?  
v. *raynalda* ?  
v. *salviati* ?  
v. *s. Colombani* ?  
v. *Tokeum* ?  
v. *tribiana perusina* ?  
v. *rubra tusca* ?  
v. *zibib* ?

Moro nero

Morus *nigra*

(86) *Fico sampiero*

*inganna villani*  
*brugiotto*  
*verdecchio*  
*dalla goccia d'oro*  
*di madama Ald.*  
*faraoncino*  
*settembrino*

*Ribes nero*

*rosso*

*Crespino verde piccolo*

*rosso*

*giallo*

*biancastro*

*verde fronde*

(87) *rosso peloso*

*verde*

*giallastro*

(88) *Berberi rosso*

*Cappero nostrale*

*Corbezzolo*

*Melagrano comune*

*dolce*

*Pino de pinocchi*

*premece*

*'Arancio da fiori*

*forte*

*turco*

*capo di drago*

*dolce*

*dal sugo rosso*

*della China*

*Bergamotto*

*Cedro comune*

*Cedrato di Firenze*

*Lumia*

*Bizzarria*

*Annali tom. XIV.*

*Ficus carica sampiero*<sup>245</sup>  
*rum Ald.*

*c. decipiens Ald.*

*c. xmonia Ald.*

*c. verdecchius Ald.*

*c. guttatus ?*

*c. madama Ald.*

*c. faraonus Ald.*

*c. serotina*

*Ribes nigrum*

*rubrum*

*uva-crispa*

*u. rubr.*

*u. flav.*

*u. albic.*

*u. virid. major*

*u. rubr. tomentos.*

*u. viridis toment.*

*u. flavescens*

*Berbens vulgaris*

*Capparis spinosa*

*Arbutus unedo*

*Punica granatum*

*g. dulce*

*Pinus pinea*

*p. tarentina*

*Citrus Aurantium flori-*

*ferum*

*a. acre*

*a. angustifolium*

*a. citratum maximum*

*a. dulce*

*a. hierocunticum*

*a. sinense*

*Medica Bergamottum*

*m. citrea*

*m. citreum florentinum*

*m. lima*

*m. limon citrato - au-*  
*rantium*

10

Poncino di succo brusco  
 Limone a peretta

Medica limon ponzina  
 m. limon peretta

## XIV.

## OLEIFERI

## OLEIFERÆ

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| (89) <i>Ulivo</i>           | <i>Olea europæa</i>      |
| <i>Noce comune</i>          | <i>Juglans regia</i>     |
| (90) <i>di san Giovanni</i> | <i>J. serotina</i>       |
| <i>nera</i>                 | <i>nigra</i>             |
| <i>Pistacchio falso</i>     | <i>Staphylea pinnata</i> |
| <i>Sanguine</i>             | <i>Cornus sanguinea</i>  |

## XV.

## DANNO ZUCCARO

## SACCHARINÆ

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| (91) <i>Acero zuccheroso</i> | <i>Acer saccharinum</i> |
| <i>Fico</i>                  | <i>pseudo-platanus</i>  |
| <i>Ermellino o Guajacana</i> | <i>Diospyros lotus</i>  |

## XVI.

## FORNISCE MANNA

## MANNAM PRÆBET

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| <i>Frassino di Calabria</i> | <i>Fraxinus rotundifolia Desfontaines</i> |
|-----------------------------|---|

## XVII.

DANNO LEGNAME DA EXHIBENT EDIFICIIS  
 COSTRUZIONE

## LIGNA

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| <i>Quercia</i>        | <i>Quercus racemosa</i>   |
| <i>Rovere</i>         | <i>robur</i>              |
| <i>Leccio</i>         | <i>ilex</i>               |
| <i>Frassino</i>       | <i>Fraxinus excelsior</i> |
| <i>Pino selvatico</i> | <i>Pinus Pinaster</i>     |
| <i>Abete bianco</i>   | <i>abies</i>              |

<i>Larice</i>	<i>larix</i>
<i>Abete rosso</i>	<i>picea</i>
<i>Pino strobo</i>	<i>strobilus</i>
<i>Pino nero</i>	<i>maritima nigra</i>
<i>Mughi</i>	<i>mugho</i>
<i>Teda</i>	<i>tada</i>
<i>Pioppo Albero</i>	<i>Populus nigra</i>
<i>gattice</i>	<i>alba</i>
<i>Robinia spinosa</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Tiglio europeo</i>	<i>Tilia europæa</i>
<i>Cipresso piramidale</i>	<i>Cupressus pyramidalis Targ.</i>
<i>orizzontale</i>	<i>horizontalis Targ.</i>
<i>(9a) Albero della vita</i>	<i>Cupressus Arbor vitæ</i>
	<i>Targ.</i>
<i>Tuja orientale</i>	<i>Thaya Targ.</i>

## XVIII.

PER IMPIALLACCIA- OPERI VERMICULA-  
TURE, PEL TOR- TO, TORNIO, SUP-  
NIO, PER MOBILI PELLETTI ET IN-  
E PER MACCHINE STRUMENTIS PHY-  
SICIS

<i>Albero lattajuolo</i>	<i>Acer monspessulanum</i>
<i>Acero rosso</i>	<i>rubrum</i>
<i>Ontano</i>	<i>Alnus glutinosa</i>
<i>Bedollo bianco</i>	<i>Betula alba</i>
<i>della Dalecarlia</i>	<i>a. dalecarlica</i>
<i>Boiso</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Siliquastro</i>	<i>Cercis siliquastrum</i>
<i>Acornio o maggio</i>	<i>Cytisus Laburnum</i>
<i>Cembro o zimbro</i>	<i>Pinus Cembra</i>
<i>Orniello</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Guepro</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Sabina</i>	<i>J. Sabina</i>

## XIX.

AL CARPENTIERE OPERICARPENTARIO  
*Carpine bianco* *Carpinus Betulus*  
*Bagolaro o Perlaro* *Celtis australis*

*Bagolaro di Lecante*  
di Ponente  
*Faggio*

*Celtis orientalis*  
*occidentalis*  
*Fagus sylvatica*

## XX.

PER LA CONCIA DELLE PELLI CORIARIS MATERIALIAM

*Coriaria*  
*Sommacco peloso*  
*Pruno*  
*Tamarisco nostrale*  
*Salcio Salica*

*Coriaria myrthifolia*  
*Rhus typhinum*  
*Prunus spinosa*  
*Tamarix gallica*  
*Salix caprea*

## XXI.

PER TINGERE ARBORES ET FRUTICES TINCTORIE

*Fusaggine o Evonimo*  
*Ginestrella*  
*Frangola o Putine*  
*Spino Cercino*  
*Scotano*  
*Robinia ispida*  
*Sofora del Giappone*

*Evonimus europæus*  
*Genista tinctoria*  
*Rhamnus frangula*  
*Catharticus*  
*Rhus Cotinus*  
*Robinia hispida*  
*Sophora japonica*

## XXII.

'ALBERI LE CUI FOGLIE ASSAI BENE SCAMFOLIS POTISSIMUM APUD NOS OPTIMAM LARGIUNTUR

*Acero, o Loppo, od Oppio* *Acer campestre*

*Oppio vero*  
*Pioppo nero tardivo*  
*Alberella*

*opalus*  
*Populus nigra serotina nob.*  
*tremula*

*Olmo comune*  
c. fungoso  
americano

*Ulmus campestris*  
c. fungosa  
americana

149

## XXIII.

## AI FILUGELLI

## BOMBICIBUS

*Celso o moro bianco*  
b. domestico  
b. di Spagna  
b. moscadello  
b. rossiccio  
b. arancino

*Morus alba*  
a. sativa  
a. hispanica  
a. moschata  
a. rubella  
a. aurantia

## XXIV:

## FRUTICI PER LE API FRUTIGES APUM PABULATIONI

<i>Smorfa</i>	<i>Amorpha fruticosa</i>
<i>Cisto crespo</i>	<i>Cistus crispus</i>
<i>Sena nostrale</i>	<i>Colutea urborescens</i>
<i>Altea de' giardini</i>	<i>Hibiscus syriaca</i>
<i>Isopo</i>	<i>Hyssopus officinalis</i>
<i>Gelsomino di Spagna</i>	<i>Jasminum grandiflorum</i>
comune	officinale
<i>Mirto o Mortella</i>	<i>Myrtus communis</i>
<i>Mazza di san Giuseppe</i>	<i>Nerium oleander</i>
<i>Maggiorana</i>	<i>Origanum majoranoides</i>
<i>Gelsomino della Madonna</i>	<i>Phyladelphus coronarius</i>
<i>Rosa a due colori</i>	<i>Rosa lutea bicolor</i>
gialla doppia	sulphurea fl. pl.
cannella	cinnamomea
di Siberia	altaica
di Provenza	provincialis
oscurissima de' Bardi	p. atro-purpurea
angelica olandese?	p. elatior
gemma adorna?	p. nana
a bottoni	centifolia
brache di lance	c. versicolor
pallida	c. pallida

<i>Rosa maggesi</i>	<i>Rosa gallica</i>
d'ogni mese	g. bifera
scresziata	g. versicolor ?
piramidale ?	g. pyramidalis ?
borracina	muscosa
dommaschina	moschiata
di macchia	canina
a piccole foglie	parvifolia fl. pl.
della China	semperflorens
d. pallida	s. pallida
bianca	alba fl. pl.
b. col centro rossetto	a. fundo rubello
minima ?	parviflora
m. minore ?	p. minor
della Granduchessa	multiflora Targ.
glauca ?	rubrifolia
Ramolino officinale	Rosmarinus officinalis
cedrato	o. citratus
Salvia officinale	Salvia officinalis
o. rossa	o. rubra
o. crespa	o. crispa
o. della China	o. angustifolia
o. orechiuta	o. aurita
(93) <i>Spiraea salicina</i>	<i>Spiraea salicifolia</i>
pinnata	sorbifolia
ipericina	hypericifolia
Lilaco	Syringa vulgaris
Lilaco persiano	persica laciniata
Timo	Thymus vulgaris
Serpillo	Serpillum
Cedrino o Aloisia	Verbena tryphilla

## XXV.

ALBERI E FRUTICI ARBORES ET FRUTIC-  
 PER SIEPI, PER- CES SÆPIBUS, PER-  
 GOLATI, ED ALTRI GULIS, ET OPERI  
 SIMILI OGGETTI, TOPIARIO IDONEÆ  
 PE' GIARDINI

*Gelomino americano* *Bignonia radicans*

<i>Spino bianco</i> o <i>Dagaja</i>	<i>Mespilus oxyacantha</i>	151
<i>Spino bianco</i>	monogyna	
<i>Spino rosso</i>	coccinea	
<i>Spino lucente</i>	lucida	
<i>Lazzeruolo a foglie di</i>	pyrifolia	
<i>pero</i>		
<i>Gleditsia spinosa</i>	<i>Gleditsia triachanthos</i>	
<i>Marruca</i>	<i>Rhamnus paliurus</i>	
<i>Ginestrone</i>	<i>Ulex europaeus</i>	
<i>Vincibosco</i>	<i>Lonicera caprifolium</i>	
<i>Mansorino</i>	etrusca	
<i>Madreselva</i>	sempervirens	
<i>Tasso o Libo</i>	<i>Taxus baccata</i>	

## XXVI.

PER VIMINI, PERTI- VIMINIBUS, PERTI-  
CHE E FUNICELLE CIS ET FUNICULIS

<i>Ginestra da fune</i>	<i>Genista monosperma</i>
<i>Salcio bianco</i>	<i>Salix alba</i>
giallo	vitellina
da vinco	viminea
spiccone	pentandra
orecchiuto	aurita
rosso	monandra

## XXVII.

ALBERI PE' GRANDI ARBORES DEAMBU-  
VIALI, E PER PUB- LATIONIBUS, ET  
BLICI GIARDINI HORTIS ACADEMI-  
CIS INUMBRANDIS

<i>Platano occidentale</i>	<i>Platanus occidentalis</i>
orientale	orientalis
<i>Tiglio americano</i>	<i>Tilia americana</i>
argentino	argentea
<i>Tulipifero</i>	<i>Linodendron tulipifera</i>
<i>Moro della China</i>	<i>Broussonnetia papyrifera</i>



15a

<i>Pioppo angoloso</i>	<i>Populus angulata</i>
<i>balsamifero</i>	<i>balsamifera</i>
<i>anomalo</i>	<i>eterophylla</i>
<i>d'Italia o cipressino</i>	<i>dilatata</i>
<i>del Canada</i>	<i>monilifera</i>
<i>di Virginia</i>	<i>virginica</i>
<i>Ailanto glandoloso</i>	<i>Alyanthus glandulosa</i>
<i>Castagno d'India</i>	<i>Aesculus hypocaustanum</i>
<i>Gaggia arborea</i>	<i>Mimosa arborea</i>
<i>Catalpa</i>	<i>Bignonia catalpa</i>
<i>Salice di Babilonia</i>	<i>Salix babylonica</i>

## XXVIII.

PER BOSCHETTI, E DUMETIS ET DECO-  
PER ORNAMENTO RAMINI

<i>Cordazzolo</i>	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Acer striato</i>	<i>Acer striatum</i>
<i>tartaro</i>	<i>tartaricum</i>
<i>Laureola o olivella</i>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Alloro</i>	<i>Laurus nobilis</i>
<i>Azederac</i>	<i>Melia Azederac</i>
<i>Robinia vischiosa</i>	<i>Robinia viscosa</i>
<i>Melagrano a fior doppio</i>	<i>Punica granatum fl. pl.</i>
<i>Pruno racemoso</i>	<i>Prunus padus</i>
<i>Pero cervino</i>	<i>Pyrus Amelanchier</i>
<i>florido</i>	<i>coronaria</i>
<i>Sofora quadrialata</i>	<i>Sophora tetraptera:</i>

## L'ORTO AGRARIO DELL'UNIVERSITÀ DI PAVIA

L'istituzione degli Orti agrari, concepiti a ideale coronamento dell'insegnamento universitario di Agronomia, è un fenomeno peculiare del riordinamento della pubblica istruzione attuato nelle Università della Repubblica italiana (Bologna e Pavia) in età napoleonica.

In Lombardia il quadro degli studi agronomici e naturalistici si era fatto più interessante già a partire dai decenni Settanta/Ottanta del secolo XVIII, quando un vigoroso impulso era stato impresso in ambito accademico allo sviluppo delle nuove scienze, la Chimica, la Botanica e la Storia naturale; il polo trainante di questa nuova cultura tecnico-scientifica era rappresentato dall'Università di Pavia, che in seguito alle riforme teresiane era diventata l'unica sede istituzionale legittimata al conferimento dei gradi dottorali<sup>1</sup>. Il *Piano scientifico* annesso alla riforma del 1771 aveva, infatti, introdotto significativi mutamenti nell'assetto organizzativo dell'Ateneo pavese e una maggiore articolazione degli insegnamenti: in particolare, l'istituzione delle cattedre di Storia naturale all'interno dello Studio filosofico e di Chimica, Materia medica e Botanica all'interno della Facoltà medica, aveva segnato una tappa importante nell'evoluzione degli studi naturalistici<sup>2</sup>. Negli stessi anni il governo austriaco aveva fornito all'Università di Pavia ingenti dotazioni finanziarie e rilevanti attrezzature didattico-scientifiche, tra le quali l'Orto ticinese di S. Epifanio per lo studio della Botanica<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Per un inquadramento sull'evoluzione degli studi agronomici e naturalistici in Lombardia tra Sette e Ottocento cfr. D. BRIANTA, *La cattedra di Agraria a Pavia fra età francese e Restaurazione*, «Annali di storia pavese», Atti del Convegno di Studi Pavia e i suoi territori storici in età francese (Pavia, 12-14 ottobre 1989), parte I, n. 20/1991, pp. 175-89. A tale testo si fa riferimento anche per la bibliografia.

<sup>2</sup> Cfr. *Piano di direzione, disciplina ed economia dell'Università di Pavia e Piano scientifico per l'Università di Pavia* relativi alla Riforma del 1771, entrambi pubblicati in *Statuti e ordinamenti dell'Università di Pavia dall'anno 1361 all'anno 1859*, Pavia, 1925, pp. 201-55.

<sup>3</sup> Cfr. R. TOMASELLI, *L'Orto Botanico di Pavia in epoca teresiana: una struttura nuova al servizio del territorio*, «Annali di storia pavese», n. 4/5 (1980), pp. 297-304 e A. PIROLA, *L'Orto e l'insegnamento della Botanica a Pavia tra Sette e Ottocento*, «Annali di storia pavese», Atti del Convegno cit., pp. 167-74.

Anche se in Lombardia e negli antichi Stati italiani non mancarono progetti che sottolineavano gli stretti legami tra Botanica e Agricoltura, proiettati a sviluppare la Botanica agraria come ulteriore indirizzo applicativo nello studio dei vegetali, in tutta la storia dell'Università di *ancien régime* è legittimo parlare solo di prodromi dell'insegnamento agrario, ovvero di una configurazione disciplinare in movimento che in alcune realtà riuscì ad ottenere una parziale affermazione, senza tuttavia dar vita ad un compiuto processo di istituzionalizzazione<sup>4</sup>. Va pertanto ascritto alla legislazione napoleonica il merito di aver fissato profili culturali omogenei e istituito canali permanenti di trasmissione di tale sapere nelle Università della Repubblica italiana, prima, e del Regno italico, poi, a Bologna, a Pavia e successivamente a Padova. In Lombardia la maggior parte dei disegni di riordinamento del settore dell'istruzione stilati fra il 1800 e il 1802 contemplavano, infatti, l'inserimento stabile dell'istruzione agraria all'interno delle strutture scolastiche formali di ogni ordine e grado. In particolare Giuseppe Bayle-Barelle<sup>5</sup>,

<sup>4</sup> Ci limitiamo a ricordare in questa sede gli insegnamenti di Agronomia istituiti nella seconda metà del Settecento negli antichi Studi di Padova e Bologna, quali rispettivamente la cattedra di Agricoltura sperimentale di Pietro Arduino (G. GULLINO, *La dottrina degli agronomi e i loro influssi sulla pratica agricola*, in *Storia della cultura veneta*, a cura di G. ARNALDI e M. PASTORE STOCCHI, vol. V, tomo II, *Il Settecento*, Vicenza, 1986, pp. 379-410 e E. VACCARI, *L'attività agronomica di Pietro e Giovanni Arduino*, in *Scienze e tecniche agrarie nel Veneto dell'Ottocento*, Atti del secondo Seminario di Storia delle scienze e delle tecniche nell'Ottocento veneto, Venezia, 1992, pp. 129-68) e il corso libero *de re agraria domi*, avviato da Giovanni Antonio Pedevilla nell'ambito della scuola bolognese di idraulica (A. GIACOMELLI, *Proprietari, affittuari, agronomi a Bologna - le origini settecentesche della Società Agraria*, in *Fra studio, politica ed economia: la Società Agraria dalle origini all'età giolittiana*, Atti del 6° Convegno (Bologna, 13-15 dicembre 1990), a cura di R. FINZI, Bologna 1992, p. 58).

<sup>5</sup> Milanese d'origine, non si hanno notizie precise sul suo *curriculum* di studi nè sulla sua attività amministrativa al servizio della Repubblica cisalpina prima del 1804, anno in cui fu preferito all'agronomo tarantino Gian Battista Gagliardo in veste di titolare della cattedra di Agraria all'Università di Pavia. Sul piano scientifico l'opera del Bayle-Barelle si lega alla *Monografia agronomica dei cereali. Sul frumento* (1809), che rappresentò all'epoca un importante aggiornamento dell'opera del Manetti del 1775 che si fermava alle varietà selezionate da Morison, Linneo e Toumefort; nel nuovo trattato, invece, l'agronomo milanese classifica e analizza ogni nuova specie varietale, indicandone i caratteri morfologici, le manifestazioni patologiche e le tecniche di coltivazione, ma soprattutto segnala l'avvenuta selezione del primo ibrido interspecifico artificiale di frumento (*Triticum compositum*, comunemente detto grano mazzocchio) riprodotto e raffigurato nell'Orto agrario di Pavia. Tra gli scritti del Bayle-Barelle meritano di essere ricordate anche le *Tavole analitico-elementari di botanica* (1804) e l'*Agraria ragionata* ossia Principi di agricoltura pratica, di pastorizia e di economia rurale (1811), opera manualistico-divulgativa ad uso degli studenti. Completano il quadro della complessa operosità scientifica di Bayle-Barelle studi specifici di agronomia, micologia applicata e fitopatologia e un'intensa attività sperimentale nell'Orto agrario di Pavia. Specie negli ultimi anni della sua vita si fecero marcati gli interessi di Bayle-Barelle per la chimica agraria: scrisse, sull'onda degli studi di chimica pratica inaugurati da Giobert sulla filatura, tessitura e tintura di lane, sete, sul pastello o guado (*Isatis Tinctoria*) e sull'estrazione

allora segretario della Commissione idraulica della Repubblica italiana, poi, dal 1804, primo docente ufficiale di Agraria all'Università di Pavia, prefigurò, in un disegno di legge datato 12 aprile 1802, due distinti insegnamenti di Botanica e di Agraria a livello di Scuole Nazionali (Università) e un insegnamento di Botanica applicato alle arti e all'agricoltura nelle Scuole Dipartimentali (Licei). Affiancò quindi agli Orti botanici degli Studi generali di Bologna e di Pavia, cui riservava compiti di raccolta, di acclimatazione e di selezione di essenze rare ed esotiche, l'istituzione di Orti dipartimentali con compiti più circoscritti alla pratica farmaceutica, alla coltivazione di piante tintorie e di piante indigene ad uso agricolo o industriale<sup>6</sup>.

Il rilievo riservato nel progetto Bayle-Barelle all'insegnamento dell'Agraria fu di lì a breve recepito dal legislatore che, con il Decreto 13 novembre 1802 *Sull'Organizzazione dei Licei e Ginnasi* istituì, tra le altre discipline l'insegnamento di «Agraria ed elementi di Storia Naturale». A coronamento di tale impostazione disciplinare degli studi superiori, il *Piano di Studj e Disciplina per le Università nazionali* emanato il 31 ottobre 1803 introdusse, all'interno della nuova Classe di Scienze matematiche e fisiche, un corso di laurea quadriennale per aspirante ingegnere, articolato in un biennio di formazione generale cui seguiva un biennio ad indirizzo tecnico-applicativo che contemplava quattro nuove materie, tra cui l'Agraria<sup>7</sup>. L'indirizzo professionalizzante della nuova classe di Scienze matematiche e fisiche e, più in generale, di tutta la politica scolastica napoleonica, volta alla formazione di una classe dirigente di precisa qualificazione tecnica, si fece prevalente dopo la creazione del Regno d'Italia. L'insegnamento dell'Agraria, già contemplato nell'organizzazione dei licei e dei ginnasi, nel 1808 divenne

---

da tale pianta dell'indaco, materia tintoria di cui era stata vietata l'importazione. Svolse, infine una fortunata attività giornalistica con il *Giornale di agricoltura*, fondato nel 1807 insieme al Biroli che rappresentò una felice anticipazione degli *Annali* di Filippo Re. Cfr. D. BRIANTA, *La cattedra di Agraria a Pavia tra età francese e Restaurazione*, cit., pp. 181-4. Il nome di Bayle-Barelle è citato nei seguenti repertori bibliografici: J.C.F. HOEFER, *Nouvelle biographie universelle depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours*, Paris, 1852; W. HORN, *Index literaturae entomologicae*, Berlin-Dahlem, 1828-9, G.A. PRITZEL *Thesaurus literaturae botanicae omnium gentium inde a rerum botanicarum initis ad nostra usque tempora*, Lipsiae, 1872 e A. RABBE, *Biographie universelle et portative des contemporains, ou dictionnaire historique des hommes vivants et des hommes morts depuis 1788 jusqu'à nos jours*, Paris-Strasbourg, 1934.

