

PIER GIOVANNI ZANETTI

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»¹ 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

¹ 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 1789². 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 università³.

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

² 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.

³ 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 conoscenze⁴.

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 scienza⁵. 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*⁶. 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»⁷. 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

⁴ 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).

⁵ 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.

⁶ 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.

⁷ 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.

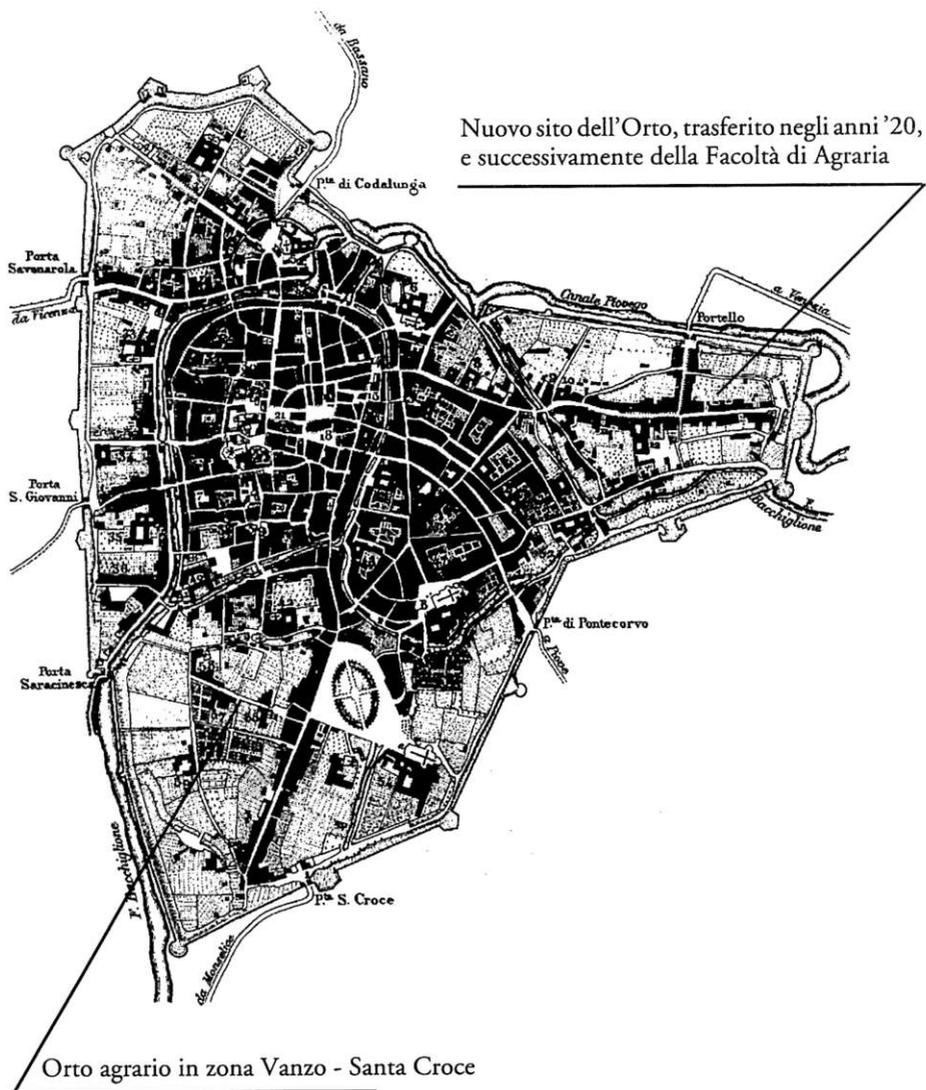


FIG. 1 - Padova entro le mura cinquecentesche (metà '800)

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 ricerca⁸.

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 ducati⁹.

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 settore¹⁰.

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

⁸ 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.

⁹ E. VACCARI, *L'attività agronomica di Pietro e Giovanni Arduino*, in *Scienze e tecniche*, cit., p. 148n; L. GALLETTO, *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.

¹⁰ A. GLORIA, *Della Agricoltura del Padovano*, cit., pp. 789-802.

poteva contare in un «pubblico beneficio» di 250 ducati¹¹. Queste numerose istituzioni, pur in maniera tanto disorganica quanto frammentata, soddisfecero esigenze, anche di natura economica e sociale, molto sentite¹². 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 legislativi¹³.

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 Padova¹⁴. 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.

¹¹ 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.

¹² 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.

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

¹⁴ 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 capi¹⁵. 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 Agriculturam 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»¹⁶. Lo stesso poco dopo aveva richiesto al Senato veneto di istituire una cattedra di

¹⁵ 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.

¹⁶ 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 Capriva 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 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
STAMPATORI DUCALI.

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 assegnata¹⁷. 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 Pedevilla¹⁸.

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 esercitare 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».

¹⁷ E. VACCARI, *L'attività agronomica*, cit., p. 138.

¹⁸ 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»¹⁹.

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»²⁰. 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 Europa²¹.

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-

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

²⁰ *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.

²¹ 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)²².

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 risultati²³. 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 *terzerìa*²⁴. 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.