<sup>6</sup> Massime intorno l'educazione pubblica e consecutivo progetto di legge per l'organizzazione della stessa nella Repub. ca Italiana, Milano 12 aprile 1802, in Archivio di Stato di Milano (ASM), *Studi*, parte moderna (d'ora in poi p.m.), m. 381.

<sup>7</sup> *Statuti e ordinamenti dell'Università di Pavia*, cit., pp. 277-92.

materia propedeutica per l'ammissione alle Facoltà scientifiche<sup>8</sup> e, a partire da tale data, fu decretata nei licei la fondazione di Orti botanico-agrari a scopo didattico<sup>9</sup>. In seguito a tali provvedimenti l'Agronomia, dunque, da scienza in formazione priva di un suo statuto disciplinare, acquistò attraverso le cattedre e le Università un ambito accademico del tutto autonomo rispetto alla Botanica e alla Storia naturale, che continuarono ad afferire alla Facoltà medica. La nuova disciplina si distinse non solo per il *cursus* degli studi e il suo indirizzo professionalizzante, ma in parte anche per gli obiettivi e le metodologie d'insegnamento. Nei programmi ufficiali, laddove infatti per la Botanica - ma soprattutto per la Storia naturale - si sottolineava in primo luogo il profilo sistematico e descrittivo, l'Agraria era rappresentata come scienza 'utile', la cui primaria esigenza era quella di migliorare l'agricoltura attraverso la costante applicazione delle teorie botaniche alla prassi agricola e come scienza 'empirica', che si avvaleva cioè di un metodo di acquisizione delle conoscenze fondato sulla verifica sul terreno dell'esperienza<sup>10</sup>.

La nascita dell'Orto agrario fu sancita il 3 aprile 1806, data in cui il Ministero degli Affari interni del Governo napoleonico approvò il piano di trasformazione dell'Orto dell'ex convento di San Giacomo in struttura didattica e scientifica annessa alla *cattedra di Agraria*<sup>11</sup>. Tale atto ufficiale era stato preceduto da una lunga gestazione; nella primavera del 1804 Giuseppe Bayle-Barelle, al momento del suo insediamento nell'Ateneo pavese, aveva avanzato al Ministero la richiesta formale di «un orto capace per le dimostrazioni e le esperienze», nel rispetto della legge del 1802 che ribadiva l'assoluta uniformità di metodologie d'insegnamento tra l'Università di Pavia e quella di Bologna, la quale, favorita nella distribuzione dei fondi ministeriali, aveva già provveduto all'impianto di un nuovo Orto botanico e dell'annesso Orto agrario<sup>12</sup> e rimarcava l'importanza del metodo sperimentale applicato allo studio dei vegetali, definendo espressamente l'Agraria un insegnamento «da illustrare con osservazioni ed esperienze nelle campagne o nel territorio assegnato»<sup>13</sup>. Allegava, a supporto della propria domanda, un program-

<sup>8</sup> Decreto riguardante il Piano d'istruzione generale, 15 novembre 1808.

<sup>9</sup> P.A. SACCARDO, *La botanica in Italia. Materiali per la storia di questa scienza*, Venezia, 1895, pp. 206-9.

<sup>10</sup> *Piani di studio e di disciplina per le Università nazionali* cit., p. 280 e ASM, *Studi*, p.m., m. 942, «Università di Pavia. Insegnamenti delle cattedre».

<sup>11</sup> ARCHIVIO DI STATO DI PAVIA (ASPV), *Antica Università*, Rettorato, m. 186.

<sup>12</sup> ASPV, *Antica Università* cit. e ASM, *Autografi*, m. 111, f. 13 e 17.

<sup>13</sup> *Statuti e ordinamenti dell'Università di Pavia* cit. Sull'Orto agrario di Bologna, F. RE, *Rapporto a Sua Ecc. il sig. Ministro dell'Interno sullo stato dell'Orto agrario della R. Università di Bologna*, Milano, 1812.

ma del corso in cui lezione teorica e pratica sperimentale si armonizzavano in un innovativo progetto «d'istruzione agraria permanente»<sup>14</sup> e un minuzioso e concreto piano generale del nuovo Orto dove tra cereali, prato, bosco e pometo, solo una porzione modesta era assegnata alle piante esotiche<sup>15</sup>.

La scelta del nuovo centro di ricerca doveva cadere tra i beni nazionali, già di proprietà di ordini religiosi, avvocati allo Stato, in seguito alla soppressione delle Corporazioni religiose, che li cedeva a titolo gratuito all'Università<sup>16</sup>. Doveva inoltre soddisfare contemporaneamente diverse esigenze: «consentire esperimenti ed osservazioni di non ultimo rilievo; promuovere il coltivamento di nuovi vegetabili, perfezionare alcun metodo e (...) supplire nel tempo medesimo con i prodotti del sito alla conservazione dello stabilimento». L'opzione cadde, dopo lunghe trattative tra l'Università, la Direzione generale della Pubblica Istruzione e il Demanio, sull'Orto «sito nel circondario dei concentrati frati di San Giacomo fuori e presso le mura di Pavia», costituito da un appezzamento di terreno di discreta estensione (58 pertiche milanesi comprensive di caseggiato, strade e fossi) e pertanto ritenuto più idoneo a svolgere entrambe le funzioni di luogo di ricerca e di educazione e di microazienda agraria finanziariamente autosufficiente<sup>17</sup>.

In una fase successiva, il Demanio aderì all'ulteriore richiesta dell'Università di aggregare al terreno per la scuola di Agraria quell'ala (chiesa) del convento ancora in suo possesso, sì che la consegna dell'intero stabile si realizzò solo l'8 luglio 1807. L'Orto Agrario dell'Università, costretto durante la gestione Bayle-Barelle a misurarsi quotidianamente con problemi tecnicoamministrativi - dall'affitto delle acque, ai lavori di dissodamento dei terreni, di demolizione e ristrutturazione degli stabili e alla mancanza di personale (custode, giardiniere, assistente) - e ad autofinanziarsi con la vendita dei prodotti per integrare

<sup>14</sup> Cfr. ASM, *Autografi* cit., f. 17, G. BAYLE-BARELLE, *Prescrizioni del Piano degli Studi e di Disciplina per le Università nazionali*, Pavia 31 marzo 1806, riprodotto in Appendice.

<sup>15</sup> Ibidem; G. BAYLE-BARELLE, *Piano per l'Orto agrario*, Milano 14 giugno 1804 riprodotto in Appendice.

<sup>16</sup> Sulle pratiche connesse alla scelta più idonea per la localizzazione dell'Orto cfr. la fitta corrispondenza tra il Ministro dell'Interno e le altre autorità competenti della Repubblica Italiana conservata in ASM, *Studi*, m. 995 e *Autografi* cit., f. 13 e 17. Le trattative, prima di approdare in via definitiva sull'Orto di S. Giacomo, passarono in rassegna, di volta in volta, il locale del Leano, l'Ortaglia di S. Pietro in Ciel d'Oro dei soppressi padri Domenicani ed Agostiniani, gli Orti dei monasteri di S. Salvatore, S.ta Maria delle Caccie, della Mostiola, di S. Gregorio, di S. Caterina e di S. Chiara.

<sup>17</sup> ASPV, *Antica Università*, cit.; C. DALLORO, *Descrizione del Circondario, esposizione di locale del Convento di S. Giacomo presso Pavia*, Pavia, 18 marzo 1806, m. 193.

i modesti fondi ministeriali, ebbe pertanto un avvio molto lento, che spostò alle successive gestioni la sua effettiva trasformazione «da campo ed erbaio a giardino sperimentale».

Il ritardo accumulato in questa prima fase dei lavori di trasformazione fondiaria e di bonifica agraria fece sì che i docenti che si alternarono alla direzione dell'Orto si avvalessero per i propri esperimenti 'a campo aperto' anche di poderi di agricoltori del luogo, aprendo una pagina di fervida collaborazione tra gli sforzi e le teorie degli agronomi e la pratica degli agricoltori. Intensi furono anche gli scambi e i contatti con altri centri di studio e di ricerca: gli Orti agrari, come già gli Orti botanici, svolsero durante il Regno italico l'importante funzione di centri di raccolta, passaggio di diffusione delle varie specie agronomiche. All'acquisizione di pregiate e costose raccolte floristiche realizzate dall'Orto botanico, l'Orto agrario affiancò piuttosto un'attività, più modesta ma non meno intensa, di distribuzione di semi di piante comuni a favore degli orti liceali (di Milano, Mantova, Novara, Urbino e Verona) e di quegli intraprendenti coltivatori «che amano col tempo produrre in grande qualche nuovo utile vegetabile»<sup>18</sup>.

Volendo ora definire i tratti salienti impressi dalla scuola agronomica pavese all'Orto di San Giacomo, vanno certamente rilevati i seguenti aspetti:

- l'impianto rigorosamente agrario dell'Orto, tale cioè da contemplare la messa a coltura di sole specie vegetali utili ai fini alimentari ed economici; assetto che si differenziò, ad esempio, da quello meno specialistico conferito da Luigi Arduino all'Orto patavino, che accolse anche specie di precipua competenza del florista o del botanico farmaceutico<sup>19</sup>;

- il rigore scientifico, con cui Bayle-Barelle impostò la propria ricerca in campo agronomico, per cui il fine sperimentale stentò, specie nei primi anni di gestione, a conciliarsi con quello produttivistico. Tale impostazione portò a deludenti risultati economici e finì per scontrarsi con la concezione più utilitaristica di Moscati, direttore generale della

<sup>18</sup> Tali scambi furono talora frenati dalla limitata disponibilità di mezzi finanziari. In una lettera del 19 gennaio 1808 al Proreggente dell'Università, Bayle-Barelle non mancava di denunciare l'onerosità dei diritti postali e proponeva di utilizzare i Prefetti come tramite tra il Ministero dell'Interno e la Direzione generale degli Studi, prassi già in vigore nell'Impero. Cfr. ASPV, *Antica Università* cit., «Lettera di Bayle-Barelle al Reggente dell'Università», Pavia 29 ottobre 1810.

<sup>19</sup> Si vedano le critiche avanzate da Bayle-Barelle al Catalogo delle piante coltivate nell'Orto di Padova in ASM, *Autografi* cit. e M. LA ROSA, *L'albero della libertà Orti botanici e agrari: uno spazio per sperimentare*, in *Momenti dell'età napoleonica nelle carte dell'Archivio di Stato di Milano*, Como, 1987, pp. 54-8.



Pubblica Istruzione, e dell'amministrazione dell'Università, volta al conseguimento di un effettivo tornaconto economico. Come attestano i rendiconti annuali, la situazione contabile dell'Orto si fece insostenibile già intorno al 1810<sup>20</sup>, sì da indurre seriamente l'amministrazione a meditare la sua soppressione ovvero il suo trasferimento in altra sede, *intra moenia*, meno dispendiosa e più accessibile agli studenti<sup>21</sup>;

- le finalità scientifiche che prevalsero su quelle didattiche e dimostrative, conferendo all'Orto più i connotati di un laboratorio sperimentale che non quello di un luogo di educazione e di pratiche dimostrazioni. Questo ulteriore livello di perfezionamento dell'istruzione agraria, in cui non solo si passa dal museo naturalistico al giardino di agricoltura, ma da questo alla dimostrazione in grande nel podere modello, sarà raggiunto nel secolo XIX anche in Italia, su imitazione delle più avanzate esperienze europee, solo con l'istituzione dei primi centri professionali d'istruzione agraria, per lo più privati, e degli Istituti agrari superiori di tipo para-universitario.

L'Orto agrario, che già durante la gestione Bayle-Barelle si era arricchito di nuove collezioni di piante cerealicole<sup>22</sup> di cui il docente pavese si avvale per la propria monografia sui cereali, e di piante leguminose, poi descritte a catalogo da Bellardi<sup>23</sup>, subì una svolta significativa con la direzione Moretti<sup>24</sup>. In tale periodo, superate le

<sup>20</sup> Cfr. I rendiconti di Barelle al Reggente dell'Università in data 25 gennaio e 14 marzo 1810 in ASM, *Autografi* cit.; e la requisitoria in sua difesa dalle accuse di «malafede» e «incapacità» inoltrata al Ministro degli Affari Interni in data 31 maggio 1810, in ASM, *Studi* cit.

<sup>21</sup> I progetti per il trasferimento dell'Orto in area urbana di pertinenza del Pio Luogo di ricovero dei Poveri ovvero, in una fase successiva, presso l'Ortaglia di S. Chiara nelle vicinanze dell'Orto botanico erano già ad uno stadio avanzato intorno al 1825, ma si bloccarono in sede di trattativa. Cfr. ASM, *Studi* cit.

<sup>22</sup> ASM, *Autografi* cit., Rapporto di Barelle al Reggente dell'Università di Pavia sullo «stato dei vegetabili economici che si coltivano nell'Orto e per la maggior parte procurati dal Professore», Pavia 20 ottobre 1808.

<sup>23</sup> BELLARDI, *Catalogo delle piante coltivate nell'orto agrario di Pavia*, in «Giornale della Società d'incoraggiamento di Milano».

<sup>24</sup> Nato nel 1782 a Roncaro (Pavia), Giuseppe Moretti studiò medicina all'Università di Pavia dove fu nominato, nel 1804, ripetitore di chimica e farmacia; dal 1807 insegnò chimica e storia naturale al Liceo di Udine e botanica e agraria nei Licei di Vicenza e di Milano, rispettivamente nel 1811 e nel 1812. A partire dal 1815 e fino al 1835, ricoprì, in veste prima di supplente poi di docente provvisorio, la cattedra di Agraria di Pavia rimasta vacante in seguito al trasferimento a Torino di Giovanni Biroli e aggregata, nell'ordinamento austriaco degli studi con la nuova denominazione di Economia rurale, al corso di Studi Filosofici. Giuseppe Moretti fu anche titolare, dal 1814 al 1835, della cattedra di Botanica. In veste di botanico lasciò dotte monografie sulle specie appartenenti al genere *Morus*, sulla sinonimia delle *saxifraghe*, sui verbaschi e sulle primule. Come chimico scoprì nel 1808 un acido detonante, più tardi confermato dallo stesso Liebig, ma che il *Giornale di fisica, chimica*,



difficoltà iniziali e «ridotto l'orto nel più florido stato», furono acquistate nuove piante fruttifere e boschive di specie esotica e due «pomone»; ma, soprattutto, si fece esplicito il riferimento alle prime scuole e istituti di agricoltura europei, specie all'esperienza dell'istituto di Fellenberg a Hofwyl, cui Moretti si rivolse per fornire l'Orto agrario di un'adeguata dotazione di macchine e strumenti agricoli<sup>25</sup>. I successori di Moretti alla direzione dell'Orto, Comolli<sup>26</sup> e Pasi<sup>27</sup>, curarono inoltre di conferirgli «quella regolare disposizione e simmetria che tanto piacciono all'occhio» e «quella distribuzione che pure è essenziale per educare isolatamente gli alberi da frutto, quelli d'ornamento, i tecnici ed i forestali, li diversi arbusti, la vite, il gelso e le diverse specie di erbe che meglio prosperano nelle praterie stabili, artificiali, irrigatorie ed a marcita», di trasferire l'ingresso sulla strada provinciale per Lodi e di ristrutturare l'edificio «ormai in grande decadenza», annettendogli un'aula didattica per le lezioni pratiche<sup>28</sup>. Nell'età della Restaurazione, l'organizzazione degli spazi agricoli dell'Orto pavese era ormai un fatto compiuto, come si evince da una planimetria dell'epoca conservata nelle raccolte della Biblioteca universitaria di Pavia<sup>29</sup>.

La pianta dell'Orto agrario, dalla forma irregolarmente trapezoidale, geometricamente costruita su un reticolo di assi perpendicolari in cui

---

*storia naturale e arti* continuò ad attribuire al Moretti. Pubblicò molti lavori sul *Giornale* di Brugnatelli, ma a lui soprattutto si deve la fondazione di un'importante attività scientifico-editoriale come la *Biblioteca agraria* (1826-44), una collezione di monografie scelte pubblicata a Milano dall'editore Stella. Cfr. I. CANTU, *L'Italia scientifica contemporanea, notizie sugli italiani*, Milano 1944, pp. 311-13 e *Memorie e documenti per la storia dell'Università di Pavia e degli uomini più illustri che v'insegnarono*, Pavia, 1878, p. I, p. 415.

<sup>25</sup> Cfr. i rendiconti contabili inviati dal Moretti al Rettore dell'Università di Pavia tra il 1815 e il 1825 in ASM, *Studi*, cit., m. 995 e ASPV, *Antica Università* cit., m. 187, nonché i rapporti stilati dal medesimo per la costituzione di un Gabinetto di macchine agronomiche in ASM, *Studi* cit., m. 942.

<sup>26</sup> Giuseppe Comolli, originario di Como, studiò Medicina e Filosofia all'Università di Pavia, dove fu professore ordinario alla cattedra di Economia rurale dal 1836 al 1850, insegnamento d'obbligo presso lo Studio Filosofico per la formazione di ingegneri, architetti e agronomi. Scrisse una *Flora comense* (1835-6) in tre volumi, *Sulla malattia dei pomi da terra; esperienze fatte nell'orto agrario dell'Università di Pavia*, in «Giornale agrario lombardo veneto», s. II, 1848, vol. IX pp. 212-23 e alcune *Memorie* pubblicate negli *Annali d'Agricoltura* di Filippo Re. Cfr. ASM, *Istruzione pubblica*, f. 170 «Cattedra di economia rurale presso l'Università di Pavia» e *Memorie e documenti* cit., p. 436.

<sup>27</sup> Carlo Pasi, nativo di Pavia, fu supplente di Comolli alla cattedra di Economia rurale nel 1835/6, nel 1839 e dal 1850 al 1860; dopo l'Unità, dal 1860 al 1863, ebbe l'affidamento del corso libero e gratuito di Agraria. Concluse il suo magistero accademico come professore giubilato presso l'Istituto tecnico superiore di Milano. Cfr. *Ibidem*, pp. 415-6.

<sup>28</sup> ASPV, *Antica Università* cit., m. 187, lettera di G. Comolli «Alla Direzione degli Studj Filosofico-matematici presso l'Università di Pavia», Pavia 20 febbraio 1838.

<sup>29</sup> Si veda illustrazione a p. 208.

poco restava dell'assetto originario se si esclude il nucleo edilizio centrale, era del tutto lineare, priva non solo di implicazioni simboliche e metaforiche tipiche degli Orti botanici rinascimentali, ma anche di elementi decorativi che richiamassero lo stile della più 'moderna' architettura dei giardini. Le esigenze funzionali alla raccolta, alla coltivazione e allo studio delle piante alimentari e agronomiche erano prevalenti rispetto agli aspetti estetici e formali e tali da caratterizzare sempre più tale Orto come un laboratorio prettamente scientifico. All'interno della planimetria erano individuabili due distinti spazi agrari: un'area, che comprendeva tutto il settore nord-orientale, dove dominavano le colture a pieno campo (il bosco, il frutteto, il prato, la risaia) assimilabile ad un podere dimostrativo «per le esperienze in grande» e un'area sud-occidentale, delimitata esternamente dalla strada provinciale per Lodi, organizzata secondo una sistemazione 'a porca' tipica degli orti e dei giardini, con una serie di grandi aiuole di terreno sopraelevato destinate alla climatizzazione, alla selezione e alla sperimentazione di piante oleifere, cucurbitacee, tessili, leguminose e floreali e all'impianto di piccoli vivai di alberi fruttiferi e ornamentali.

Già negli anni della direzione Moretti, l'Orto di Pavia fu oggetto dell'ammirazione incondizionata da parte di illustri visitatori. Le parole del botanico napoletano Michele Tenore, tratte da un diario di viaggio del 1823, confermano lo stadio ormai avanzato nella costruzione dell'orto di San Giacomo:

Questo stabilimento è diviso dall'Università ed occupa una considerevole estensione di terra di ottimo fondo e provveduta di acqua e di comodo e vasto locale per l'abitazione del direttore e de' giardinieri, e pei depositi de' modelli di macchine ed utensili rurali. Il giardino mi è sembrato ben distribuito ed in perfetto stato di coltivazione. La serie che trovo più importante è quella delle piante fruttifere, di cui il Moretti colla più gran cura ha raccolto quante più ne ha potute di specie e di varietà italiane e straniere, e di cui comunica le marze agli amatori e ai più istruiti coloni, che bramano migliorarne ed estenderne le collezioni ne' propri orti. Altra distinta parte di quest'Orto è destinata alle collezioni della vite e de' gelsi, col semenzajo di quest'ultimi, diretto a facilitarne le piantagioni per tutto il regno Lombardo-Veneto.

Nella sala di modelli e deposito dei semi ho veduto altra bella collezione de' frutti in cera simile a quella già osservata nella Biblioteca. Il Sig. Moretti si è compiaciuto di farmene osservare le specie più commendevoli, tra le quali ho notato le seguenti: il pomo gnocco d'inverno, il pomo del filo di Bologna, il pomo misone, la pera tesoro, la pera mazzacavallo e la pruna sconara<sup>30</sup>.

<sup>30</sup> M. TENORE, *Viaggio*, s.l. 1823, 256-257.

Falliti i progetti di trasferimento della sede dell'Orto in area urbana centrale, l'Ortaglia di San Giacomo mantenne fino al 1860 la posizione periferica, rispetto all'antica sede dell'Università, che le era attribuita sin dal suo sorgere<sup>31</sup>. Soppresso con l'ordinamento universitario postunitario l'insegnamento di Agraria, l'Orto fisicamente sempre più scorporato dalla complessa organizzazione edilizia dell'Ateneo pavese fu progressivamente abbandonato e gli edifici annessi al medesimo destinati alla sede dell'Osservatorio geo-fisico.

#### ABSTRACT

The foundation of the «Agrarian Gardens», as an ideal completion of the Agronomy University Chair, is characteristic of the reorganization of the Public Instruction in the Italian Universities (Bologna and Pavia) during the Napoleonic period.

The origin of the «Agrarian Garden» in Pavia dates back to April 3rd 1806, when the Home Office of the French Government approved the transformation of the Vegetable Garden belonging to the Convent of St. James into a didactic scientific institution joined to the Agrarian Chair.

These are the most important peculiarities of the direction of Bayle Barelle, Birdi, Moretti, Pasi e Camolli:

- a rigorous agrarian plant for the cultivation of vegetables;
- the scientific regour concerning experimental researches in the agricultural field;
- the scientific purposes prevailing over the didactic and practical ones.

During the years of the Restoration the «Agrarian Garden» in Pavia was greatly admired by famous visitors, among whom Michele Tenore. It lasted till 1860.

<sup>31</sup> ASPV, *Antica Università*, ult. cit.