²² 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.

²³ 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.

²⁴ 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»²⁵.

²⁵ 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, «masegna», 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 disegni²⁶.

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*

²⁶ 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 agricolo²⁷.

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 paese²⁸. 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»²⁹.

²⁷ 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».

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

²⁹ A. GLORIA, *Della agricoltura*, cit., pp. 751-52.

Per una sintesi della relazione inviata al Magistrato dei Beni incolti, si veda: *Compendio d'una riferita 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-vernine³⁰. 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 prato³¹. 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 legumi³².

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 avvicendare³³.

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 colturali del

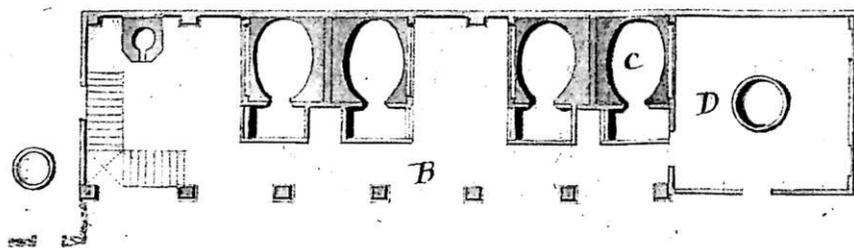
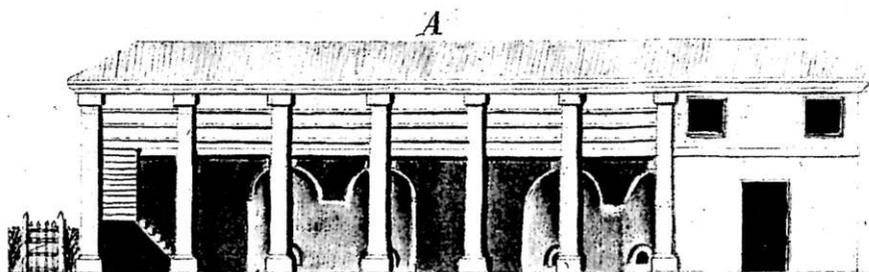
³⁰ Il famoso agronomo tedesco Albrecht Thaer, per dare un'idea della sostanziale differenza che passa tra il proprietario e l'affittuario circa il modo di sfruttare il suolo, scrisse, pochi anni dopo, che il «proprietario riguarda la sua terra come una sposa, il fittavolo la tratta come un'amante, ma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

³¹ 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.

³² 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).

³³ 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 è la molla verticale.



Amisio Zanetti

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 foraggere. 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»³⁴. 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»³⁵.

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 Miniere³⁶.

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

³⁵ A. GLORIA, *Della agricoltura*, cit., p. 761.

³⁶ 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 vite³⁷.

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 diffondendo³⁸.

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

³⁷ *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.

³⁸ 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 favorevole³⁹.

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»⁴⁰. 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 Zoiiatrico.

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»⁴¹; 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.

³⁹ M. LA ROSA, *L'albero della libertà*, cit., p. 54.

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

⁴¹ 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 1775⁴².

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»⁴³. 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»⁴⁴.

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 cafro⁴⁵.

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. Achard⁴⁶.

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 continuità⁴⁷. 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

⁴² «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).

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

⁴⁴ L. ARDUINO, *Istruzioni sull'Olco*, cit., pp. 9-10.

⁴⁵ 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.

⁴⁶ 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*.

⁴⁷ L. ARDUINO, *Istruzione sull'Olco*, cit., p. 10.

confuso con quello del fratello Giovanni, suo assistente⁴⁸.

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 campo⁴⁹.

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»⁵⁰. «Il problema da sciogliersi da un professore d'Agraria - scriveva il

⁴⁸ ASMi, Autografi, cart. 190, fasc. 6, lettera manoscritta, 29 gennaio 1807.

⁴⁹ 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.