Doc. 1 PREFETTI E PROFESSORI D'AGRARIA ALLA DIREZIONE  
DELL'ORTO AGRARIO DELLA UNIVERSITÀ DI PAVIA

1807-1811	Giuseppe Bayle-Barelle
1811-1814	Giovanni Biroli
1814-1835	Giuseppe Moretti
1836-1850	" Comolli
1850-1860	Carlo Pasi

Fonte: *La botanica in Italia. Materiali per la storia di questa scienza raccolti da P.A. Saccardo*, Venezia, 1895, p.206.

Doc. 2 PIANO PER L'ORTO AGRARIO

S'egli è vero che le conquiste più degne di un secolo illuminato sono quelle che concorrendo egualmente al bene pubblico si possono fare senza efusione di sangue, egli è forza confessare, che tali conquiste sono quelle appunto, che si fanno sull'Agricoltura. Essa infatti è la sola arte, che alimenta le altre tutte, che sostiene le manifatture, che anima il commercio, d'onde nasce la prosperità, e la tranquillità de' popoli, la forza, e la sicurezza degli stati. Le orde de' Barbari non avrebbero abbandonato il nord per devastare l'Italia, se avessero in quell'epoca conquistato all'Agricoltura il Pomo di terra, che ora quasi esclusivamente alimenta quelle popolazioni; l'Italia, non avrebbe sofferto tante carestie se non fosse stata sì pigra nella coltivazione del Grano turco. E noi pure cesseremmo dal tributare il nostro oro agli stranieri per coprirci di lana, se conoscendo meglio i nostri interessi, coltivassimo i Merinos. Il savio nostro Governo fu penetrato dalla verità di queste massime appena fu egli legittimamente costituito, che rivolte le sue cure a sì importante oggetto istitui, con esempio affatto nuovo, due cattedre di Agricoltura, corredandole di un orto dimostrativo, ed esperimentale; acciò le teoriche concorrendo colla pratica riescissero più fruttuose. Onde corrispondere pertanto alle savie mire governative; giacché per il duplice titolo di Cittadino e di Professore d'Agraria me ne incombe il dovere, trovo opportuno di sottoporre alla di lui sanzione il seguente piano per l'orto sud.o.

S'io credessi, che i più belli stabilimenti giungner possano tutto d'un tratto alla loro perfezione non avrei, che a progettare il Piano steso da John

Sinclair (1) ma poiché le cose vogliono essere proporzionate alle località, ai tempi, ed ai mezzi, mi accontenterò di principiar bene, ciò proponendo, ch'io reputo indispensabile. Triplice è lo scopo a cui è diretto un Orto agrario:

1. Di servire in generale a dimostrazione della coltura pratica del paese nostro, onde far conoscere le diverse terre, il modo di migliorarle co' concimi sì meccanici, che nutritivi; onde dimostrare la circolazione de' fluidi nelle Piante, la Teoria degli inesti, il taglio ragionato degli alberi fruttiferi, le loro malattie, indicandone i precisi caratteri, infine per dimostrare secondo i tempi l'uso pratico degli strumenti d'agricoltura.

2. Per tentare de' miglioramenti delle derrate, che si coltivano nelle diverse parti del nostro territorio, col proporzionare cioè le diverse specie al suolo, ed al genere di coltura, che amano di preferenza, e ciò onde potere dedurre delle regole sicure di coltivazione economica delle une piuttosto che delle altre, secondo la natura del terreno, cui si vogliono affidare.

3. L'Orto agrario è diretto a sperimentare fra le piante straniere quelle, che vivendo sotto una latitudine eguale alla nostra, od essendo facilmente climatizzabili, uniscono a questo vantaggio quello pure di essere state riconosciute utili da altri Agronomi, siccome atte a somministrare il vito, o il vestito, od il combustibile, od un altro materiale qualunque interessante la soddisfazione degli umani bisogni posto lo stato attuale della società.

L'Orto agrario vuol'essere quindi diviso in più parti, di cui la minore accolga appunto le piante esotiche, dico la minore poiché la mania per tali tentativi fu sempre di ostacolo al perfezionamento dell'agricoltura nostra, ed altronde i loro risultati mancano d'ordinario del più necessario requisito, quello cioè di essere economici.

Se avessi in pronto la mappa dell'orto, che la provvida cura del Governo è per assegnarmi, potrei sulla stessa indicare quel riparto ch'io crederei per ora più conveniente, salve le modificazioni necessarie ad introdursi posteriormente per la ruota di vegetazione. Comunque però un tale riparto sia dipendente dalla estensione, e località dell'orto stesso nella supposizione, ch'esso sia per avere la periferia regolare della qui unita mappa ideale, opinerei dovesse ripartirsi come segue.

N. 1 Pianta cereali. Molte di queste vogliono essere seminate in autunno; epperò tanto più sollecito si rende l'acquisto dell'orto.

N. 2.a. Prato artificiale a piante leguminose da ripartirsi secondo diverse specie in separate ajuole.

<sup>1</sup> Project d'un plan pour établir des fermes expérimentales, et pour fixer les progrès de l'Agriculture traduit de l'Anglais par ordre de l'Institut National à Paris.

N. 2.b. Prato artificiale divisibile come sopra, e di cui ciascuna ajuola sarà occupata da una sola specie di gramigne.

N. 2.c. Prato naturale. N.B. Reputo necessaria questa distribuzione per potere calcolare sul medesimo spazio di terreno il reddito tanto in peso, che in qualità, che ciascuna specie di foraggio darà, paragonata colle altre; altronde il commercio attivo de' nostri formaggi, prescindendo da altre importanti considerazioni, ci spinge a favorire la coltura del grosso bestiame.

N. 3. Bosco. Veggasi infine le piante, che si ricercano. Esso va diviso in semenzajo, e vivaio, segnatamente per i Gelsi.

N. 4. Pometo nel quale si riporranno i frutti, come alla nota citata.

N. 5. Ortaglia per la coltivazione delle specie e varietà più interessanti di erbe oleracee. In questa vi ha un riparto per le Piante atte a dar olio.

N. 6. Ajuola per la Piante, che somministrano tillio.

N. 7. Detta per le piante tintorie, i cui semi il Professore si procurerà dagli orti botanici esteri e nazionali.

N. 8. Detta per gli esperimenti sulla piante esotiche riputate le più utili.

N. 10. Ripostiglio per gli ingrassi tanto meccanici, che nutritivi. Permettendo la situazione, si richiederebbe anche un luogo atto a coltivare delle viti ed a porre de' frutti a spalliera.

Dietro una tale divisione tre dimande nascono di conseguenza. La prima quale sia l'estensione del terreno, che si crede necessario per quest'orto sperimentale e di dimostrazione; la seconda quali siano i mezzi per renderlo tale; la terza infine quali le discipline per la sua custodia, manutenzione, e coltivazione.

L'evasione alla prima domanda è rimessa alla liberalità del Governo; giova però riflettere, che se fosse così limitato l'Orto da non potersi lavorare fuorché colla vanga (intendo parlare della coltura de' cereali) genere di coltura il cui prodotto è sempre maggiore di quello si ottenga coltivando coll'aratro; in questo caso i risultati, che il Professore fosse per dedurre dalle sue operazioni esigerebbero sempre una sottrazione, il cui calcolo sarebbe troppo incerto, perché se ne potesse fare una sicura applicazione ai nostri latifondi, i quali non si coltivano, che coll'aratro. Crederei per tanto, che i Buoi coll'aratro avessero almeno a poter tirare un solco in quest'orto Agrario di due pertiche.

Replico, che intendo parlare de' soli cereali, altronde il Governo per determinare questa estensione ha un dato nell'orto Agrario di Bologna. Per evitare però le longagini che seco traggono i contratti d'acquisto, l'esponente sottopone alla saggezza del Ministro la convenienza di assegnargli una parte di qualche ortaglia di nazionale diritto, che crede trovarsi non ancora azionata nella comune di Pavia fuori porta Cremona.

Rapporto alla seconda domanda si rendono necessari:

1. Alcuni modelli di aratri i più accreditati, e fra questi quello colla correzione di Jeferson [sic] Presidente degli Stati Uniti d'America, di cui ne esiste un modello stato recentemente depositato nella Galleria degli Utensili di Agricoltura a Parigi.

Negli aratri comuni l'orecchio sta sul piano del coltro, riceve da esso orizzontalmente la zola la alza, ma per rovesciarla si richiede un impiego di forza dell'aratore, più il tempo necessario a tal impiego di forza; l'orecchio invece dell'aratro di Jeferson è costruito di maniera, che si risparmia questo impiego inutile di forza e di tempo, poiché l'orecchio ha un bordo senza elevazione, e l'altro invece monta gradatamente per inclinazione sino a che sorpassa la perpendicolare, e così la zolla si rovescia pel proprio peso.

2. Un erpice, un rottolo, e diverse foggie di vanghe.

3. Diversi strumenti da taglio per le piante fruttifere.

4. Un torchietto per isperimentare le piante oleose, e che contenga almeno 5 libbre di sementi.

5. Un termometro.

6. Un igrometro.

7. Un pesa liquori.

8. Un glucometro. Questo strumento di recente invenzione di Cadet de Vaux serve a calcolare la bontà del mosto delle uve non ancora fermentate. Era già noto da alcune sperienze, che il mosto dà un vino debole, e cattivo ogni qualvolta immergendo in esso un pesa liquore per i sali questo pesa liquori indicava 8° gradi, e che aumentando la densità del mosto col'unirvi delle sostanze zuccherose si otteneva un vino eccellente. Posto un tale risultato rimaneva di trovare un mezzo, pel quale calcolare la quantità della materia zuccherosa contenuta nei diversi mosti non ancora fermentati, e questo è ciò appunto, che si giunge a sapere mediante il glucometro; risulta anzi da questo, che ogni grado di densità esige una dramma di zucchero per ogni pinta di mosto.

9. Due tinozzi per raccogliere l'acqua piovana.

10. Alcune campane di vetro per la dimostrazione dell'assorbimento, e dell'espiazione dei fluidi elastici nel vegetabile.

11. Due bilance cò loro pesi, di cui una idrostatica per l'analisi delle terre.

Si desidererebbe pure fosse provveduta la biblioteca di alcuni libri recenti di Architettura rurale e di due giornali d'Agraria siccome la *Feuille du Cultivateur*, e la *Bibliothèque Phisico Economique* redatta da Sonnini.

Per ultimo si rendono necessari degli inservienti; quanto il Governo ha creduto di fare per l'Università di Bologna sia relativamente all'acquisto de' retro indicati oggetti, sia per gli inservienti, può servire di norma.

## Nota delle piante, e semi, che si ricercano

### 1. Cereali

Il Professore si procurerà egli stesso fra questi quelle specie, o varietà, che riputerà più utili rendendo conto dello speso in valida forma.

### 2. Leguminose per Foraggio

Quando Mr. Tollard a Parigi non ne avesse delle particolari specie che importasse domandargli, il Professore potrà procacciarsene i semi dagli orti particolari. Si ricerca però il Saint Join Hedysarum Onobrychis L. \* e la Lucerne Medicago sativa risultando, che tali piante prosperano assai se vengono portate dal nord al mezodì. Importerà parimenti dirigersi a Mr. Bose Directeur des Pépinières rue Sorbone à Paris per avere il Paspalum Stoloniferum, l'Avena elatior.

### 3. Piante atte a dar Tillio

Lino di Siberia Linum perenne L. che si taglia tre volte in un anno. I semi di questo lino si vendono da Dugas Duvillard fils è St. Chaumont Departement de la Loire.

Phormium tenax.

### 4. Piante oleose

Sono da ricercarsi a Parigi come importanti il Raphanus oleifer sinensis\*, l'Arachis hypogaea\*, che si coltiva già con vantaggio da diversi privati.

### 5. Piante oleracee

Dirigendosi al già nominato Tollard âiné a Parigi si potrebbero avere i Cavoli Rutabaga, quello di Lapponia, il Cavolo selleri, ed altri, il Turneps che sarebbe troppo lungo di qui numerare.



*6. Pianta pel Pometo*

Converrà dirigersi a Mr. Thoin a Parigi, sotto la cui direzione si trovano le piante qui sotto notate rimettendo alla sua generosità lo spedire quelle che reputa migliori. In questo Pometo diretto da Thoin vi hanno tra specie e varietà diverse

- 7. Corili
- 9. Castagni
- 2. Faggi
- 8. Noci, ch'io suppongo l'alba, nigra, cinerea, angustifolia, fraxinifolia.
- 16. Mandorle
- 4. Puniche e melogranati
- 16. Cedri
- 3. Cidonce
- 185. Peri
- 81. Pomi
- 2. Sorbi
- 11. Crategi
- 4. Mespili
- 3. Diospÿros
- 50. Persici
- 16. Albicocchi
- 60. Pruni
- 50. Cerasi
- 30. Viti
- 19. Ribes
- 5. Mori

*7. Pianta da bosco*

Si ricercano

Fraxinus	Argentea
	Pendula
	Diversifolia
	Acuminata
	Iuglandifolia
	Sambucifolia
	Tetragona

Acer	Tataricum
	Rubrum
	Saccharinum*
	Striatum
	Monspesulanum
	Creticum
Tilia	Microphylla*
	Glabra
	Pubescens
	Rotundifolia
	Heterophylla
Robinia	Queste sono già rese comuni, e facili a trovarsi da noi
Fagus	Ferruginea*
Populus	Heterophylla
Betula	Nigra
	Papyracea
	Excelsa
	Serrulata*
Quercus	Quante specie se ne può avere

Milano, 14 giugno 1804

G.Baÿle Barelle Prof. d'Agraria

\*Nei casi così indicati l'autore introduce nel testo originale varianti grafiche o italianizzazioni rispetto al termine latino. Tali nomi sono stati da noi trascritti secondo la terminologia ufficiale coniata da Linneo.

Fonte: ASM, *Autografi*, m. 111, f. 17.

Doc. 3 PIANO DI STUDI E DI DISCIPLINA PER LE UNIVERSITÀ NAZIONALI illustrato e chiosato da G. Bayle-Barelle<sup>1</sup>.

Essendo della regolarità che non s'intraprenda operaione veruna negli scientifici stabilimenti senza la superiore approvazione, il sottoscritto Professore d'Agraria dell'Università di Pavia, cui fu in questi giorni assegnato l'orto di S. Giacomo per le dimostrazioni e gli sperimenti del suo istituto, subordina rispettosamente in proposito le sue idee, dalle quali ne discendono alcune domande, che per la maggiore precisione esso deduce dal Piano degli Studi, come qui sotto.

*Prescrizioni del Piano degli Studi al § XI «Agraria»:*

1) «La diversa qualità della terra relativa alla fertilità».

*Modalità della loro esecuzione, intorno alla quale domandasi l'approvazione superiore:* Il Professore per riguardo a questa prescrizione segue il sistema geonomico di Cadet de Vaux e ne fa le dimostrazioni pratiche per mezzo di chimici reagenti dietro il metodo proposto da Henry e che ha cercato di semplificare. Siccome poi il terreno assegnato è a base selciosa, cioè sabbioniccio, ed importa per l'istruzione, che si determini in quali terre le diverse specie dei vegetabili alignano meglio; così il professore crederebbe di dover ridurre una porzione dell'orto assegnatogli, argillosa per eccesso, ed un'altra per eccesso calcarea, all'oggetto anche di dimostrare come si migliorino i terreni per mezzo dei soli ingrassi meccanici, e se ne diminuisca l'eccessiva scioltezza o tenacità.

*Osservazioni e domande relative:*

Volendo l'autorità superiore converrà quindi fare trasportare dal luogo più vicino della terra argillosa per l'indicato oggetto. La terra calcarea poi il professore la trarrà dalle cinte intermedie che devono essere demolite nell'orto medesimo.

2) «Il vario modo di coltivarle»:

*Modalità:* Quanto alla parte fisica della qui contro prescrizione il Professore dimostrerà la differenza che passa fra i prodotti di un terreno coltivato colla vanga, o coll'aratro. Quanto alla parte economica egli insiste sull'alternativa dei prodotti nel campo, per maniera che sempre si succedano gli uni agli altri vegetabili di diversa natura. Quanto finalmente ai generi di

<sup>1</sup> Cfr. il testo ufficiale in *Statuti e ordinamenti dell'Università di Pavia* cit., p. 280. Nel 1815-18 il programma d'insegnamento dell'Agraria fu aggiornato e integrato tenendo conto della nuova dotazione dell'Orto annesso alla Cattedra. Questo doveva contemplare aree per i cereali, i legumi, le piante olivacee, i foraggi, le piante tintorie, le oleifere e le filamentose, il bosco e il vivaio di piante cedue; doveva inoltre essere dotato di una cella apiaria, di un gabinetto per i modelli agrari, le macchine e gli strumenti e di una raccolta d'insetti dannosi all'agricoltura. Cfr. *ASM, Studi*, «Pavia: Università», m. 942.

coltivazione egli si propone di sperimentare in quali terre le varie specie di Granaglie acquistino, o perdino di peso, somministrino maggior glutine nelle loro farine, e siano più produttive.

*Osservazioni:* Per questi oggetti esistono già due aratri, ma si vogliono ancora

2 vanghe, 3 tridenti o forche, 2 messorè, 2 falci fienaje ad una delle quali si deve aggiungere il raccogliatore giusta l'invenzione del sig. Ponti, 1 zappone, 2 zappe diverse, 3 sarchielli, 2 rottoli, di cui uno dentato, 2 erpici. Il Professore fa ora costruire quello del Sig. Lester di Northampton.

3) «L'attività dei concimi»:

*Modalità:* l'opera del sig. Giobert chimico di Torino è quella che guida il Professore in questa parte dell'Istruzione. Egli terrà il concime non esposto all'azione degradante dell'aria, delle piogge e del sole, ma in una fossa accerchiata di piante, che bisognerà scavare.

*Osservazioni:* Per ora bisognerà comperare alcune carra di concime: in appresso mantenendo una vacca col prodotto dei prati artificiali, di cui in appresso si potrà forse risparmiare interamente il concime medesimo. Si richiedono però n.2 barelle e 2 carretti, di cui uno a due ruote pel trasporto del concime medesimo.

4) «Le regole per dare lo scolo alle campagne, i metodi d'irrigazione»:

*Modalità:* le pratiche usate nel Lodigiano, ed altri luoghi, nei quali meglio si conosce questa parte essenziale dell'Agricoltura saranno realizzate nell'Orto.

5) «La coltivazione della risaia»:

*Modalità:* intorno a questo il Professore dà i precetti in iscuola e dimostra, con appositi disegni, come si derivano e si deviano le acque essenziali a tal genere di coltura e le dimostrazioni le fa in aperta campagna, mancando all'orto acqua perenne per coltivarvi il Riso ed ostando la legge che si coltivi in vicinanza della Città.

*Osservazioni:* il Professore domanda tuttavia alcuni semi del Riso dell'Isola di Francia, che viene all'asciutto e che sa trovarsi presso la sezione di Economia del Ministero, all'oggetto di fare su di esso dei tentativi.

6) «Il modo di fare i prati artificiali»:

*Modalità:* per questo articolo il Professore si propone di dividere un pezzo di terra in diverse eguali porzioni, per coltivare nelle stesse le piante leguminose o gramignacee più utili allo scopo, sì riguardo alla quantità del foraggio, che alla qualità, precocità e loro durata rispettiva nelle diverse terre.

*Osservazioni:* bisognerà quindi comperare le sementi di diverse erbe Mediche; di Vertolana; di Ray grass; di Trifoglio; di sano fieno. Siccome poi i prodotti di questi tentativi non possono riescire lucrosi col venderli, il Professore propone subordinatamente di farli consumare da una copia di

Merinos, pure da acquistarsi, il cui concio sarebbe assai proficuo, oltre il vantaggio di incrocichiare le razze di montoni nel qui vicino Oltrepò, il quale molto abbisogna di questo beneficio, che il Governo compartisce allo Stato. Si richiede quindi anche una grossa bilancia.

7) «La coltura dei Gelsi, la cognizione ed i rimedj alle loro malatie»:

*Modalità:* mancando l'orto assegnato di gelsi per ora il Professore, premessi i precetti nella scuola, farà le dimostrazioni sui gelsi posti negli altrui poderi.

*Osservazioni:* occorre quindi la provvista di un certo numero di Gelsi; la formazione di un loro vivaio.

8) «La coltura delle viti»:

*Modalità:* sino al prossimo autunno non si possono dare che delle teorie intorno questa interessantissima parte dell'Agricoltura; giacchè allora solo si potrà decidere dal frutto di quelle già esistenti nell'Orto, quali sono le meritevoli di essere conservate, o provanate, od inestate, essendovene di estremamente vecchie. Tutte le maniere di tener le viti a filari, a gabbiolo esisteranno nell'Orto.

*Osservazioni:* atteso lo stato in cui si trovano sì le viti che le piante fruttifere dell'Orto, il Professore ha dato diverse commissioni per averne di ogni specie, e varietà scegliendo le più produttive.

9) «La maniera di fare i vini»:

*Modalità:* quanto alla parte teoretica, siccome riguardo alla pratica il Professore segue i precetti di Chaptal e del P. Gian Batta da S. Martino, al cui oggetto si è munito di diversi pesa liquori, e gleucometri. Dovendosi però considerare l'Istruzione agraria permanente anche nelle vacanze, come lo è diffatti per i consigli, che si cercano tuttodi dai proprietarj al Professore; ed importando assai di migliorare i vini del Regno, dimostrando col fatto come si eseguisce questa operazione.

*Osservazioni:* si richiedono dei tini, delle botti, dei canestri ed altri utensilj.

10) «La coltura delle api»:

*Modalità:* nulla ometterà il Professore su questo importante argomento. Egli desume i suoi precetti da Huber, Vicat, Tannoja ed altri.

*Osservazioni:* si rende necessario l'acquisto di due arnie, la costruzione di altre giusta i disegni, che il professore farà.

11) «Le regole pel taglio e per la conservazione dei legnami; il governo dei boschi sono tutti argomenti, che il Professore di questa cattedra deve trattare ed illustrare con esperienze ed osservazioni fatte sopra i luoghi od istituite nel terreno, che gli è assegnato, per quanto ne è capace».

*Modalità:* il Professore ha già fatto le dimostrazioni nell'orto intorno tutte le foggie di inesto; in agosto ripeterà quella che dicesi ad occhio chiuso,

e quello per approssimazione, onde formare siepi impenetrabili. Crederebbe tuttavia di doversi occupare dei diversi metodi di tenere le spalliere; cioè coi due metodi usati a Montreuil, e con quello di Forsyth, per avere un paragone sulla loro maggiore o minore durata e produzione.

*Osservazioni:* bisognerà perciò rimontare le piante fruttifere invecchiate e mal tenute nell'orto; trasportate a suo tempo nel vivaio da formarsi le meritevoli di essere conservate, onde così avere un ben regolato pometo. Occorreranno pure dei legnami, o dei chiodi per le spalliere, ed alcuni pochi fern sì per inestarli, che per la loro potatura regolare.

12) «Il modo di conservare i grani, la frutta, i fieni, le piante e i prodotti pel nutrimento degli animali; gli effetti delle nebbie, delle piogge, delle Fagnuole, il modo di preparare i Fani per la semente, la macchine che servono all'Agricoltura gli offriranno molte occasioni di istruire e di sperimentare».

*Modalità:* tutte le qui contro prescrizioni sono già state mandate ad effetto dal Professore, e colla teorica, e con appositi disegni, giusta le idee da lui esternate nella tavola sinoptica d'Agraria esistente negli Archivi del Ministero.

*Osservazioni:* **abbisogna** tuttavia il Professore di esse munito delle vecchie o delte nuove misure di capacità, di sacchi di crivelli, di pale, di vagli, canestri, scope e di due tavoli ordinarj con alcune sedie per potere nell'orto registrare le sue osservazioni. Egli si è attronde munito di Igrometri e Termometri.

Oltre poi tutte queste cose siccome fa una parte essenziale dei rurali dominj anche l'Ortaglia ed in particolare interessa la Nazione, che siano protratti i confini dell'Agricoltura per riguardo a quei prodotti di cui è passivo il commercio italiano, quali sono gli oli e le telerie, il sottoscritto professore domanda come debba regolarsi per questi oggetti non contemplati nel Piano degli Studj. Quanto alle piante oleifere, egli crederebbe di tentare il *Sesamum orientale*, l'*Arachis ipoea* ed i Papaveri all'uso dei Fiaminghi. Quanto alle piante da taglio ei crede che le diverse specie di lino, la canape, l'ortica, la ginestra, possano essere il soggetto di non infruttuosi tentativi, anche per riguardo al modo più economico della loro macerazione; così per riguardo al baco da seta il cui prodotto è scarso e inferiore di bontà nei luoghi vallivi, egli amerebbe di sperimentare se alimentato colla foglia più carnosa del Gelso dal Frutto rosso (*Murier rouge* dei Francesi) rendesse una miglior seta. Queste cose importerebbero quindi l'acquisto di semi e di tavole e dell'indicata pianta.

Essendo poi l'orto assegnato in tutto di pertiche 31, come dai fogli 13.14.15. della Consegna fattane all'Università, cioè 7 ad ortaglia, 6 zerbide, 5 aratorie, 9 vecchio prato e 4 pure a prato e non dovendosi ridurre l'Orto medesimo alla coltivazione del genere più lucroso; ma bensì atto alla dimostrazione di ogni genere di coltivazione, per soddisfare alle prescrizioni del Piano

degli Studj; ed in parte destinare a nuovi tentativi, il cui esito non è sempre sicuro, crede di far rilevare il sottoscritto professore che le piccole quantità di tutti questi diversi prodotti potranno in appresso compensarne le spese, e l'opera giornaliera dei lavoratori; non già in quest'anno atteso che vi devono travagliare i muratori tanto alla riparazione degli edifici d'irrigazione, quanto ad abbattere le diverse cinte, che dividono inopportuna l'orto medesimo in più parti.

Il Professore vedendo dalla consegna che l'orto gode del beneficio di ore 23 di acqua in un solo giorno della settimana aveva da principio giudicato che si potesse a vantaggio del pubblico erario alienare una porzione dell'orario suddetto; ma informato da poi che quest'acqua è di scolo, che la quantità è variabile in ragione del maggiore o minore bisogno dei primi utenti, e che segnatamente d'estate è assai scarsa, non crede di poter pronunciare in proposito sino a che lo sperimento di quell'anno non lo renda più edotto della cosa, e ciò tanto in vista dell'indole selciosa del terreno, dal quale l'acqua passa come per un crivello; quanto anche per il maggior bisogno che può averne l'orto medesimo ridotto a più generi di coltivazione.

Finalmente il professore sud.o espone che per non perdere tempo nell'esecuzione dei doveri che gli incombono, dietro l'assegno dell'orto, ha creduto di prendere due giornalieri a soldi 30 cadauno per proseguire i lavori segnatamente nei luoghi zerbidi, riserbandosi a proporre un giardiniere-custode dell'orto medesimo, tosto che gliene verrà data superiormente la facoltà<sup>2</sup>. Questi giornalieri egli li paga con porzione delle £ 2000 assegnategli colla lettera ministeriale 378 Divis.IV. 12. Gen.o 1805. per la costruzione di diverse macchine in parte provviste, e che in parte si stanno costruendo, come risulterà dai conti ch'egli darà a richiesta. potendogli però mancare i mezzi per continuare nelle spese, egli chiede una scorta determinabile dal governo, e per la quale l'Orto Agrario di codesta Università sia pareggiato a quello dell'Università di Bologna.

Il Professore medesimo ha l'onore di riprotestare al sig.r Consigliere Consultore, e Direttore generale della Pubblica Istruzione, la sua profonda stima ed alta considerazione.

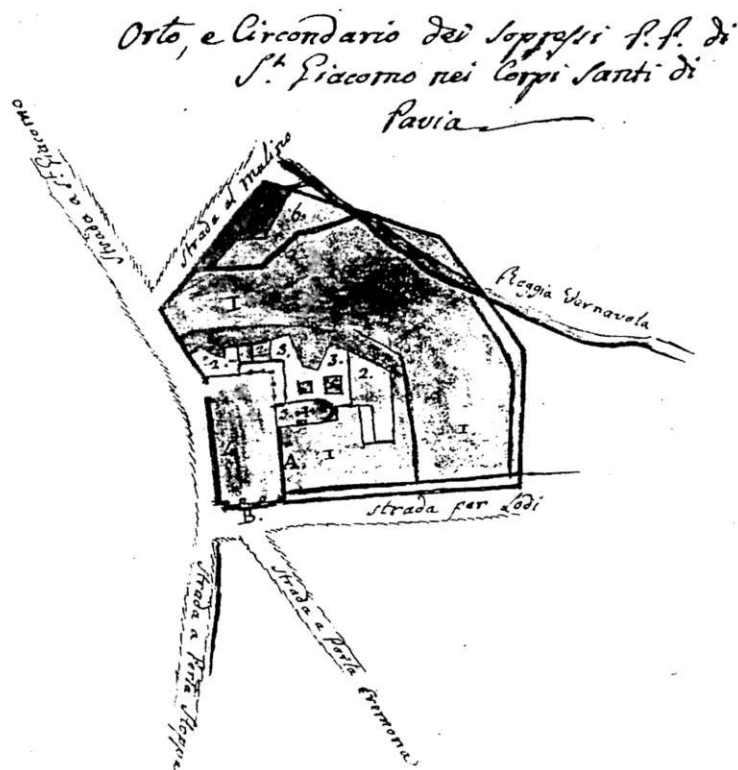
Pavia, 31 marzo 1806

G.Baÿle Barelle

Prof.e d'Agraria

Fonte: ASM, *Studi* cit., «Barelle», m.995.

<sup>2</sup> Un giardiniere/custode sarà regolarmente assunto a partire dal 1808. Cfr. ASM, *Autografi* cit., «Volitura notarile», Pavia 28 settembre 1808 e ASPV, *Antica Università* cit., m. 187, «Obblighi del custode-agronomo dell'Orto agrario», Pavia 30 dicembre 1839.



- I Orto agrario in parte elevato, ed in parte vallivo*  
 2. Fabbricato assegnato per la scuola, granajo, casa del custode, e per la stalle  
 3. Fabbricato in gran parte rovinoso tuttora di diritto Germanico  
 4. Praticello accessibile tanto per la strada di Lodi, che da quella di Sant Giacomo, per metà strada, e ruderato.  
 5. Cortili interni  
 N. B. Questo tipo non è in misura, e quindi di semplice avviso.  
 6. Mulino situabile nei P.F. di S. Giacomo a' lato unitamente all'orto annesso

FIG. 1 - Disegno allegato alla consegna dell'Ortaglia di San Giacomo e della porzione di fabbricato, già appartenente al concentrato convento dei Carmelitani Scalzi, stilata dall'ing. Dalloro in data 18 marzo 1806 in esecuzione del decreto di cessione di tale bene da parte del Demanio all'Università di Pavia (dall'Archivio di Stato di Pavia, Antica Università, Rettorato, m. 193).



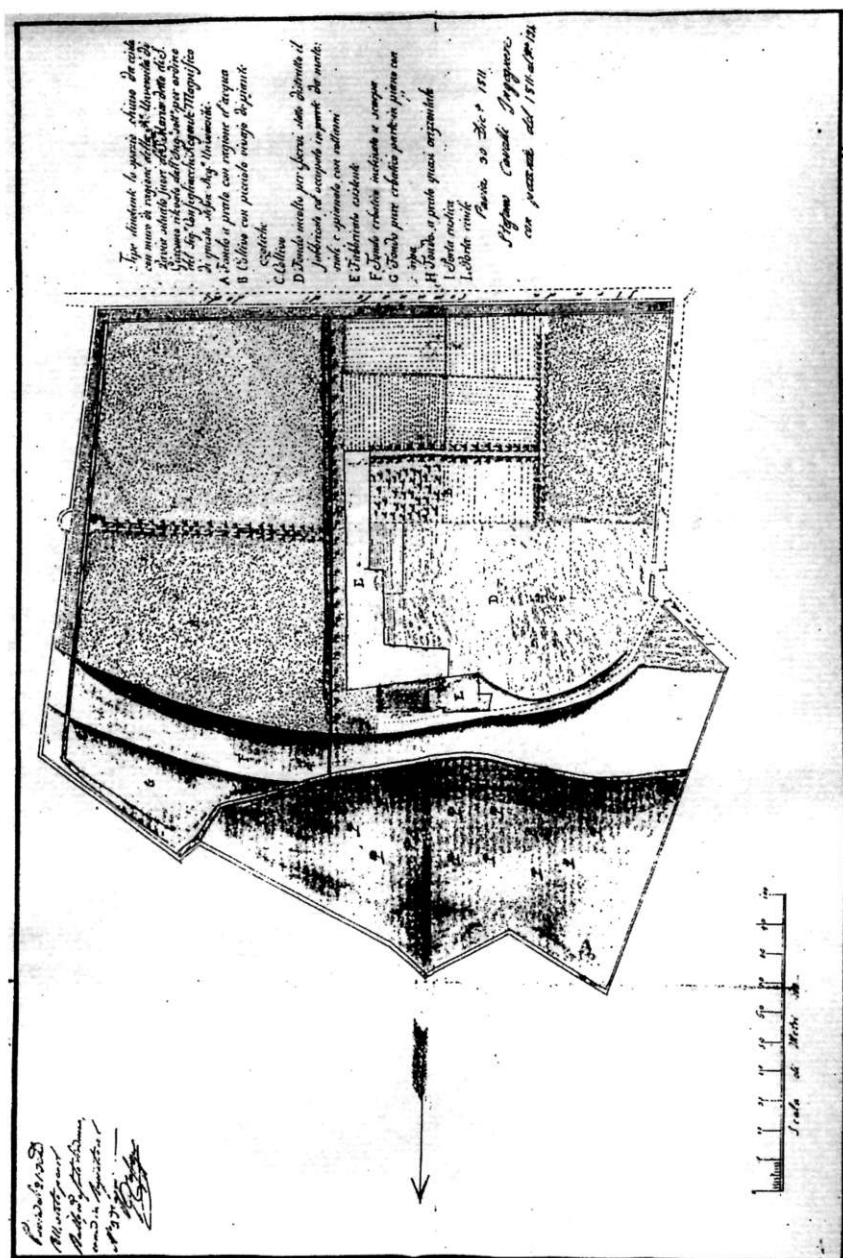
*A. I. Orto Del soppresso Convento Dei Cappuccini.*

*II. Orto Della Casa Brogliari.*

*III. Orto Del Pio Luogo Di S. Croce distinto in due pezzi N.° 1. 2. con Casa N.° 3.*



FIG. 2 - Stampa del 1810 della Città di Pavia con l'indicazione di tre possibili ortaglie da destinare all'Università (Orto del Convento dei Cappuccini; Orto di Casa Brogliari; Orto del Pio Luogo di Santa Croce).





## L'ORTO AGRARIO DI SALERNO

L'Orto agrario di Salerno fu istituito nel 1840 dalla *Reale Società Economica del Principato Citra* e da questa gestito fino al 1914, anno nel quale passò in proprietà all'Amministrazione Provinciale di Salerno che vi mantenne la Cattedra Ambulante di Agricoltura (poi Ispettorato agrario) fino al 1939; successivamente dalla stessa Amministrazione Provinciale fu utilizzato come suolo edificatorio. Pertanto la vita dell'Orto agrario di Salerno è strettamente legata alle attività della Reale Società Economica.

Con R.D. 16/2/1810 n. 551 il re Gioacchino Murat istituì in ogni provincia del Regno di Napoli una Società di Agricoltura per «promuovere con ogni mezzo la resurrezione materiale» del paese: nacque così una Società di Agricoltura anche nella provincia del Principato Citeriore (Salerno). Successivamente, con R.D. 30/7/1812 n. 1441 della regina Carolina, reggente in luogo del marito impegnato nella campagna di Russia, le Società di Agricoltura vennero trasformate in Società Economiche con l'obiettivo di promuovere «il progresso dell'agricoltura e delle industrie affini».

Fin dall'origine la Reale Società Economica del Principato Citra avvertì il bisogno di disporre di un Orto agrario nel quale potessero essere sperimentate nuove varietà di piante agrarie e nuove tecniche agricole: esigenza, espressamente prevista dall'art. 5 del citato Decreto del 1810 e particolarmente sentita a Salerno che aveva avuto il primo Orto botanico della storia, il "*Giardino dei semplici*", impiantato all'inizio del 1300 dal medico e botanico Matteo Silvatico per gli allievi della Scuola Medica Salernitana<sup>1</sup>, e che, nel presente, vantava la tradizione di

<sup>1</sup> Nei primi anni del 1300 il Re Roberto d'Angiò dette incarico al *Magister Mattheus Silvaticus in phisica profexor*, medico e botanico, di costruire l'orto botanico di Salerno da servire ai maestri e agli allievi della Scuola Medica Salernitana. Tale orto, detto anche "*Giardino dei Semplici*", oppure "*viridario*" come lo chiama lo stesso Silvatico, sorgeva presso una mirabile fonte. Fu rinomato nel Medioevo e ricordato da vari autori soprattutto per la presenza di molte piante officinali usate per preparare medicinali o pozioni varie. Il Silvatico nelle *Pandectae medicinae* descrive poi, con rigore scientifico e riportando i nomi in diverse

una Cattedra di agricoltura, annessa alle Scuole Regie della città, tenuta da un illustre docente: Nicolò Onorati da Cracco, frate francescano, meglio noto come Onorati Columella<sup>2</sup>.

Pertanto nel 1814 la R. Società aveva chiesto la concessione di un prestito di 400 ducati per l'acquisto dell'Orto agrario, «ma la spesa, approvata dal Consiglio provinciale e segnata nello stato discusso, non era stata approvata dal Re»<sup>3</sup>.

Dopo il ritorno dei Borboni, il re Ferdinando I, con R.D. 26/3/1817 n. 942, aveva lasciato in vita, con saggezza ma anche con diffidenza<sup>4</sup>, le Società Economiche; e la R. Società Economica del Principato Citra, nel 1818-19, nel rendere pubblici i risultati di tutte le sperimentazioni fatte nella Piana del Sele per la diffusione della «luzerna» (erba medica), lamentò ufficialmente la mancanza di un Orto agrario. Anzi, il presidente dell'epoca, canonico Giacinto Farina, per rimediare a tale carenza cercò di acquistare tre moggia di terreno in contrada «Mulino»; però l'acquisto non andò in porto anche per i sospetti politici che gravavano sulla personalità del Farina<sup>5</sup>.

Successivamente la Società, in seguito ad esperimenti sui metodi di semina del frumento, consigliò di eseguire la semina a riga; diffuse ancora la coltivazione dell'erba medica, nonché quelle della lupinella, della sulla e di altre leguminose da prato artificiale e favorì la coltivazione

---

lingue, 721 *semplici*, dei quali 487 vegetali, 154 minerali, 77 animali e 3 non definibili (M. VENTURI FERIOLLO, *Mater Herbarum. Il «giardino dei semplici» dall'antico mondo mediterraneo alla Scuola Medica Salernitana*, In *Mater Herbarum*, Kepos quad. 6, Milano, Guerini e Associati ed., 1995, pp. 13-28; L. MAURO, *I semplici vegetali nelle "pandette" di Matteo Silvatico: identificazione e commento*, In *Mater Herbarum*, Kepos quad. 6, Milano, Guerini e Associati ed., 1995, pp. 33-36.

<sup>2</sup> Nicolò Onorati da Cracco (1754-1822), noto come Onorati Columella, avendo egli stesso adottato il nome dell'autore del *De re rustica* del I Sec. d.C. Francescano, predicatore, letterato e studioso di agricoltura, dopo di aver insegnato teologia a Bologna, a soli 34 anni fu nominato da Ferdinando IV titolare della Cattedra di Agricoltura nelle Regie Scuole di Salerno. Mantenne tale Cattedra dal 1788 al 1798, poi passò ad insegnare a Napoli, ove nel 1808 gli fu affidata la Cattedra di Agronomia nella Regia Università. Fu autore di un trattato *Delle cose rustiche ovvero dell'agricoltura trattata secondo i principi della chimica moderna* uscito alla fine del '700 in tre volumi diventati, nella seconda edizione del 1812, 10 volumi (G. MUROLO, *Nicola Onorati «Columella» professore di agricoltura*, «Il Picentino», 1988, N.S. XXXII, n. 1-2, pp. 3-8). Fu autore di numerose altre pubblicazioni ed in particolare del trattato *Dell'Agricoltura pratica* del quale nel 1854 erano state pubblicate ben sei edizioni.

<sup>3</sup> M. CIOFFI, *Echi dei problemi agricoli della Provincia tra il Decennio e il Sessanta*, «Il Picentino», 1962, N.S. VI, n. 3-4, pp. 9-23.

<sup>4</sup> In realtà dalla Restaurazione borbonica all'Unità d'Italia i Soci della Reale Società Economica del Principato Citra furono al centro e spesso gli animatori di movimenti liberali prima e unitari dopo (A. MOSCATI, *Storia ed azione della Reale Società Economica*, «La Provincia di Salerno vista dalla R. Società Economica», Salerno, 1935, pp. 9-33).

<sup>5</sup> Ibidem.

del gelso delle Filippine; inoltre, negli anni 1815-1830, promosse l'introduzione e la diffusione della robbia (*Rubia tinctorium* L.) nell'agro di Sarno.

Finalmente nel 1839, dopo diversi tentativi non giunti a buon fine, lo stesso Can. Farina, ridiventato presidente della Società, riuscì ad acquistare un terreno dell'estensione di quattro moggia (circa un ettaro e mezzo) di proprietà del Sig. Raffaele Monaci di Petina, in Salerno «fuori Porta Rotese»<sup>6</sup>, per 2130 ducati oltre le spese, come da atto del notar Matteo Della Monica del 14 novembre 1839.

Da questo momento l'attività fondamentale della Società Economica, quale stimolo e guida dell'agricoltura della Provincia, ebbe come premessa la sperimentazione o l'adattamento di nuove colture e di nuove tecniche colturali nell'Orto agrario, onde la vita della Società e quella dell'Orto per molta parte coincisero. Anzi, nel 1844, fu redatto anche

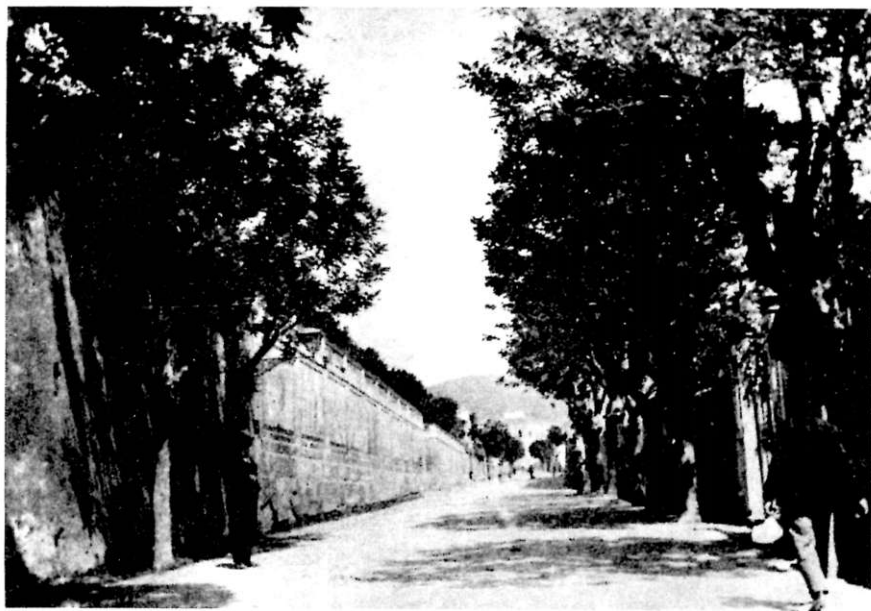


FIG. 1 - La strada di accesso all'Orto agrario all'inizio del secolo. Sono visibili il muraglione dell'Orto, l'alberatura stradale e la destinazione agricola della zona posta di fronte.

<sup>6</sup> Questo terreno, all'epoca, era fuori della cinta della città; attualmente è in pieno centro, tanto che su di esso, l'Amministrazione Provinciale di Salerno, divenutane proprietaria dopo discusse vicende, vi ha fatto costruire alcuni edifici destinati a sede delle diverse specializzazioni dell'Istituto Tecnico «Genovesi», con relative palestre e campo sportivo. Tra questi edifici, negli spazi vuoti, vegetano ancora pochi alberi ornamentali e non, carichi di anni e testimoni solitari dell'antica destinazione.

un progetto per costruire all'interno dell'Orto una «Casina» da destinare agli uffici e alle attività della Società. Purtroppo tale progetto venne realizzato solo nel 1859.

Con il 1840 incominciò una vasta attività di sperimentazione nell'Orto agrario nel quale «venivano acquistate nuove macchine agricole che venivano anche cedute per breve tempo a scopo sperimentale agli agricoltori più volenterosi». Il presidente Farina, infatti, dopo l'acquisto dell'aratro Ridolfi<sup>7</sup>, contrattò nel 1841 l'acquisto di un «seminatore» capace di tirare sei solchi contemporaneamente, di un aratro modello Dombasle, di un erpice a 24 punte e di altri attrezzi di minore entità. Iniziarono infine le osservazioni meteorologiche, curate con particolare competenza e dedizione dal socio Matteo Luciani (medico, poi diventato, per molti anni, benemerito Sindaco di Salerno, quindi Senatore del Regno d'Italia). Al VII Congresso degli scienziati italiani, svoltosi a Napoli nel settembre 1845, la R. Società Economica partecipò presentando i primi risultati delle sue sperimentazioni. Intanto, dal 1° gennaio 1845, la Società aveva iniziato la pubblicazione di un



FIG. 2 - La strada di accesso all'ex Orto agrario oggi.  
Resta ancora il muraglione, ma la zona intorno è completamente urbanizzata.

<sup>7</sup> Si tratta dell'aratro ideato da Luigi Ridolfi, figlio dell'insigne marchese Cosimo Ridolfi che fu anche Socio corrispondente della R. Società Economica del Principato Citra.



periodico mensile dal titolo «Il Picentino»<sup>8</sup>, sul quale venivano riportati articoli riguardanti l'agricoltura, le arti e le industrie, nonché gli atti della Società e le osservazioni meteorologiche effettuate nel mese precedente.

La Società in questo periodo si occupò della diffusione di nuove varietà di grano che aveva saggiato nell'Orto agrario, istituì nello stesso Orto una vigna sperimentale a forma bassa, promosse la coltivazione di nuove piante industriali per la confezione dell'indaco. E «Il Picentino», oltre ai lavori originali, cominciò a riassumere le notizie più importanti delle altre riviste agrarie.

Nel 1853, passata l'epopea e la tempesta del 1848 che aveva coinvolto i più insigni Soci della Società Economica e di riflesso anche l'attività sperimentale, si riprese a sperimentare nell'Orto agrario che venne anche circondato da un muro di cinta, e il socio Matteo Luciani, uscito dal carcere dove era stato ristretto per motivi politici, riprese l'elaborazione dei dati meteorologici<sup>9</sup>. Anzi, con la ripresa delle osservazioni, si apprese che gli apparecchi meteorologici erano di proprietà del Socio Matteo Luciani, onde «il Ministero diede ordine che si acquistassero almeno quelli che si ritenevano allora i più essenziali, cioè: 1. barometro con termometro annesso, alla Fortin, in numeri e in linee - 2. termometro al massimo ed al minimo del Walfardin - 3. termometro centigrado - 4. termoigrometro - 5. pluviometro - 6. anamoscopio con rosa dei venti. Tutto pel valore complessivo di duc. 55»<sup>10</sup>.

Con la ripresa dell'attività sperimentale nell'Orto vennero effettuate prove di coltivazione dei lini di Calabria (femminelle) e di Riga per promuoverne la coltivazione in diverse zone della provincia; venne studiata la possibilità del doppio raccolto di patate nello stesso anno e proseguirono gli studi per combattere l'oidio della vite.

<sup>8</sup> «Il Picentino» viene tuttora pubblicato con cadenza trimestrale e riporta articoli scientifici e tecnici di agricoltura, di economia e di storia con particolare riferimento alla Provincia di Salerno. È sempre l'organo ufficiale della Società Economica la quale continua a svolgere attività accademica con l'obiettivo di contribuire al progresso della Provincia di Salerno. È stata preziosa fonte di notizie per il presente lavoro.

<sup>9</sup> «I svariati meteorologici fenomeni tenevano occupato il degno socio Sig. D. Matteo Luciani, il "quale nell'or decorso anno, con ammirevole accuratezza osservava e valutava tutti gli atmosferici cambiamenti, che accadevano. A calcolo poneva la sempre cangiante aerea pressione ed il sempre variante stato di temperatura, l'azione e direzione dei venti predominanti. Non perdeva di mira la quantità e l'influenza delle svariate meteore e delle aeree vicissitudini accadute nelle fasi lunari. Tutto segnava l'instancabile socio e con particolare valutava e sottoponeva al calcolo la quantità di acqua caduta nei diversi giorni di ciascun mese, donde rilevasi che l'ammontare di tutto l'anno risulta di piedi 3, pollici 5 e linea 1/2"». (Dalla relazione del segretario perpetuo della Società del 30 maggio 1854).

<sup>10</sup> P.E. BILOTTI, *La Società Economica di Principato Citeriore. Notizie storiche (1810-1880)*, Salerno, Tip. Fratelli Jovane, 1905, pp. 98.



Nei verbali del 18 e 22 maggio 1857 del Consiglio Provinciale di Salerno si legge infatti che la Società Economica aveva promosso i seguenti studi nell'Orto agrario:

- «1) coltivazione di 16 specie variate di *fagioli*;
  - 2) riproduzione di *lino di Russia*, di *Olanda e femminella*, ossia delle Sile;
  - 3) introduzione dell'*arachide ipogea*, volgarmente *pistacchio o cece di terra*;
  - 4) saggio di otto specie o varietà di saggine avute da alcuni siti della Provincia, oltre al *sorghum saccharatum* ed al *dourra seifi* dell'alto d'Egitto. Coltivazione tentata per sperimentare se dal succo dei *fusti o calmi* di tutte queste specie o varietà, ottenere si potesse con la fermentazione l'*alcool* e con la saccarificazione lo *zucchero*;
  - 5) saggi per indagare i mezzi atti a distruggere l'*orobanche*, *neca succhiamelena*, pianta parassita che porta la desolazione nelle campagne coltivate a *civaie*;
  - 6) altri saggi ripetuti per sanzionare come il metodo Boemo per la riproduzione delle piante fruttifere fosse insussistente o immaginario;
  - 7) coltivazione, già da vari anni ripetuta, di talune varietà di *patate*;
  - 8) numerosi *semenza*i di piante boschive, di *agrumi*, di *gelsi*, di *fiori*, ecc.
  - 9) idem di vari *cipressi*, *pigne*, *tuie*, *ligustri*, *carrubbi*, *gelsi*, ecc.
  - 10) piantonaie di alberi selvaggi per fare gli innesti;
  - 11) *nestaiuole* di piante fruttifere, di agrumi e di gelsi delle più belle e rare varietà;
  - 12) *vignette floride* con buona parte di *viti* straniere, *pometi*, ecc.
  - 13) boschetto per riprodurvi piante seccate. Non mancavano alcune piante resinose che vi prosperavano con grande successo;
  - 14) numerose varietà e specie di fiori e di rose da ornamento dei viali e delle siepi, di intrecciati *platani* che abbelliscono gli stradoni.»<sup>11</sup>
- La pubblicazione de «Il Picentino», sospesa per gli eventi nel 1848, venne ripresa nel 1856, su sollecitazione del R. Istituto di Incoraggiamento di Napoli, per assolvere «il fine di spargere sollecitamente nel proprio territorio le agronomiche dottrine ed a traverso degli ostacoli e dei pregiudizii aprir loro la via alle applicazioni».

<sup>11</sup> e <sup>12</sup> P.E. BILOTTI, *La Società Economica di Principato Citeriore*, cit.. In questi passi il Bilotti loda l'attività dell'Orto agrario, e indirettamente della Società Economica, altrove, però, è molto critico nei confronti di entrambe le istituzioni, soprattutto della Società Economica. C'è da rilevare, invero, che il Bilotti, Direttore dell'Archivio di Stato (provinciale), scrive il lavoro citato come relazione richiestagli dall'Amministrazione Provinciale, nel periodo nel quale vi era un forte contenzioso tra la predetta Amministrazione e la R. Società Economica circa la proprietà dell'Orto agrario.

(Conto corrente colla Posta).

Anno XXXVIII. Giugno 1895 Fasc. 6.<sup>o</sup>

# IL PICENTINO

Giornale della Real Società Economica

ED ORGANO DEL COMIZIO AGRARIO

DI SALERNO

## Indice delle materie contenute in questo fascicolo

*Uno sguardo sul Principato Citeriore.*

*Quali viti americane si debbono scegliere?*

*Il Bovino della Frisia.*

*Varietà — La disinfezione delle materie fecali — I gelsi vanno concimati — Un errore comune nel piantare alberi — Addestriamo i ragazzi alla caccia contro il rinchite.*

Bullettino Meteorologico.

## Condizioni di associazioni al PICENTINO

Il **Picentino** vien pubblicato a fascicoli mensili di un foglio.

Il prezzo franco di porto nello Stato è di L. 6 per un anno — Per l'estero il porto e dazio a carico degli associati.

L'associazione non si fa per minor tempo di un anno con pagamento anticipato.

La direzione ha la sua sede nella Casina dell'Orto Agrario in Salerno — Da dirigersi al Custode signor Giovanni Mari.

SALERNO

TIPOGRAFIA NAZIONALE

1895.

Nello stesso anno 1856, dopo un'ampia sperimentazione sulla «solfurazione» delle viti, condotta con successo nell'Orto agrario, la Società fece stampare e distribuire 500 copie di un foglio di istruzioni nel quale veniva consigliato l'uso di questo trattamento fitosanitario. Nello stesso tempo nell'Orto agrario venivano moltiplicati *semi*, *bulbi* e *tuberi* in quantità tale da potersi vendere, e nel 1957 veniva pubblicato per la prima volta il catalogo delle rispettive disponibilità.

Finalmente il 4 ottobre 1859, nell'interno dell'Orto, fu inaugurata la «Casina», la cui costruzione era stata progettata, come detto, molti anni prima. Essa fu destinata a soddisfare «oltre che al bisogno rurale, alle riunioni del corpo accademico e benanche a quelle dei Comizi che desideravansi introdurre in provincia».

«Ecco lo stato in cui si trovava l'Orto nel 1859, per quanto si riferisce alla *Distribuzione delle colture*. I gelsi nel contorno, lungo le mura di cinta, per evitare l'ingombro nelle piccole e poche piazzette in cui il terreno era più necessario per altre colture. Gli agrumi, nelle più scelte e belle varietà, lungo i viali, anche per costituire un ornamento, ma in terreno per loro bene adatto. Le viti in apposita sezione, coltivate nelle loro varietà più rare secondo le norme del R. Orto botanico. Le piante da frutto, destinate anch'esse in ispeciali zone, ma innestate a



FIG. 4 - La «Casina» dell'Orto agrario.

Da una cartolina illustrata del 1916 della collezione del prof. V. Proto.

vivaio, non potendo per la poca profondità del terreno bene prosperare e produrre. Le piante da bosco anche in una piccola zona. Dei vivai poi le piante di gelsi stavan poste su scaglioni, rilevati per mettere in piano il terreno; quelle di agrumi in tre aie destinate; quelle di frutta a granello anche in tre aie ed in seguito in vari punti, disposte in più file; le altre di frutta a nocciuolo disposte pure in linee oltre ad una quantità tenuta in luogo distinto. Ai cereali, ai legumi, alle piante tuberose, industriali, ecc. erano riservate due aie più grandi e del miglior terreno. Pei fiori ed altre piante di ornamento era destinata una piccola porzione di suolo innanzi alla Casina. Era poi stabilito che i vivai e le piantonaie gradatamente si cambiassero di posto per la necessità degli avvicendamenti. Le aie tutte numerate per facilitare un esatto catalogo di tutte le piante, o a dimora o a vivaio, che vi si contenevano. Le operazioni giornaliere, cioè gli esperimenti e colture quotidianamente praticati, si segnavano su apposito registro. Ne troviamo una particolareggiata enumerazione in un lungo rapporto fatto all'Intendente perché lo comunicasse al Consiglio provinciale ed in cui oltre allo stato ed alla estensione dell'Orto, alla natura del suolo ed alla sua divisione in sezioni, sono esposte le coltivazioni praticate, i saggi ripetuti e quelli introdotti, coi risultati relativi, e così per la stagione di autunno come per quella di primavera, ed inoltre sono rilevati i miglioramenti ottenuti e quelli possibili ad ottenere e sono esposti i bisogni ed indicati i mezzi per rendere l'Orto davvero rispondente allo scopo»<sup>12</sup>.

Nel 1862 furono istituite le Camere di Commercio e così, di fatto, cessava la funzione normativa della R. Società Economica la quale, tuttavia, continuò la sua vita solo con *funzioni accademiche*, ossia come centro di studio e di promozione per il progresso dell'agricoltura della Provincia. Inoltre, la Società Economica mise all'inizio a disposizione della Camera di Commercio i suoi locali ed anche alcune pagine de «Il Picentino». La stessa prima adunanza della Camera di Commercio fu tenuta nell'Orto agrario, nel salone centrale della Casina, il 21 gennaio 1863 con grande solennità e con l'intervento delle autorità civili e militari; in tale circostanza il Prefetto in un discorso inaugurale parlò della benemerita Società Economica sottolineando il contributo che essa aveva dato e avrebbe dato per il progresso dell'agricoltura. In questo periodo, invero, la Società Economica si preoccupava in modo particolare dell'economia agricola della Provincia. Constatata infatti la carenza di cotone sui mercati internazionali a causa della guerra civile negli Stati Uniti d'America, aveva impostato nell'Orto agrario prove di coltivazione di *cotone*, mettendo a confronto circa 100 tipi, tra specie, varietà e razze, e quindi ne andava diffondendo la coltivazione pubblicando dei

favorevoli risultati ottenuti su tutti i numeri de «Il Picentino» di quegli anni, e con varie altre forme di incoraggiamento. Ebbe inizio così, in varie zone della Provincia, la coltivazione del cotone che è durata sino alla fine della seconda guerra mondiale e che dette la spinta iniziale all'impianto delle Manifatture cotoniere a Scafati, Nocera e Fratte di Salerno.

Nel 1867, essendo stati istituiti i «*Comizi agrari*» con R.D. 23/12-1866, la Società economica ospitò nella Casina dell'Orto agrario il nascente «Comizio circondariale di Salerno», ed offrì anche ospitalità su «Il Picentino». Ma la vitalità di tale Comizio agrario fu scarsa. Tuttavia la R. Società Economica promosse molte riunioni di tecnici ed agricoltori, prevalentemente nella Casina dell'Orto agrario, riunioni che essa chiamò «Comizi agrari».

Nel 1867 venne nominato Direttore dell'Orto agrario il Socio Raffaele Lanzara (che poi diventerà Presidente della Camera di Commercio e, nel 1890, anche Presidente della R. Società Economica). Ed in questo periodo, all'inizio della diffusione dei *concimi minerali*, nell'Orto venivano fatte le prime sperimentazioni dimostrative, i risultati delle quali venivano diffusi attraverso «Il Picentino» che riportava anche il costo dei concimi, la convenienza, la possibilità di fabbricarli in posto.

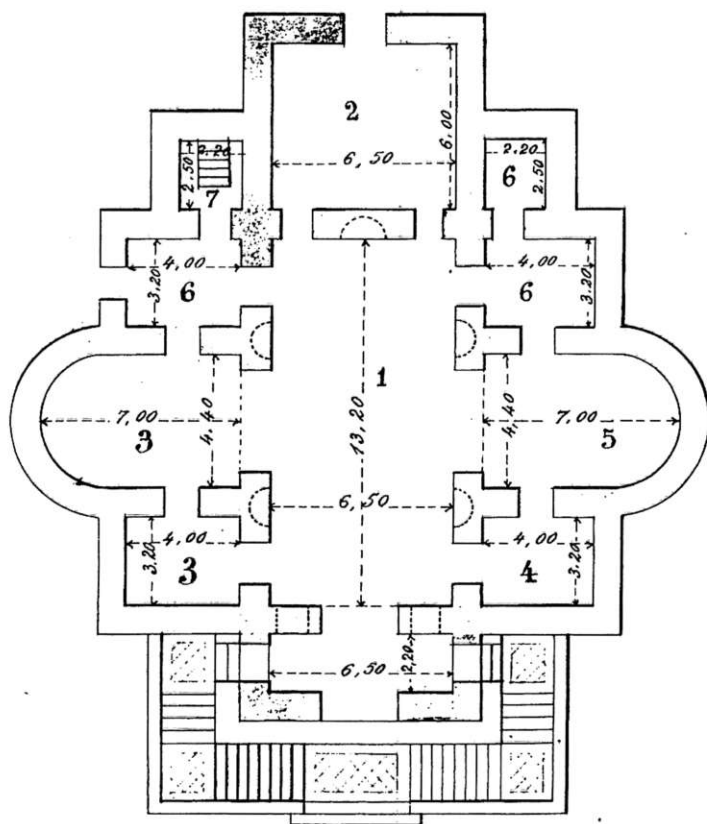
Importante notare che nei primi anni '70 (sempre dell'ottocento), malgrado le numerose colture sperimentali praticate nell'Orto agrario, il bilancio di quest'ultimo era attivo, il che consentiva di dedicare ad ulteriori utili iniziative i fondi restanti.

Nel 1875 nel «Concorso Agrario Regionale» tenuto a Portici, al direttore dell'Orto agrario di Salerno, Raffaele Lanzara, fu assegnata una medaglia d'argento.

In questo periodo essendosi presentata la grave minaccia della *fillossera*, nell'Orto agrario fu impiantata un'importante coltivazione di viti americane per produrre talee che, negli anni '80, furono messe in vendita a prezzi convenienti per rifornirne i viticoltori della Provincia. Per questa meritoria attività alla R. Società Economica «fu conferito dal Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio del Regno d'Italia un premio consistente in un elegante diploma con medaglia ed un mandato di L. 400 a titolo d'incoraggiamento per l'utile coltivazione»<sup>13</sup>. Inoltre, sempre nello stesso periodo nell'Orto agrario venne pure istituita una stazione di *monta taurina*. E, nel 1891, partecipando alla Mostra provinciale del bestiame di Eboli, la Società ebbe il I° premio per il toro adibito alla sua stazione di monta<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> «Il Picentino», 1887.

<sup>14</sup> «Il Picentino», 1891.



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Sala per le conferenze della capacita di circa 300 individui |
| 2 | Deposito macchine  |
| 3 | Laboratorio chimico  |
| 4 | Direzione  |
| 5 | Biblioteca dell' Orto Agrario                                |
| 6 | Camere di servizio   |
| 7 | Accesso ai tetti   |

FIG. 5 - La pianta della "Casina" (1904).

Per gentile concessione dell'archivio di Stato di Salerno (Prefettura, 1<sup>a</sup> serie, busta 687, fasc. 2, 1899-1906).

## OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

Gennaio 1881

Giorni del mese	Fasi della Luna	BAROMETRO Ridotto alla temperatura 12° R.			TERMOMETRO diviso in 80° all'ombra			VENTI dominanti			STATO DEL CIELO			PIOGGIA		
		9. A. M.	M.	3. D. M.	9. A. M.	M.	3. D. M.	9. A. M.	M.	3. D. M.	9. A. M.	M.	3. D. M.	9. A. M.	M.	3. D. M.
1		28 1	28 1	28 1	13 1/2	13 1/2	14	NO	NO	NO	Coperto	Nubi e sole	Sole e nubi	07		
2		28 2	28 2	28 2	14	14	14 1/4	NNO	id.	id.	Sole nubi	Sole e nubi	id.			
3		id.	id.	id.	id.	id.	id.	NO	id.	id.	id.	id.	id.	02		
4		28 1 1/2	28 1 1/2	28 1 1/2	13 1/2	13 1/2	13 1/2	ONO	ONO	ONO	id.	id.	id.			
5		28 1	28 1	28 1	id.	id.	id.	id.	id.	id.	Nuvoloso	Nubi e sole	id.	04		
6		id.	id.	id.	id.	id.	id.	OSO	OSO	OSO	Piovoso	Covertito	Piovoso	10		
7	P. Q.	28	28	28	13	13	13	ONO	NNO	NNO	Covertito	Nuvoloso	Covertito	1 03		
8		27 11	27 11	27 11	id.	13 1/2	13 1/2	NNO	id.	id.	Nubi e sole	Nubi e sole	Nuvoloso			
9		id.	id.	id.	12 1/2	13	13	id.	id.	id.	Sereno	Sereno	Sereno			
10		28	28	28	12	12 1/2	12 1/2	ONO	ONO	ONO	Covertito	Piovoso	Nubi e sole			
11		27 11	27 11	27 11	id.	12 1/4	12 1/4	id.	id.	id.	Piovoso	Nuvoloso	id.	01		
12		27 10	27 10	27 10	12	12	id.	id.	id.	id.	Nubi e sole	id.	id.	02		
13		27 8	27 8	27 8	12 1/2	12 1/2	12 1/2	SSO	SSO	SSO	Piovoso	id.	Piovoso	03		
14		id.	id.	id.	13	13	13	id.	id.	id.	Covertito	id.	id.	05		
15	Ple.	id.	id.	id.	id.	13 1/2	14	id.	id.	id.	Piovoso	id.	id.	03		
16		27 9	27 9	27 9	14	14	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	05		
17		28	28 1/2	28 1/2	12	12	12	ONO	ONO	ONO	Nubi e sole	Nubi e sole	Covertito	02		
18		id.	27 1/2	27 1/2	11 1/2	id.	id.	id.	OSO	O-O	Piovoso	Covertito	Piovoso	03		
19		27 11	27 11	27 11	13	13	13 1/2	SSO	SSO	SSO	id.	id.	Nubi e sole	03		
20		27 10 1/2	27 10 1/2	27 10 1/2	12 1/2	id.	13	ONO	ONO	ONO	Covertito	Piovoso	id.	05		
21		28	28	28	id.	id.	id.	id.	id.	id.	Sole e nubi	Sole e nubi	Quasi seren.	02 1/2		
22		28 1	28 1	id.	11 1/2	11 1/2	11 1/2	ESE	ESE	ESE	Covertito	Pioviginoso	Pioviginoso	01		
23	U. Q.	27 10	27 10	27 10	id.	11 1/2	11 1/2	OSO	OSO	OSO	Sole nubi	Sole e nubi	Sole e nubi	00 1/2		
24		28 2	28 2	28 2	id.	id.	id.	NNO	NNO	NNO	id.	id.	id.			
25		id.	id.	28 1 1/2	10 1/2	id.	id.	id.	OSO	OSO	Covertito	Pioviginoso	Covertito			
26		28	28	28	11	id.	id.	SSO	SSO	SSO	id.	Piovoso	Piovoso	1 09		
27		27 11	27 11	27 11	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.			
28		id.	id.	27 10 1/2	12	12	12	id.	id.	id.	id.	Pioviginoso	id.	02		
29		27 10 1/2	27 10 1/2	27 10 1/2	id.	12 1/2	13	id.	id.	id.	Nubi e sole	Sole e nubi	Sole e nubi	03 1/2		
30	Nov.	27 8 1/2	27 8 1/2		12 1/2	13	id.	id.	id.	id.	id.	Piovoso	id.	03		
31		id.	id.		13	id.	13 1/2	id.	id.	id.	Covertito	id.	Piovoso	06		

N. B. Fatte in Salerno a circa 70 piedi al di sopra del livello del Mare — Latitudine boreale 40° 56' — Longitudine 32° 19' all'est di Parigi — Longitudine 0 1° 5' dal Meridiano di Napoli ridotto ad ora.

Fig. 6 - Scheda con le osservazioni meteorologiche rilevate nell'Orto agrario e pubblicare su «Il Picentino» (da un numero del 1881).



Nel 1884, in seguito al colera che infieriva su Salerno, la Casina dell'Orto fu offerta e ceduta alla Città per ospitare l'ospedale dei colerosi.

Nell'aprile del 1885 la Casina ritornò alla Società che, negli anni successivi, vi istituì un piccolo museo dell'agricoltura, e nel 1889 vi raccolse anche una collezione mineralogica<sup>15</sup>.

Nel 1892 il socio cav. Raffaele Quaranta, ispettore forestale a riposo, offrì una preziosa collezione xilografica che andò così ad arricchire il museo della Società, aprendo un nuovo settore di studi e di lavoro.

A partire dal 1896 la Società attraversò un nuovo periodo di crisi, aggravata dal fatto che l'Amministrazione provinciale da questo momento iniziò un lungo contenzioso rivendicando la proprietà dell'Orto agrario e dell'annessa Casina. Ma nel 1898, la Società ebbe una notevole ripresa in quanto «per la volenterosa prestazione del Socio enologo prof. Giovanni Rocco (a cui si aggiunse un nuovo socio anche dottore in agraria, Magno Postiglione), trovò modo di aprirsi un nuovo campo di azione, iniziando un corso di *Conferenze Agrarie* di carattere ambulante, inaugurate con una prima conferenza tenuta a Pontecagnano con intervento anche del prefetto Fabris il 19 febbraio 1899, a cui altre ne seguirono tenute a Polla, a Sala Consilina, a Vallo, a Sarno, a Conturni»<sup>16</sup>.

Inoltre, quando nel 1903 la stessa Amministrazione Provinciale istituì una «Cattedra *provinciale* di Agricoltura», la R. Società Economica mise a disposizione la Casina: ma questa ospitalità ben presto divenne motivo di altre incomprensioni e di altro dissidio<sup>17</sup>.

Nel 1909, allorché, in base alla nuova legge, fu istituita la «Cattedra *ambulante* di Agricoltura», la Società Economica, di nuovo e con grande apertura, mise a disposizione la Casina per gli uffici e l'intero Orto agrario. Da questo momento la collaborazione tra Società e Cattedra fu stretta, tanto più che a presiedere il Comitato di vigilanza della Cattedra fu chiamato il Socio prof. Giovanni Rocco, per poco tempo poi anche Presidente della R. Società Economica, e fu stabilito che di detto Comitato di vigilanza facesse sempre parte un rappresentante della Società.

<sup>15</sup> Da ragazzo, più di una volta, condotto da mio padre che frequentava per motivi professionali gli uffici della Cattedra ambulante di Agricoltura, ho visitato i locali di tale museo. Ricordo bene, perché *allora* colpivano la mia immaginazione, i barattoli di vetro contenenti semi di centinaia di specie e varietà, sistemati in apposite scaffalature orizzontali nell'ampio salone centrale della Casina.

<sup>16</sup> A. MOSCATI, *Storia ed azione della Reale Società Economica*, «La Provincia di Salerno vista dalla R. Società Economica», Salerno, 1935, pp. 9-33.

<sup>17</sup> Ibidem.



Nel 1912 nella Casina dell'Orto agrario, divenuta sede della Cattedra ambulante di Agricoltura, fu tenuto un grande convegno degli agricoltori della Provincia, con l'intervento di funzionari del Ministero, di Autorità locali e di Parlamentari, oltre che dei Direttori di Istituti di studio e delle altre Cattedre ambulanti della Regione. Relatori autorevoli furono il Prof. Briganti ed il Prof. Maimone, i quali passarono in rassegna i problemi dell'agricoltura e della zootecnia della Provincia, portando il contributo dei risultati delle varie sperimentazioni condotte.

Purtroppo nel 1914, dopo alterne vicende durate decenni, la Società dovette cedere alla Provincia, e il 22 agosto fu stipulato dal notaio Maiorino di Vietri sul Mare un atto con il quale la Società accettava che la proprietà dell'Orto agrario passasse all'Amministrazione Provinciale, mentre quest'ultima si impegnò a garantire l'uso perpetuo di alcuni locali della Casina per gli uffici della Società e per la sua biblioteca, ricca di oltre 4000 volumi, e si impegnò a versare un contributo annuo.

Intanto, dall'istituzione della «Cattedra ambulante di agricoltura» (1909), sistemata nella Casina, all'inizio, come detto, per l'ospitalità offerta dalla R. Società Economica, e dopo il 1914 come sede concessa dalla Provincia, la direzione dell'Orto agrario di fatto passò ai titolari di tale Cattedra, di cui primo Direttore (e quindi della nuova gestione dell'Orto), fu il dott. Magno Postiglione che ricoprì tale incarico per soli due anni (1909-1910), essendo prematuramente scomparso. Gli succedettero, nel tempo, il prof. Gaetano Briganti (1911-1914), il dott. Andrea Cravino (1915-1917), il prof. Bartolo Maimone (1918-1925), ed infine il dott. Antonio Rizzo (dal 1926 fino al 1934, allorché le Cattedre furono trasformate in Ispettorati agrari).

Tutti questi direttori continuarono le ricerche sperimentali nell'Orto agrario e nell'intera Provincia, contribuendo validamente al progresso dell'agricoltura del Salernitano. E la loro attività quasi sempre oltrepassò i limiti della Provincia. In particolare, infatti, il prof. Briganti, chiamato dall'allora R. Istituto Superiore di Agricoltura di Portici, come professore ordinario di Coltivazioni arboree, dette un nuovo impulso all'arboricoltura meridionale; il Prof. Maimone divenne anch'egli professore universitario e lasciò una vasta impronta nel mondo scientifico-agricolo soprattutto come Direttore dell'Istituto Sperimentale per la Zootecnia di Roma; il dott. Rizzo, dopo di aver diretto per lungo tempo l'Ispettorato agrario di Salerno, fu nominato Ispettore generale del Ministero dell'Agricoltura.

Inoltre, la Società Economica continuò a mettere a disposizione della Cattedra ambulante di agricoltura «Il Picentino» che divenne di

fatto l'organo che dava notizie di tutte le attività della Cattedra. Vi si trovano infatti i risultati di prove sperimentali condotte nell'Orto e in altre zone della Provincia<sup>18</sup>, il calendario mensile delle lezioni che il Direttore e altri tecnici della Cattedra avrebbero svolto nei principali Comuni agricoli della Provincia e, in alcuni numeri, anche gli schemi delle lezioni tenute o da tenere; vi si trovano ancora sintesi di leggi e di decreti riguardanti l'agricoltura, consigli per le concimazioni, soprattutto per il grano, e per i trattamenti fitosanitari; il tutto, naturalmente, oltre agli articoli dei Soci e alle notizie delle attività della Società Economica.

Negli anni 1934-1937 le condizioni dell'Orto agrario erano le seguenti:

«L'Orto era irriguo grazie alla presenza di un antico canale in pietra e malta che portava l'acqua da una sorgente posta a qualche chilometro di distanza e la depositava in due vasche ubicate nella parte alta del campo. Una di tali vasche era di grandi dimensioni. Un sistema di canali sempre in muratura assicurava il trasporto dell'acqua in tutte le piazzole ed in tutti gli appezzamenti; due canali, posti lateralmente allo scalone di accesso alla piazzola dove era sistemata la Casina, facevano scorrere l'acqua con funzione ornamentale.

Davanti alla Casina sorgeva una vasca con una fontana e con i pesciolini.

Ai lati del viale di accesso e di detto scalone erano poste diverse piante ornamentali per lo più a coppie, una da un lato ed una dall'altro: Araucarie, Magnolie, Cicas, Cedri, Iucche, nonché filari di piante basse da fiori vari.

In un appezzamento dell'Orto vi era un agrumeto sperimentale con diverse specie e varietà: vi erano cultivar di aranci, limoni e mandarini, limette e bergamotti. Su un altro appezzamento era impiantato un vigneto con numerosi vitigni, le cui gemme venivano date per gli innesti agli agricoltori della Provincia; vi era anche una serra con strutture metalliche e copertura in vetro nella quale venivano effettuati vari esperimenti e venivano allevate piante esotiche; erano in funzione inoltre un pollaio sperimentale con polli di diverse razze (padovane, livornesi, giapponesi) e una conigliera. Nei laboratori siti nella Casina

<sup>17</sup> Quando da giovane assistente condussi delle ricerche sul Trifoglio alessandrino (G. MUROLO, *Nicola Onorati «Columella» professore di agricoltura*, «Il Picentino», 1988, N.S. XXXII, n. 1-2, pp. 3-8) trovai su «Il Picentino» uno dei primi lavori sperimentali italiani (G. BRIGANTI, *I primi esperimenti di coltivazione di una nuova foraggera nel Salernitano*, «Il Picentino», 1912, II, pp. 250-253) su tale foraggera e sulle possibilità della sua introduzione nel Mezzogiorno d'Italia.

i Dottori dell'Ispettorato agrario facevano analisi e ricerche sul vino, sul latte di bufala e di vacca, sugli oli e su altri prodotti agricoli.

L'ambiente era ameno e l'Orto era aperto al pubblico, tanto che molte signore e anche molte balie vi portavano i bambini a respirare aria pura<sup>19</sup>.

Purtroppo, però, nel 1937 l'Ispettorato Provinciale per l'Agricoltura subentrato, come detto, alla Cattedra Ambulante, cambiò sede, e fu l'inizio della fine.

Nel 1939, infatti, l'Orto agrario fu dato in fitto ad un floricoltore e così dopo un secolo cessava da quelle funzioni che aveva assolto con immenso vantaggio per l'agricoltura e per l'economia tutta della Provincia di Salerno. La Casina, nella quale man mano avevano trovato posto vari laboratori chimico-tecnologici, una piccola cantina sperimentale, un'officina per l'adattamento delle prime macchine agricole, e la serra sperimentale furono gradualmente abbandonate dai tecnici dell'Ispettorato.

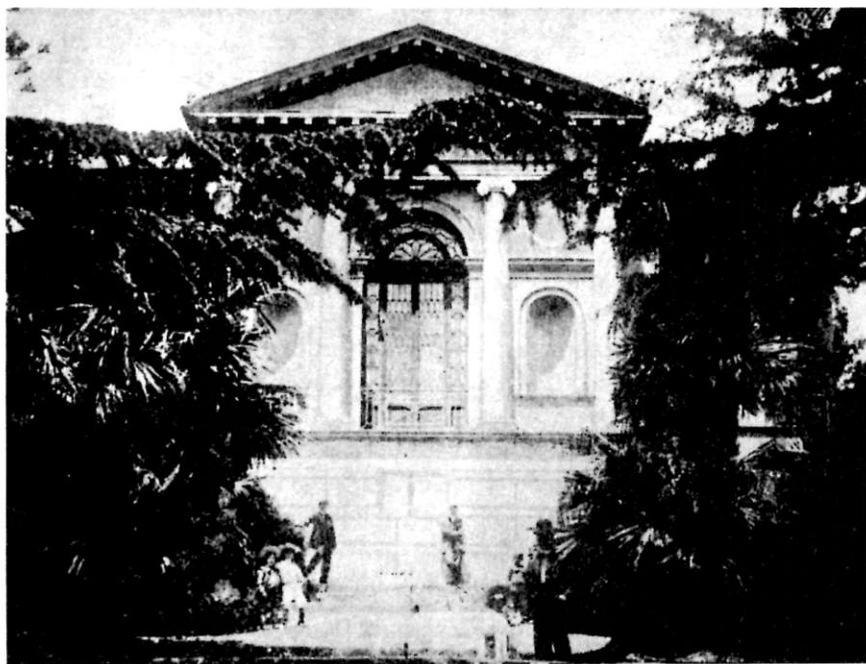


FIG. 7 - Il prospetto della "Casina" e l'accesso alla stessa all'inizio del secolo.

<sup>19</sup> Notizie cortesemente fornitemi in una conversazione dai signori Mario Volpe e Vincenzo Avagliano di Salerno, figli, il primo, dell'ultimo custode e il secondo dell'ultimo colono dell'Orto agrario, entrambi nati nell'Orto ed ivi vissuti fino all'età di 14 e 10 anni rispettivamente.

Per qualche anno ancor la Casina conservò le funzioni museali, ed anzi in essa vennero ospitati i primi reperti archeologici della civiltà greco-italica trovati negli scavi di Paestum. Poi, nel dopoguerra, la destinazione dell'Orto a suolo edificatorio e l'abbattimento della Casina!

Da questa disamina emerge che l'Orto agrario di Salerno nella seconda metà del secolo scorso e nella prima metà di questo, è stato una valida base di lavoro sperimentale volto allo studio delle nuove colture e delle nuove tecniche colturali da introdurre nella Provincia. La doppia coltivazione della patata in ciclo primaverile e in ciclo estivo-autunnale nelle zone più fertili, l'introduzione del cotone, al quale poi seguì l'impianto di manifatture cotoniere, l'introduzione dell'arachide e di nuove varietà di lino, il miglioramento della gelsicoltura e della bachicoltura, la vasta produzione di talee di viti americane per resistere alla fillossera, i primi trattamenti fitosanitari, la scelta delle varietà di grano più idonee all'ambiente meridionale, l'introduzione delle prime macchine agricole e l'impiego dei concimi minerali, il miglioramento delle razze bovine, bufaline ed ovine, e tante altre innovazioni dell'agricoltura della Provincia ebbero la loro culla e il loro collaudo nell'Orto agrario. Ed il periodico «Il Picentino» fu in tutti quegli anni lo strumento più valido per divulgare i risultati ottenuti e per propagandare le innovazioni.



FIG. 8 - Lo stesso accesso, completamente rifatto. Si intravedono il complesso edilizio dell'istituto tecnico "Genovesi" e qualche albero residuo.

L'Orto agrario è stato, inoltre, il centro di incontri e di confronti tra luminari di allora, tecnici ed agricoltori, ed ha ospitato le nuove istituzioni che man mano sorgevano per «il progresso dell'agricoltura e delle industrie affini». Congressi e convegni di studio, i Comizi agrari, la Camera di Commercio, la Cattedra provinciale di Agricoltura e poi la Cattedra ambulante di Agricoltura, lo stesso Ispettorato agrario, trovarono ospitalità nella Casina dell'Orto agrario.

Tutto questo sotto l'egida della R. Società Economica del Principato Citra e grazie alla lungimiranza dei suoi illustri Soci.

La misura dei risultati del lavoro svolto nell'Orto agrario è data in maniera incontrovertibile e lusinghiera dal progresso raggiunto già a partire dalla fine del secolo scorso dall'agricoltura nella Provincia di Salerno, progresso che l'ha collocata sempre ai primi posti per produzione e per qualità dei prodotti in Italia ed in Europa.

#### ABSTRACT

The Agricultural Garden of Salerno was founded in 1840 by the Royal Economic Society of «Principato Citra» risen in 1810 for will of the King Gioacchino Murat, with the assignment to promote «the progress of agriculture and linked factories».

It was managed by the Royal society until 1914, when it became seat of the Royal Travelling Agricultural Professorship. In 1939, after one century of activity, it was abandoned and assigned to other uses.

The Agricultural Garden of Salerno was a solid base of experimental work to study new crops and new crop management to be introduced in Salerno Province.

The double crop of potato both in spring and in summer-autumn period in the more fertile areas, the introduction of cotton, and subsequently of cotton factories, the introduction of peanut and of new cultivars of flax, the progress in mulberry cultivation and silk-moth cultivation, the great production of american grape cuttings for resistance to phylloxera, the first phytosanitary treatments, the selection of wheat cultivars suitable for southern environment, the introduction of the first farm machineries, chemical fertilizer use, the improvement of cattle, bull and sheep races and a lot of innovations of agriculture of the Province had their nursery and checking in the Agricultural Garden. And the digest «Il Picentino» during these years was the more effective instrument to divulgate results and innovations.

The Agricultural Garden and its building were the center of meetings among scientists, technicians and farmers of those years, and gave hospitality to new developing institutions of agriculture.

\* Sugli argomenti trattati si può vedere la seguente bibliografia:

BILOTTI P.E., *La Società Economica di Principato Citeriore. Notizie storiche (1810-1880)*. Salerno, Tip. Fratelli Jovane, 1905, pp. 98; BRIGANTI G., *I primi esperimenti di coltivazione di una nuova foraggera nel Salernitano*, «Il Picentino», 1912, II, pp. 250-253; CIOFFI M., *Echi*

All that was under the aegis of the Royal Economic Society of the «Principato Citra» and thank to the far-sightedness of their renowned members.

The measure of the results of the work made in the Agricultural Garden is given in indubitable and alluring way by the progress already reached from the end of the last century in the Province of Salerno, progress which placed it even at the first places for production and quality in Italy and in Europe.

*dei problemi agricoli della Provincia tra il Decennio e il Sessanta*, «Il Picentino», 1962, N.S. VI, n. 3-4, pp. 9-23; COSIMATO D., *La R. Società Economica della Provincia di Salerno*, (Raccolta di articoli pubblicati su «Il Picentino» negli anni 1987-1989-1990 a cura della Società Economica), Salerno, 1995, pp. 56; MAURO L., *I semplici vegetali nelle "pandette" di Matteo Silvatico: identificazione e commento*. In *Mater Herbarum*, Kepos quad. 6, Milano, Guerini e Associati ed., 1995, pp. 33-36; MOSCATI A., *Storia ed azione della Reale Società Economica*, «La Provincia di Salerno vista dalla R. Società Economica», Salerno, 1935, pp. 9-33; MUROLO G., *Nicola Onorati «Columella» professore di agricoltura*, «Il Picentino», 1988, N.S. XXXII, n. 1-2, pp. 3-8; NAPOLI F., OLIVIERI G., *Verbale riunione Società Economica del 17 Dicembre 1882*, «Il Picentino», 25, 1882, pp. 265-268; OLIVIERI G., *Relazione sull'attività della R. Società Economica nel 1889*, «Il Picentino», 32, 1889, pp. 25-30; OLIVIERI G., *Relazione sull'attività della R. Società Economica nel 1892*, «Il Picentino», 36, 1893, pp. 25-29; POSTIGLIONE L., *Un biennio di esperienze sul Trifoglio alessandrino (Trifolium alexandrinum L.)*, Ann. Fac. Agraria Univ. Napoli-Portici, 1966, serie IV, vol. I, pp. 31; VENTURI FERIOLLO M., *Mater Herbarum. Il "giardino dei semplici" dall'antico mondo mediterraneo alla Scuola Medica Salernitana*. In *Mater Herbarum*, Kepos quad. 6, Milano, Guerini e Associati ed., 1995, pp. 13-28.

## APPENDICI

Dal verbale della riunione della R. Società del 17 dicembre 1882 (Napoli e Olivieri, 1882)

«OMISSIS»

Essendosi alla fine dell'anno, il Presidente reputa suo obbligo di ragguagliare la Società intorno alle varie colture sperimentate nel nostro Orto ed ai risultati ottenuti. Discorrendo de' saggi di grano inviati dal Ministero, dice d'aver avuto i seguenti risultati:

Grano di Danzica,	10,73 per uno
Grano di Fiandra,	12,36 id.
Grano di Scozia,	10,99 id.
Grano d'Australia,	22,08 id.
Grano di Paulard,	28,88 id.
Grano di Tangarog, rosso,	41,40 id.

I semi di piante boschive non riuscirono bene, ad eccezione del pino nero d'Australia, di cui si ebbero alcune pianticelle. Si ottenne anche un buon numero di *parkinsonia aculeata* per piante da siepi.

Dice poi de' vivai di viti americane, che occupano circa un terzo del terreno, de' vivai d'aranci, che danno considerevole guadagno, delle diverse piante da fiori e da frutta, di varie qualità di granone sperimentale con buon successo, e infine discorre della stazione da monta, del gabinetto metereologico impiantato in piena regola, e dell'allevamento del baco Tusser, che fu affidato all'on. socio Foresio. Aggiunge altri studii ed esperienze tentate nell'anno, e conchiude che considerata la pochezza dei nostri mezzi, la Società può bene tenersi paga della modesta opera sua, perchè si studia il meglio che può di promuovere l'agricoltura e di tornar utile alla Provincia.

Il socio Lanzara, direttore dell'Orto, dà altre notizie; e la Società si dichiara soddisfatta della relazione udita con tanta compiacenza, tributandone meritata lode all'egregio signor Presidente e al Direttore dell'Orto.

Da ultimo su domanda del custode signor Giovanni Mari, la Società gli accorda la solita gratificazione di lire 50.

«OMISSIS»

Dalla relazione del segretario sull'attività della R. Società Economica nel 1888. (Olivieri, 1889)

«OMISSIS»

Per le collezioni del Museo Agrario si è già avanzata domanda al Ministero, affinchè nell'annuale distribuzione de' semi agrari, ortilizi e forestali, solita a fare a pubblici Istituti ed a persone private, esso annoveri anche la nostra Società, e così senza gravi spese, non consentite dalla scarsità delle nostre rendite, si possa via via e un pò la volta arricchire il Museo. Ma qualche collezione è già in vista, essendo d'accordo con l'egregio socio cav. Grandini per l'acquisto di una svariata collezione di legnami della Provincia, simile a quella mandata all'Esposizione di Torino, che meritò alla Società la medaglia d'argento, e qualche altra cosa s'è pur fatta. Presentatasi la favorevole occasione d'avere una compiuta collezione mineralogica a discretissimo prezzo, io e il cav. Grandini fummo solleciti di trattarne la compera pel nostro Museo, ottenendo i minerali e gli scaffali pel prezzo di sole dugento venti lire,



risparmiandone almeno altrettante, se si guardi il valore intrinseco degli oggetti. Di ciò va data non poca lode alla solerzia ed avvedutezza del predetto socio cav. Grandini.

«OMISSIS»

La stazione meteorologica è in piena regola, e il servizio procede, se non in modo inappuntabile, almeno discretamente. Le osservazioni si fanno tre volte al giorno, e in ogni decade si spediscono all'Ufficio Centrale di Roma, che le pubblica nel *Bullettino meteorico*, e poi mese per mese vengono raccolte in uno specchietto generale, ch'è inserito nel *Picentino*. Non è molto, che mandato appositamente da Roma venne alla nostra stazione meteorica il prof. Dott. Luigi Palazzo, assistente fisico presso l'Ufficio Centrale di Meteorologia, e per alquanti giorni fece sull'Orto studi ed osservazioni astronomiche e magnetiche per la compilazione di una grande Carta generale del Regno. Nè l'ufficio di Presidenza mancò a' riguardi dovuti all'egregio professore.

Le viti americane hanno continuato a richiamare a sè le cure e gli studi della Società. Di tale coltivazione si ben riuscita e con favore accolta nella Provincia, consentite, o Signori, che io ricordi doversene ogni merito e lode al degnissimo uomo, che da tanti anni amiamo ed ammiriamo per nostro illustre Presidente <sup>(13)</sup>: egli ne concepì primo pensiero, egli ne intuì il possibile bisogno e gli aiuti e soccorsi che ne potrebbero trarre i nostri vigneti, ed egli vi dedicò l'opera accorta e sollecita, per la quale toccò alla già Società l'onore di una medaglia e di un premio in denari, nel concorso bandito dal Governo. Le richieste sono venute a mano a mano crescendo, e presso a seimila sono le barbatelle e talee uscite dal nostro Orto, che trapiantate in terre più ricche e ubertose, che non sono quelle dell'orto sperimentale, hanno fatto buona prova e vegetano rigogliosamente, come per sicure notizie sappiamo da coloro, che ne fecero da noi acquisto. E altre dieci a dodicimila ne hanno e preparano di riserva i nostri vivai, le quali anno per anno, secondo le richieste, saranno poste in vendita, attendendo peraltro a rifornirci di nuove piantine e a continuare gli studi e le osservazioni. Chi consideri il lungo e largo cammino che ha percorso e tuttora viene qui e colà accennando e minacciando di fare il temuto insetto, devastatore de' vigneti europei; vedrà di leggieri di quale e quanta utilità possa tornare la vite americana resistente alla fillossera, e farà debita stima e conto dell'opera e delle industrie della Società nel curarne con diligenza e amore la cultura e la diffusione. E di nuova e pregevole varietà s'è arricchito e provvisto il nostro Orto sperimentale, vò dire del *York-s-Madeira*, lodato e raccomandato tanto da egregi scrittori e da valorosi agricoltori quale vite americana resistente e produttrice diretta. L'Ufficio di Presidenza si rivolse al Ministero per l'acquisto di talee di York provenienti da ceppo, e col solito favore e benevolenza vide accolta la sua domanda. Ora si è attorno alla cultura e moltiplicazione di tale varietà, e non si dubita ch'essa non sia per allignare e provar bene anche da noi, come bene è riuscita in diverse terre d'Italia. Aggiungo qui, prima di lasciar questo tema, che il Ministero ha molto a cuore la coltivazione delle viti americane, ed è largo d'incoraggiamenti e lodi a chi seconda i suoi lodevoli propositi. Desidera di essere a quando a quando informato e chiede varie e particolareggiate notizie intorno alle culture, ai ridultamenti e alle varietà di viti americane. Due accurati quadri statistici gli furono inviati nell'anno, e per le misure esatte delle diverse aree de' piantonai di viti, l'uffizio si valse dell'opera gentilmente prestata dal nostro socio Ing. Budetti.

Temerei d'infastidirvi e di passare i limiti della discrezione, abusando di vostra



cortesìa, se, egregi signori colleghi, volessi qui minutamente ragguagliarvi di ogni singola cosa trattata dall'ufficio e dire delle culture, degli esperimenti, de' ricolti, de' lavori ordinari e della disposizione e ordinamento dell'Orto. Sono cose che ognuno intende da sè, e un'occhiata allo stato ed aspetto dell'Orto basta a mostrarvi l'abile e giudiziosa direzione del nostro egregio socio Lanzara.

«OMISSIS»

Dal verbale della riunione della R. Società del 29 gennaio 1893 (Olivieri, 1893).

«OMISSIS»

Anche quest'anno prossimamente caduto non è trascorso nè inoperoso, nè inglorioso per la Società. Voi, certo, ricorderete la bella collezione di legnami, che già ammiraste, lodandone meritamente il nostro egregio socio cav. Quaranta, e non pregerete ora meno la nuova collezione che vi presentiamo, nè di minori lodi sarete larghi all'egregio nostro socio, che con la solita sua diligenza, solerzia e valore è riuscito a metterla insieme senza troppa spesa, ma non senza pazienti e amorose cure. L'accompagna e schiarisce una sobria, accurata e notevole monografia, che tratta con quella competenza, che ognuno gli riconosce, l'importantissimo argomento del rimboschimento e tocca di molte quistioni, che strettamente s'attengono all'industria e all'agricoltura. Noi, dopo d'avergliene rese pubbliche e sincere grazie a lodi in nome della Società, vi proponiamo d'inserirla nel *Picentino* a volta a volta e di farne il maggior numero, che si possa, di tirature a parte, diffondendole poi tra coloro, che possano tentar cose giovevoli alle industrie agricole.

Un'altra notizia siamo pur lieti di comunicarvi, ed è la gran richiesta che abbiamo avuta di viti americane. Quante ce n'erano ne' nostri vivai, di quelle, s'intende bene, che si potevano trapiantare, tante ne sono uscite; nè a tutte le richieste si è potuto dare sfogo. Le piantine vendute sono state intorno a quattromila, che sono già troppe considerata la non grande estensione dell'Orto e la coltura di altre piante. Ora si è tutti intesi a rifornire i vivai e moltiplicare le talee per essere in grado di accogliere le richieste e combattere la minacciosa e invadente fillossera. La stazione meteorica e quella taurina sono ormai divenute servizii ordinarii e regolari, e non occorre dirvi che procedono regolarmente e rendono quei vantaggi, che forse non paiono e non s'apprezzano debitamente da chi è uso a guardare alla grossa, ma che certamente non sfuggono alla vista acuta, nè si negano da chi sappia quale credito e favore godano presso i popoli più civili e prosperi gli studii e le osservazioni meteorologiche, e quante spese si sostengano per migliorare le razze degli animali utili all'agricoltura.

MANUELA GIOVANNETTI

## L'ORTO AGRARIO DELL'UNIVERSITÀ DI PISA

L'Orto Agrario di Pisa, fino dalla sua fondazione, assunse connotazioni particolari e caratteristiche di vera e propria azienda agraria, tali da rendere discutibile perfino la stessa definizione di "Orto" e difficile la sua collocazione tra gli Orti Agrari, come comunemente intesi. Infatti il Fondatore dell'Orto Agrario di Pisa, il Marchese Cosimo Ridolfi (1794-1865), era un sostenitore della necessità di confrontare varie esperienze e tecniche agronomiche nella pratica, ed a questo scopo aveva, già nel 1837, fondato una Scuola teorico-pratica di agricoltura, a Meleto in Val d'Elsa. Sempre a Meleto, Ridolfi aveva anche incominciato ad organizzare Riunioni Agrarie, di cui rendeva periodicamente conto nel Giornale Agrario Toscano, fondato nel 1827 da Vieusseux.

L'idea della fondazione di un Istituto Agrario in Toscana era stata accarezzata da molti anni dal Ridolfi, tanto che, già nel 1830, aveva letto una nota sull'argomento durante una Adunanza della Accademia dei Georgofili<sup>1</sup>. Ma la vera idea innovatrice del Ridolfi era quella di «professare agricoltura all'Università», di organizzare cioè l'insegnamento delle scienze applicate all'agricoltura sul piano universitario.

La prima occasione importante per sostenere e divulgare tale idea si presentò a Pisa, dove dall'1 al 15 Ottobre 1839 si tenne la Prima Riunione degli Scienziati Italiani. Nella sezione di Agronomia e Tecnologia, presieduta dal Ridolfi medesimo, il tema dell'istruzione agraria fu molto discusso. Il Marchese Vernaccia sostenne la necessità non solo di un Pubblico Istituto di Agricoltura in Toscana, ma anche di un vasto Podere modello a spese pubbliche, che potesse essere utile così come l'Istituto Agrario fondato da Ridolfi a Meleto<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> C. RIDOLFI, *Della fondazione di un Istituto Agrario in Toscana*, «Atti dell'I. e R. Accademia Economico-Agraria dei Georgofili di Firenze», Vol. IX, 1831, pp. 104-106.

<sup>2</sup> F. RICCARDI VERNACCI, *Della necessità che ha la Toscana di possedere un pubblico Istituto di Agricoltura*, in «Atti della Prima Riunione degli Scienziati Italiani, tenuta in Pisa nell'Ottobre del 1839», Pisa, Tip. Nistri, 1840, p. 244.

L'operazione culturale promossa dal Marchese Cosimo Ridolfi a cominciare dal 1831 dette presto i suoi frutti. Il 5 Ottobre 1840 il Granduca Leopoldo II di Lorena notificò l'istituzione della cattedra di Agronomia e Pastorizia nell'ambito della Facoltà di Scienze, a Pisa, nel quadro della riforma del piano di Studi dell'Ateneo. A ricoprirla venne chiamato Cosimo Ridolfi. Nella Notificazione era anche stabilito che dalla cattedra di agricoltura dipendessero all'incirca 100 quadrati toscani (circa 34 ettari) di terreno<sup>3</sup>. Infatti Ridolfi era convinto che l'insegnamento universitario della Agronomia non potesse essere disgiunto da quello pratico e nel 1842, sul *Giornale Agrario Toscano*, dette notizia di aver ottenuto l'autorizzazione all'acquisto delle terre necessarie come direttore del nuovo Istituto Agrario Pisano: «La cattedra di Agronomia e Pastorizia, istituita recentemente nell'Università di Pisa, ottenne dalla munificenza di S. A. I. e R. il Granduca, quel corredo di terre e mezzi, che sono indispensabili per rendere veramente utile colla pratica la teoria, per servire alle esigenze di un ramo dello scibile costituito da un'arte illustrata da molte scienze»<sup>4</sup>.

L'8 Gennaio 1843 Ridolfi lesse nell'Aula Magna della Università di Pisa la *Prolusione alle lezioni di Agronomia e Pastorizia*: un'importante documentazione del passaggio dalla fase degli studi georgici alla fase in cui, alla luce delle nuove scoperte della chimica, nasce la Scienza Agraria<sup>5</sup>. Ridolfi enunciò il suo obiettivo più ambizioso, il passaggio dall'arte alla scienza agraria: «Vi son dei principi generali, vi son delle ricerche sottili, vi son delle teoretiche considerazioni, che meglio al gabinetto si addicono; in una parola v'è la parte scientifica, e v'è il mestiero che la parte pratica costituisce. Vana e spesso ingannatrice la prima, se dalla seconda disgiunta, troppo in sé stessa confida. Rozza ed inerte questa, se quella spregia o rigetta quasi superfluo ornamento. E quindi noi riputando l'Agronomia essere, non so se io dica meglio arte o scienza d'osservazione; industria che si desume in parte da positivi ed in parte da astratti principi, ma che ha l'essere da pratici esperimenti; andremo con pari zelo studiandola da entrambi i lati: e internandoci nel tempo stesso nelle teorie e nelle applicazioni, nelle generalità e nei

<sup>3</sup> C. RIDOLFI, *Primo Rendiconto del Regio Istituto Agrario annesso all'I. e R. Università di Pisa, a tutto il 31 Dicembre 1843*, «Giornale Agrario Toscano», vol. XIX, 1845, pp. 3-87.

<sup>4</sup> C. RIDOLFI, *Istituto Agrario Pisano*, «Giornale Agrario Toscano», vol. XVI, 1842, p. 361.

<sup>5</sup> C. RIDOLFI, *Prolusione alle Lezioni d'Agronomia e Pastorizia, letta nell'aula magna dell'Università di Pisa il dì 8 gennaio 1843, dal Prof. March. C. Ridolfi*, «Giornale Agrario Toscano», vol. XVII, 1843, pp. 3-21.

particolari di lei; ci faremo agronomi veramente, cioè, l'economia campestre tutta intera esploreremo e faremo nostra»<sup>6</sup>.

Solo l'1 Marzo 1844 Ridolfi vide realizzarsi il suo obiettivo: con una Notificazione della Soprintendenza degli Studi del Granducato di Toscana, fu infatti costituita, presso L'Istituto Agrario Pisano, la Scuola di Agraria che rilasciava un Diploma Accademico di Licenza. Fu anche fissato il primo ordinamento degli studi per il conseguimento di una laurea in scienze agrarie: tre anni di corso, e undici discipline obbligatorie (di cui otto a carattere scientifico generale), Geometria, Algebra, Fisica, Botanica al Primo Anno; Geometria Descrittiva, Geodesia, Chimica al Secondo Anno; Geologia, Fisica Tecnologica, Architettura rurale, Agronomia al Terzo Anno.

Abbiamo detto che il Ridolfi perseguiva l'idea di affiancare insegnamenti pratici a quelli superiori, e che perciò volle che la cattedra di Agronomia fosse affiancata da un'azienda per l'applicazione delle discipline impartite. Infatti egli concepiva i poteri sperimentali e di applicazione in maniera del tutto particolare: la novità introdotta dal Ridolfi fu la dimensione aziendale dell'Orto Agrario, tale da costituire un modello di gestione trasferibile, attuale e documentato sia dal punto di vista della produzione che dell'economia. Il potere sperimentale non doveva rappresentare una semplice sede di sperimentazione pratica, ma assumere il ruolo di azienda-modello, riproducibile in termini di gestione e di colture per la classe dei proprietari terrieri e dei loro figli, a cui l'insegnamento universitario era destinato.

Ridolfi aveva in mente che la sola cattedra di Agricoltura, affiancata da un Orto Agrario quale quello ottenuto normalmente dai Professori di Agronomia, non potesse bastare per realizzare un'Istituzione Agraria che facesse anche della pratica agricoltura e che dimostrasse al pubblico la validità delle nuove concezioni dell'agricoltura, attraverso i propri rendimenti produttivi e tornaconto economico<sup>7</sup>.

Gli intendimenti del Ridolfi appaiono molto chiari nel Primo Rendiconto dell'Istituto Agrario Pisano, pubblicato sul Giornale Agrario Toscano nel 1845. Egli infatti così vi si esprime: «E poiché si intendeva di dare a Pisa all'insegnamento agrario tutta l'estensione e l'efficacia desiderabile, era manifesto che una sola cattedra d'Agricoltura col corredo d'un Orto Agrario, quale appunto suol essere quello che ottengono ordinariamente nelle Università i Professori d'Agronomia,

<sup>6</sup> Ivi, pp. 4-5.

<sup>7</sup> C. RIDOLFI, *Primo Rendiconto del Regio Istituto Agrario*, cit., pp. 6-7.

non doveva parere al veggente Principe cosa corrispondente allo scopo; non poteva bastare a me, che andava ognor ripetendo, che un'Istituzione Agraria, la quale non possa fare della pratica agricoltura, la quale non possa dimostrare ampiamente e per la via del tornaconto l'utilità de' suoi metodi, la qual non possa da sé medesima raccogliere tanti mezzi da bastare a sé stessa da sostenersi e migliorarsi economicamente parlando, era pressoché futil cosa»<sup>8</sup>.

Abbiamo già ricordato che la Notificazione granducale del 26 Dicembre 1840, con cui si costituiva la Cattedra di Agronomia, prevedeva anche la presenza di un Orto Agrario di circa 100 quadrati toscani di terreno.

La scelta del terreno da acquistare non era semplice, poiché si doveva trovare nelle vicinanze della Università, in modo tale da permettere agli studenti di poter usufruire degli insegnamenti teorici di molte altre discipline universitarie. Fu necessario operare una prima dolorosa scelta escludendo il terreno in collina, così rappresentativo dell'agricoltura toscana e tanto caro al Ridolfi per le possibilità che offriva di sperimentazioni riguardanti la coltivazione della vite e dell'olivo e la regimazione delle acque piovane. Infatti, già nel 1828, nel *Giornale Agrario Toscano*, Cosimo Ridolfi scriveva a riguardo delle Colmate di monte «... vedi tu quei precipizi e queste falde di terra che sembrano sospese per incantesimo sui nostri capi? fra questo disordine e queste rovine, io voglio con poca spesa (e molta industria però), far prosperare la vite, l'olivo e le biade, e crear dei campi se non così pingui certo più vaghi dei tuoi»<sup>9</sup>.

Ridolfi cercava anche un tipo di terreno simile a gran parte dei terreni coltivati toscani, in modo che qualsiasi sperimentazione ben riuscita presso l'Istituto Agrario dell'Università potesse servire da insegnamento, dimostrazione e modello per tutti gli agricoltori toscani. Trovò dunque i terreni ad est della città, i terreni di Piaggia, posti cioè nella gola del fiume Arno. Tali terreni, descritti dal Ridolfi come alluvionali, calcareo-argillosi, si estendevano per circa 34 quadrati ed avevano il pregio, nella concezione sopra menzionata del Ridolfi, di non essere molto fertili, in quanto esauriti dalle continue coltivazioni effettuate dai fittavoli<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> Ibidem.

<sup>9</sup> C. RIDOLFI, *Delle colmate di monte*, «Giornale Agrario Toscano», 1828, p. 59.

<sup>10</sup> C. RIDOLFI, *Primo Rendiconto del Regio Istituto Agrario*, cit., p. 9.

Un esempio del tipo di coltivazioni che furono praticate nell'Orto agrario delle Piaggie si trova nel documento in Figura 1, parte del quale è di seguito trascritto.

«A Di 17 Novembre 18quarantadue

Stime Vive, e Morte, e Ortaggi esistenti nell'Orto fuori la Porta alle Piaggie, di proprietà dell'Ill.mo Sig. Conte Cammillo Picedi, valutate a contanti delle Stime dal perito Stimatore Luca Grassini, e il detto Ortaggio dall'Ortolano Ranieri Pollastrini, e tale valutazione eseguita per interesse di Luigi Caramelli Ortolano, e subaffittuario del Sig.re Augusto Perroux, e per interesse dell'I. e M. Governo, rappresentato dall'Ill.mo Sig.re Marchese Cosimo Ridolfi, Professore di Agraria nella Pisana Università: quali Stime, e Ortaggio dal medesimo Sig.re Professore Marchese Ridolfi vengono riconsegnate al ridetto Caramelli Ortolano a titolo di mezzeria per servire di corredo al nuovo Istituto Agrario Pisano».

Nella Stima relativa agli Ortaggi ed al Pomario presenti nel Podere, troviamo:

«N.° 1500 Cavoli fiori primaticci, N.° 3676 Detti, di seconda mano, N.° 1825 Cavoli neri, N.° 19 Porche di cipolle, N.° 6 Porche di Porri, Carote, Due pezzetti di Porri, Pesi a formelle, Lattuga piantata in più luoghi, Bietola in più luoghi, un pezzetto di radicchio, Semente di Lattuga, Spinaci in più luoghi, N.° 18 piante Fichi, N.° 5 Peri, una Pianta di Limoni a spagliera, N.° 5 Susini piccoli, N.° 2 Albicocchi grossi, N.° 5 Pianta Limoni piccoli» (Fig.1).

Per l'acquisto di questa parte di Orto Agrario, Cosimo Ridolfi spese L. 1800 (Fig. 2).

Dopo molte trattative con i vari proprietari dei diversi appezzamenti che costituivano i terreni di Piaggia, vennero acquistati 27 quadrati, comprendenti anche alcune case, per un ammontare totale di Lire toscane 74,732<sup>11</sup> (Figg. 3, 4, 5).

Contemporaneamente Ridolfi aveva individuato altri terreni, che si estendevano per circa 69 quadrati toscani, lungo la via Calcesana, nella zona di San Cataldo, che essendo fortemente argillosi, giudicava poco fertili e adatti a mettere in pratica i suoi insegnamenti<sup>12</sup> (Fig. 3).

I terreni di Piaggia furono divisi in quattro parti e vi fu praticato l'avvicendamento colturale quadriennale alterno, così descritto dal Ridolfi: «1° Anno, piante sarchiate e specialmente leguminose, tuberose ecc. coltivate su lavoro profondo e concimate a carri 16 per quadrato

<sup>11</sup> Ibidem.

<sup>12</sup> Ivi, p. 12.







Al Sig. Primo Dicembre Milleottocento-  
quarantadue

Io Giovanni Claudio, e Augusto Perroux  
domiciliato a Pisa ho ricevuto La somma di  
Lire Mille ottocento dal nobile Signor Ca-  
valiere Marchese Cosimo Ridolfi Lubbo  
Professore di Agraria, e Pastorizia in  
questa Imperiale, e Reale Università di  
Pisa, quali mi paga per titolo d'Indennità,  
e per qualunque altro titolo, e ragione  
niente escluso, né eccettuato per il rifugio  
da me fatto di tutto quello, che ritenevo  
in affitto dal Signor Conte Cammillo Li-  
cedi, per la cessione di ogni mio diritto  
Attivo, e Passivo verso L'Ortolano dell'Orto  
annesso alla Villa Luigi Scaramelli,  
e per quanto altro si contiene nell'atto  
stipulato nel dì Dieci Novembre decorso,  
e perciò faccio al medesimo. ogni opportu-  
na Quittanza, renuncio all'eccezione del  
Denaro non numerato, e ad ogni, e  
qualunque altra Eccezione, e prometto di  
non domandare giammai più cosa veruna.  
Dichiaro il Signor Cavaliere, Marchese Ridolfi  
di pagare dei propri Denari per avere  
né il rimborso sull'Imperiale, e Reale  
Depositeria di Firenze: Contanti a  
Me Dieci ----- L. 1800. ---  
Io Augusto Perroux affermo quanto  
sopra ed ho ricevuto la Summa Lire  
mille otto cento Dieci ----- L. 1800. ---

FIG. 2 - Ricevuta in carta bollata, del 1° Dicembre 1842, del pagamento di L. 1800 eseguito dal Marchese Cosimo Ridolfi a G. C. A. Perroux, per una parte dei terreni di Piaggia. Archivio Storico Facoltà di Agraria di Pisa.



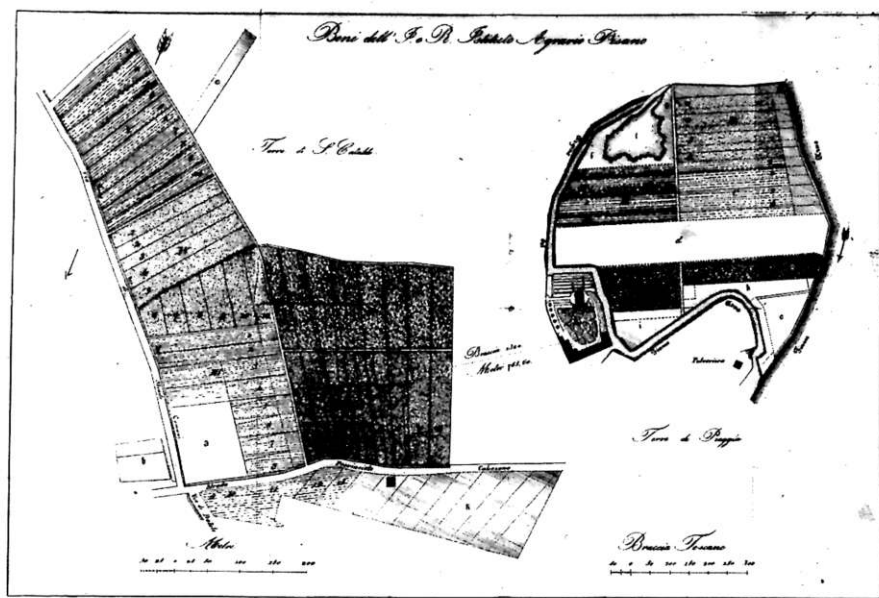


FIG. 3 - Pianta dei terreni di Piaggia e di San Cataldo, al momento della loro acquisizione da parte dell'Istituto Agrario Pisano. «Giornale Agrario Toscano», Vol. XIX, 1845.

almeno. 2° Anno, grano con sementa di trifoglio pratense. 3° Anno, raccolta di trifoglio pratense e sementa di grano. 4° Anno, raccolta di grano e sementa e raccolta di carote o rape o saraceno o d'altra coltura eventuale<sup>13</sup>. I terreni di San Cataldo invece furono divisi in cinque parti, affinché la quinta parte servisse a formare praterie artificiali, per avere una maggiore produzione di foraggi<sup>14</sup>. Un prospetto delle raccolte effettuate durante l'anno 1843 si ha nella Fig. 6.

Dopo due anni di coltivazioni, Ridolfi pubblicò il bilancio dell'Istituto Agrario Pisano, che risulta incoraggiante<sup>15</sup> (Fig. 7).

Nel Terzo Rendiconto dell'Istituto Agrario Pisano, troviamo l'elenco delle attività agrarie iniziate dal Ridolfi nel giro di tre anni: Prateria stabile, Rinnovo, Primo grano, Trifoglio, Secondo Grano, per quanto riguarda le colture a rotazione nei Poderi di Piaggia e San Cataldo; Viti

<sup>13</sup> Secondo Rendiconto del Regio Istituto Agrario annesso all'I. e R. Università di Pisa, «Giornale Agrario Toscano», vol. XIX, 1845, pp. 245-246.

<sup>14</sup> Ivi, pp. 246-247.

<sup>15</sup> Ivi, pp. 292-294.

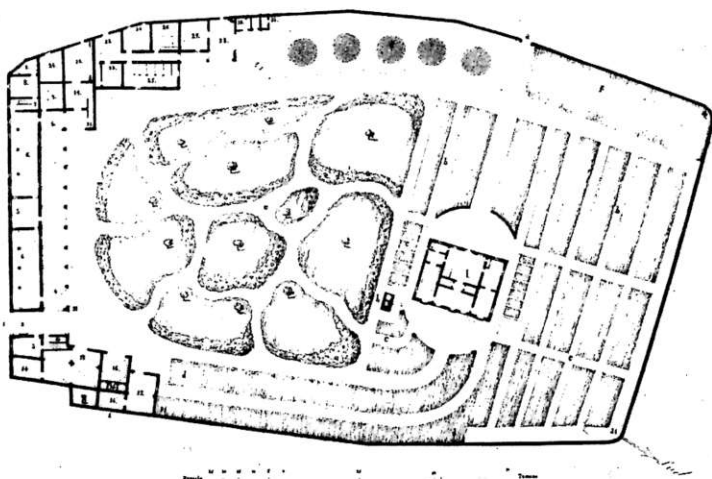
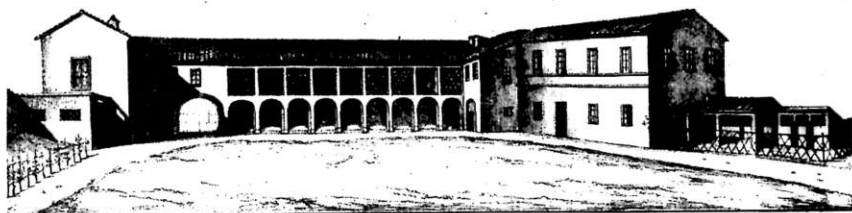


FIG. 4 - Pianta e Alzato dell'Istituto Agrario Pisano al momento della sua fondazione. «Giornale Agrario Toscano», Vol. XIX, 1845.

e Arboratura, Gelsi, Olivi, Bestiame vaccino, Gregge merino e maiali, Bigattiera, Fabbrica di arnesi rurali, Stabilimento zoojatrico<sup>16</sup>.

Nell'anno 1845 Pietro Cuppari, chiamato a sostituire Ridolfi nella direzione dell'Istituto Agrario Pisano, proseguì nell'opera da questi iniziata per costituire poderi modello dove applicare «i precetti dettati dal Professore di agraria e pastorizia dalla cattedra»<sup>17</sup>. Nei terreni dell'Istituto fu continuato il tipo di rotazione colturale quadriennale proposto dal Ridolfi<sup>18</sup>.

<sup>16</sup> C. RIDOLFI, *Terzo Rendiconto del Regio Istituto Agrario annesso all'I. e R. Università di Pisa*, «Giornale Agrario Toscano», vol. XX, 1846, pp. 167-209.

<sup>17</sup> P. CUPPARI, *Quarto Rendiconto del Regio Istituto Agrario annesso all'I. e R. Università di Pisa*, «Giornale Agrario Toscano», vol. XX, 1846, p. 384.

<sup>18</sup> Ivi, pp. 384-415.

# ILLUSTRAZIONI DELLA TAVOLA

*Pianta e Alzato, dell' I. e R. Istituto Agrario Pisano, visto internamente.*

- a. Ingresso per il pubblico.
- b. b. Piantonaja e scuola d' innesto.
- c. c. c. Areole d' esperimento per piccole culture.
- d. d. Scuola per la cultura della Vite.
- e. Scuola per la cultura del Gelso.
- f. Culture Ortensi.
- g. Pagliaj sopra basi di materiale.
- h. Pozzo con tromba e trogolo per innaffiare. *Di qui è presa la veduta superiore.*
- A. Casa del Direttore dell' Istituto Agrario.
1. Ingresso rurale e di servizio.
2. Stadera a ponte.
3. Scrittoio e stanza del Capo dei lavori.
4. 4. Loggiato che serve di ricovero ai carri, aratri, ec.
5. Segatojo con caldaja per cuocere a vapore i foraggi.
6. 6. Stalle per vacche con corsia dietro la ritoja.
7. Ingresso alla scala che porta al granaj situati sopra alle stalle, e all' abitazione dell' Ortolano e magazzino.
8. 8. Abitazione del Capo della stalla, e sopra dell' Ortolano, ec.
9. Stalla da cavalli per servizio dello Stabillimento.
10. Scala che porta al fienile sopra al loggiato ed alla casa Colonica appartenente alle contigue terre di Piaggia.
11. Abbeveratojo con tromba, la quale fa tutto il servizio dello Stabillimento.
12. Concimaja.
13. Bottino per ingrassi liquidi.
14. Cellere e cantina.
15. Tini per la fabbricazione del Vino.
16. Trebbiatojo meccanico per i Cereali.
17. Ovile, e sopra aja smaltata per soleggiare le Grasce.
18. Porcile e coniglioliera.
19. Fabbrica d' arnesi rurali.
20. Magazzino degli strumenti fabbricati, con ingresso apposito per il pubblico.
21. Fucina e scala che porta al deposito di ferro, legname, ec.
22. Ingresso alla Clinica Zoofratrica. *La scala annessa conduce al quartiere dell' Infermiere, e ad altri locali da destinarsi ad usi diversi, come di Bigattiera, di Gabinetto di Modelli, di pessi Zootomici, ec.*

23. Stanza di guardia pel Custode.
  24. Stalla di deposito per gli animali ammalati che cercano ammissione alla Clinica.
  25. Stalla per cavalli ammalati.
  26. Stalla per animali vaccinati ammalati.
  27. Officina del Manescalco, con ingresso apposito per il pubblico.
  28. Locale per la ferratura, operazioni, ec.
  29. Recinto scoperto per varj usi addetto alla Mascalcia.
  30. Stanza ad uso di Scuola per comodo del Professore e degli Allievi di Zoofatria.
  31. Muro di recinto dello Stabilimento.
-

B  
A TUTTO IL 31 DICEMBRE 1843

## PROSPETTO DELLE RACCOLTE

## R A C C O L T E

	Fave	Orzo	Vena	Segale	Grano	G. Turco	Legumi	Vino	Fieno	Paglia
	Staja	staja	staja	staja	Staja	Staja	Staja	Barili	Libbre	Libbre
Dalle terre di S. Cataldo . . . . .	39 $\frac{1}{2}$	"	426 $\frac{1}{2}$	"	148 $\frac{1}{2}$	"	"	10 $\frac{1}{2}$	13000	24792
Dalle terre di Piaggia	"	69	42	2	70	36	11	78	"	17261
Semi restituitici dalle	39 $\frac{1}{2}$	69	168 $\frac{1}{2}$	2	218 $\frac{1}{2}$	36	11	88 $\frac{1}{2}$	13000	42053
Terre di S. Cataldo	27	"	49 $\frac{1}{2}$	"	55 $\frac{1}{2}$	"	"	"	"	"
Come sopra dalle Terre di Piaggia . . .	"	10 $\frac{1}{2}$	7	— $\frac{1}{2}$	18	3	2 $\frac{1}{2}$	"	"	"
Totale . . .	66 $\frac{1}{2}$	79 $\frac{1}{2}$	225	2 $\frac{1}{2}$	291 $\frac{1}{2}$	39	13 $\frac{1}{2}$	88 $\frac{1}{2}$	13000	42053

FIG. 6 - Prospetto delle raccolte a tutto il Dicembre 1843, nei Poderi di Piaggia e di San Cataldo. «Giornale Agrario Toscano», Vol. XIX, 1845, pp. 44-45.

## TITOLO DEI CONTI

Cassa . . . . .	
Valore fruttifero del terreno . . . . .	
Valore delle fabbriche . . . . .	
Capitali infruttiferi . . . . .	
1. Terre di Piaggia . . . . .	
2. Terre di S. Cataldo . . . . .	
3. Arnesi rurali . . . . .	
4. Magazzino . . . . .	
5. Bestiame vaccino . . . . .	
6. Gregge merino . . . . .	
7. Orto agrario . . . . .	
8. Fabbrica di Arnesi rurali . . . . .	
9. Spese generali . . . . .	
10. Frutti dei Capitali . . . . .	
11. Utili e Scapiti . . . . .	
12. Capitale . . . . .	

M. SACCHETTI *Computista.*

Fig. 7 - Bilancio dell'Istituto Agrario Pisano, al 31 Dicembre 1843. «Giornale Agrario Toscano», vol. XIX, 1845, pp. 292-294.

31 DICEMBRE 1843

CONTI		SALDA CONTI	
DEBITORI	CREDITORI	ATTIVO	PASSIVO
£ 36619. 13. 8	£ 34654. 3. 4	£ 1965. 10. 4	£ —. —. —
» 101358. 10. 5	» —. —. —	» 101358. 10. 5	» —. —. —
» 31399. 19. —	» —. —. —	» 31099. 19. —	» —. —. —
» 69011. 13. 3	» —. —. —	» 69011. 13. 3	» —. —. —
» 3546. 5. 10	» 2023. 14. 8	» 751. 13. 4	» —. —. —
» 5282. 13. 1	» 2236. 1. 4	» 1928. 8. —	» —. —. —
» 3009. 5. 9	» —. —. —	» 2615. 5. —	» —. —. —
» 8763. 8. —	» 4310. 1. 4	» 3577. 4. —	» —. —. —
» 8643. 14. 4	» 4438. 18. 4	» 4251. 16. 8	» —. —. —
» 281. 7. 4	» —. —. —	» 240. —. —	» —. —. —
» 1625. 17. —	» 417. 11. —	» 656. 5. —	» —. —. —
» 5190. 16. 4	» 3303. 3. 4	» 2136. 2. 4	» —. —. —
» 4161. 14. 2	» 2199. 10. —	» —. —. —	» —. —. —
» 5430. 18. 6	» 5430. 18. 6	» —. —. —	» —. —. —
» 295. 10. —	» 5714. 17. 6	» —. —. —	» —. —. —
» 5419. 7. 6	» 225011. 14. 10	» —. —. —	» 219592. 7. 4
£ 289740. 14. 2	£ 289740 14. 2	£ 219592. 7. 4	£ 219592. 7. 4

A causa dei forti disavanzi verificatesi negli anni, Cuppari modificò la rotazione praticata fino ad allora nel modo seguente: primo anno granturco, secondo anno grano, terzo anno trifoglio, quarto anno grano con foraggi, più due parti ad erba medica.

Nell'Ottobre 1851, a seguito dei moti quarantotteschi e della successiva restituzione del Governo Granducale, la cattedra di Agronomia e Pastorizia fu soppressa e l'Istituto Agrario Pisano fu chiuso. Il Cuppari riuscì ad avere in affitto i terreni annessi all'Istituto fino dal primo semestre del 1852, e verso la fine del 1853 fu autorizzato dal Ministero della Pubblica Istruzione ad aprire una scuola privata teorico-pratica di agricoltura. Nel Giugno del 1858 il Governo Granducale disdisse definitivamente l'affitto dei terreni dell'Istituto Agrario Pisano a Cuppari. Per poco, tuttavia, i Poderi rimasero senza guida: i rivolgimenti avvenuti in Toscana, sfociati nella formazione di un Governo provvisorio, portarono di nuovo Cosimo Ridolfi a ricoprire la carica di Ministro della Pubblica Istruzione, e, in quella veste, egli poté ricostituire l'Istituto Agrario Pisano, nel 1859<sup>19</sup>. Così, dopo otto anni di interruzione, il 4 gennaio 1860, Pietro Cuppari poté pronunciare la prelezione inaugurale del Corso di Agraria e Pastorizia<sup>20</sup>.

Cuppari continuò ad insegnare fino alla morte, avvenuta nel 1871. Il suo successore, Girolamo Caruso, diresse l'Istituto Pisano di Agricoltura per 46 anni, durante i quali fu anche Direttore dei Poderi Sperimentali. Da vero innovatore, egli promosse gli studi concernenti la fertilità chimica dei terreni, il controllo sanitario delle colture e la meccanizzazione dell'agricoltura. Seguendo la tradizione iniziata dal Ridolfi, egli era convinto della necessità di dimostrare sperimentalmente la validità delle innovazioni proposte<sup>21</sup>. Così, negli anni della sua Direzione, i poderi dell'Istituto Pisano si arricchirono di macchine moderne, come la trebbiatrice, di cui troviamo traccia in un documento dell'11 Settembre 1872, conservato nell'Archivio Storico della Facoltà di Agraria di Pisa (Fig. 8). Allo stesso modo, Caruso progettò la ristrutturazione delle stalle sperimentali (Fig. 9), delle cantine, e la sistemazione dei poderi stessi (Fig. 10).

<sup>19</sup> L. RIDOLFI, *Cosimo Ridolfi e gli Istituti del suo tempo*, Firenze, Civelli Ed., 1901.

<sup>20</sup> P. CUPPARI, *Prelezione inaugurale del Corso di Agraria e Pastorizia, detta nella R. Università di Pisa il dì 4 gennaio 1860, dal Professore Pietro Cuppari*, «Giornale Agrario Toscano», 1860, pp.3-10.

<sup>21</sup> G. CARUSO, *Ai lettori dell'Agricoltura Italiana*, «L'Agricoltura Italiana», Vol. 1, 1874, pp. 3-8.



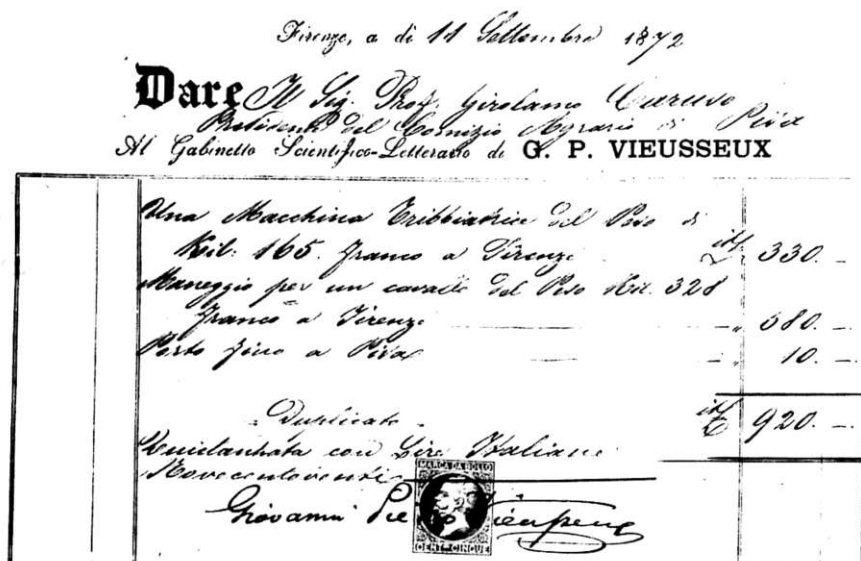


FIG. 8 - Ricevuta in carta bollata, dell'11 Settembre 1872, della somma di L. 920, pagate dal Professor Girolamo Caruso a Giovanni Pietro Vieusseux, per l'acquisto di una macchina trebbiatrice ed altri beni. Archivio Storico della Facoltà di Agraria di Pisa.

I terreni di Piaggia e di San Cataldo rimasero così come erano stati concepiti dal Ridolfi fino agli anni Trenta. I due Poderi servirono non solo come laboratorio dove applicare in pratica gli insegnamenti teorici impartiti durante le lezioni universitarie, ma anche come campi sperimentali al servizio della ricerca scientifica (che veniva portata avanti nell'Istituto Agrario Pisano). Valga per tutti l'esempio dei primi esperimenti di selezione delle varietà di grano in base a criteri di produttività e resistenza all'allettamento condotti dal Professor Enrico Avanzi, proprio nei Poderi di Piaggia e San Cataldo, scelti per le loro diverse caratteristiche di fertilità e struttura<sup>22</sup>.

Dopo gli anni Trenta, il Podere di Piaggia fu tagliato in due da una grande strada (l'attuale Via Matteotti), ed in gran parte espropriato per la costruzione di case, della Caserma dei Vigili del Fuoco e della Sede della Facoltà di Medicina Veterinaria. Rimasero così solo due ettari di terreno, dove i vari Istituti Scientifici della Facoltà di Agraria continuavano le sperimentazioni, e dove furono costruiti serre ed edifici vari<sup>23</sup>. In

<sup>22</sup> E. AVANZI, *Esperienze intorno alla produzione e resistenza all'allettamento di alcune varietà di grano vernino e marzuolo*, «L'Agricoltura Italiana», Vol. 4, 1921, pp. 33-54.

<sup>23</sup> A. BENVENUTI, R.P. COPPINI, R. FAVILLI, A. VOLPI, *La Facoltà di Agraria dell'Università di Pisa. Dall'Istituto Agrario di Cosimo Ridolfi ai nostri giorni*, Pisa, Pacini Ed., 1991, p. 215.

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIE	UNITA' LAVORO	PREZZO	FABBRIL DA ADATTARE A CANTO A MONTA	RESPONSABILI DEI LAVORI TOTALE DA ADATTARE A CANTO A MONTA	ANNOTAZIONI
<i>Riparto</i> <i>sedette più rocciano sempre di più</i> <i>prezzi dell'amministrazione spalti</i> <i>de</i>				<i>\$ 89 \$ 506.</i>	
<i>Al capo lire quindici</i>				<i>15.</i>	
<i>Carabinieri su parte seguita con le</i> <i>mani di colare a folla del Grotto</i> <i>dei lavori per il l'ammunimento</i> <i>dei lavori per il l'ammunimento</i> <i>con una mano di latte di calce, li</i> <i>quadratura a chiaro buro su pareti</i> <i>le volte, incroci ad imitazione man</i> <i>no ecc.</i> <i>Per i tre ambienti ridotti lire</i> <i>cinquanta</i>				<i>30.</i>	
<i>lavori a misura</i> <i>non a capo</i>				<i>\$ 506.</i>	
<i>Importo totale delle tre parti</i>				<i>\$ 590</i>	
<i>Epilogo -</i> <i>Il totale importo totale delle opere di</i> <i>Il " " " " " " " " " "</i> <i>mento di alcuni lavori fatti da di Rabbato</i>					<i>Per il 21 Aprile 1895.</i> <i>Dato per due giorni in cui ammonta all'intero</i> <i>progetto.</i> <i>G. Caruso</i>
<i>Importo generale del Progetto</i>					

FIG. 9 - Progetto di una Stalla Sperimentale, firmato da Girolamo Caruso, del 31 Luglio 1895. Archivio Storico della Facoltà di Agraria di Pisa.

Num. d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI	Quantità	Prezzo unitario	IMPORTO	
				Parziale	Totale
	Scuola Superiore d'Agraria della N. Muricente d. Pisa - I. Sistemazione di parte dei terreni costituenti il Podere di S. Cataldo.				
1.	Costruzione nuovo strada d. strada.				
	a) Strada centrale segnata in pianta con le lettere S.C.E. della larghezza di m. 4.00 ml. 400-	400-		<del>110.8</del> 110.8 -	
	b) Strada parallela alla via principale della S. Cataldo della larghezza di m. 3.00 ml. 300-	300-		<del>87.5</del> 87.5 -	
	c) Strada parallela al fosso di S. Maria larga m. 2.00 di retto et. ml. 201-	201-		<del>67.5</del> 67.5 -	
	d) Strada parallela alla via vicaria larga m. 3.00 ml. 301-	301-		<del>87.5</del> 87.5 -	
	<del>Strada di S. Cataldo</del> ml. 1020	1020	0.15	153.00	
2	Costruzione del nuovo collettore centrale della via vicaria S. Cataldo				
				<del>313.00</del> 313.00	

FIG. 10 - Preventivo, del 1912, per la sistemazione di parte dei terreni costituenti il Podere di San Cataldo. Archivio Storico della Facoltà di Agraria di Pisa.

anni recentissimi, detti terreni sono stati ulteriormente ridotti, per la costruzione del Palazzo dei Congressi e di un complesso edilizio ad uso principalmente della Facoltà di Economia e Commercio, e delle facoltà di Agraria e Medicina Veterinaria.

Di tutto il Podere di Piaggia, rimangono oggi alla Facoltà solo piccoli appezzamenti, dove sono state costruite altre serre, ad uso delle ricerche e delle sperimentazioni.

A compensazione della perdita del Podere di Piaggia, nel 1936 l'Università di Pisa acquistò un altro podere, "Vaccheria", di nove ettari, sempre a Porta a Piagge, dandolo in uso alla Facoltà di Agraria a compenso dei terreni espropriati<sup>24</sup>.

I terreni di San Cataldo rimasero intatti fino alla fine del 1980, quando vi venne costruita una residenza studentesca. Successivamente il podere è stato tagliato in due da una nuova strada e la parte rimanente destinata alla costruzione di una grande Area di Ricerca del CNR.

Nonostante le gravi perdite subite, l'interesse della Facoltà di Agraria di Pisa per l'insegnamento teorico-pratico rimane forte e la determinazione con cui Ridolfi si era battuto per avere Poderi Sperimentali è la stessa che negli anni 1961 e 1962 spinse alcuni Professori della Facoltà ad acquisire due altri Poderi Sperimentali: uno di circa cinque ettari a Venturina (LI) ed uno di circa sette ettari, nella zona di Colignola, vicino a Pisa, nel Comune di San Giuliano Terme, dove si svolgono sperimentazioni e ricerche riguardanti principalmente gli alberi da frutto<sup>25</sup>.

I grandi insegnamenti del Ridolfi erano ben radicati all'interno della Facoltà, che non perse mai l'interesse verso la riacquisizione di grandi estensioni di terreno dove svolgere attività teorico-pratica, didattica e di ricerca. Così, dopo molte fatiche, il Professore Enrico Avanzi, allievo di Girolamo Caruso e Professore di Agronomia fin dal 1940, ottenne, attraverso la legge n. 491 del 19 Aprile 1963, l'assegnazione all'Università di Pisa della Tenuta Demaniale di Tombolo, "... in uso gratuito e perpetuo, per scopi didattici e scientifici legati alle attività agrarie"<sup>26</sup>. Tale Podere è costituito da circa 1700 ettari, metà dei quali coperti da boschi. Nell'altra metà si trovano distribuiti molti fabbricati, destinati ad uffici, aule, magazzini, officine, laboratori dei vari Istituti e Dipartimenti della Facoltà.

<sup>24</sup> Ivi, pp. 215-216.

<sup>25</sup> Ivi, p. 216.

<sup>26</sup> Ivi, p. 217.

Una successiva legge, la n. 230 del 16 maggio 1977, ha assegnato altri 100 ettari di terreno seminativo alla Università di Pisa, sempre per usi legati alle sperimentazioni agrarie<sup>27</sup>. Tutto questo complesso di terreni è andato a costituire l'attuale "Centro Interdipartimentale di Ricerche Agroambientali Enrico Avanzi", dove si svolgono ricerche sia a breve che a lungo termine, e nelle varie condizioni pedologiche, data la grande diversità esistente nella natura dei suoli. Le varie tecniche di coltivazione e differenti rotazioni colturali sono attuate in questi poderi, che costituiscono anche una palestra di notevole importanza didattica per gli studenti della Facoltà di Agraria di Pisa.

#### ABSTRACT

The agricultural garden of Pisa University had peculiar characteristics since its foundation in 1843 by Cosimo Ridolfi. In fact it consisted of about 96 Tuscan squares of land near the river Arno and the Agricultural Institute, which together with the livestock and buildings, made up the Piaggia and San Cataldo farms. In Ridolfi's idea, this large extension of lands was necessary for the theoretical-practical teaching of Agriculture he was going to practise in the University of Pisa. Pietro Cuppari, who succeeded to Ridolfi, extended the experimental activities in the Piaggia and San Cataldo farms. Girolamo Caruso, who taught in the University of Pisa for 46 years after Cuppari, was an innovator, especially in the field of mechanization and fertilization, and with him in the experimental farms new modern machines were utilized. After 1930, a new road divided the Piaggia farm into two, and many hectares of its lands were used for buildings. Recently, also the San Cataldo lands has been used for new Research buildings, and only a few pieces of land remain to the Faculty, where experimental greenhouses has risen. Notwithstanding, the Professors of the Faculty of Agriculture of Pisa did not give up their hope and aims of having again available a large extension of lands: in 1963 Professor Avanzi obtained the allocation of 1700 hectares of the ex-Crown estate of Tombolo to the University of Pisa, for agricultural experimental studies, research and teaching. So, even nowadays, the "Agricultural Garden" of the Faculty is an extended farm, where theoretical-practical teaching of Agriculture can be practised.

<sup>27</sup> Ibidem.