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

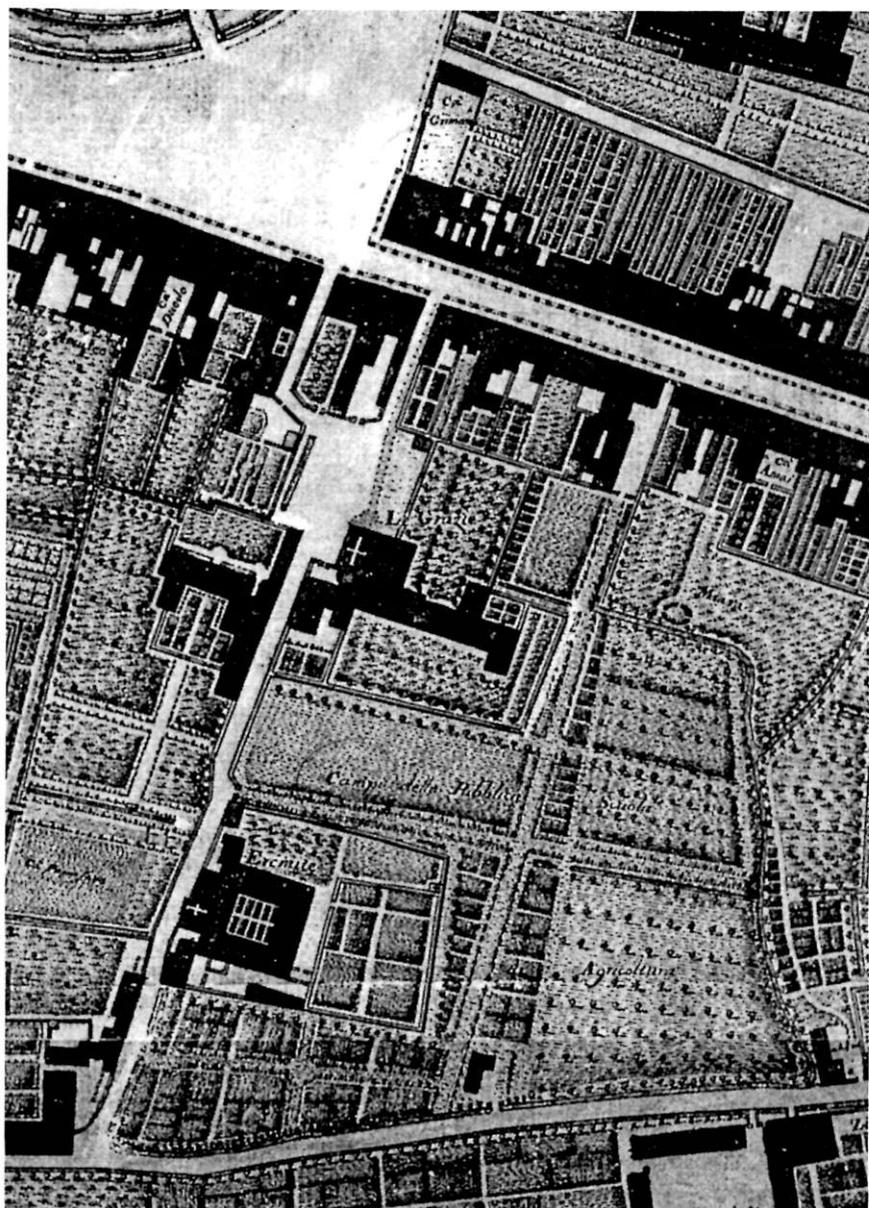


FIG. 5 - I "Campi della Pubblica Scuola di Agricoltura" nella pianta di Padova di Giovanni Valle (1781).

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 distribuire⁵¹.

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

⁵¹ 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»⁵².

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»⁵³.

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 energie⁵⁴.

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

⁵² ASMi, Autografi, cart. 111, fasc. 23, lettera manoscritta, 13 settembre 1807.

⁵³ Ibidem.

⁵⁴ 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 Grazie⁵⁵.

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 strettòj, le stufte essiccatòie 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 esposto alle ruberie»⁵⁶.

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»⁵⁷. 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

⁵⁵ Ivi, lettera manoscritta del Reggente dell'Università, 18 febbraio 1807.

⁵⁶ ASMi, Autografi, cart. 109, fasc. 6.

⁵⁷ 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)⁵⁸; 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)⁵⁹.

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'agricoltura⁶⁰.

È in questo clima di piena restaurazione che Luigi Arduino lasciò, ultrasettantenne, 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.

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

⁵⁹ M. LA ROSA, *L'albero della libertà*, cit., p. 62.

⁶⁰ 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.

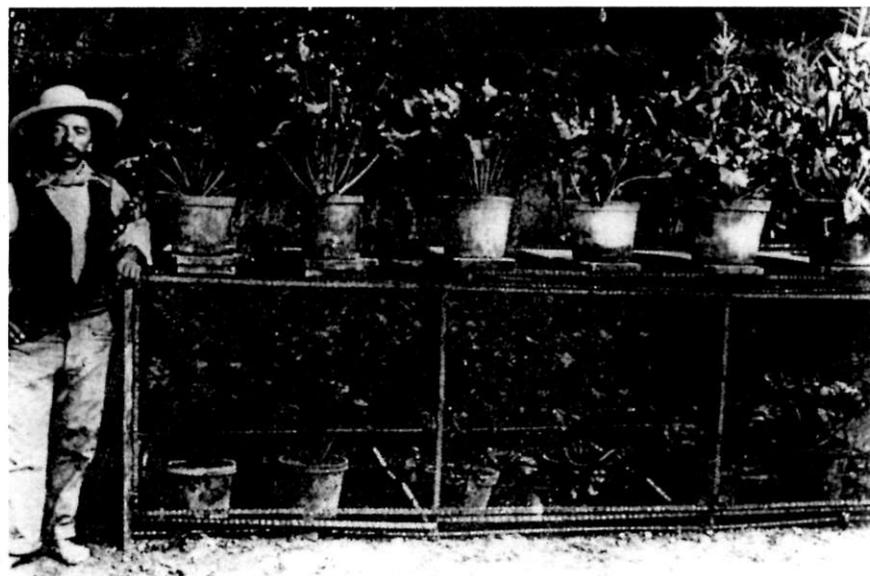


FIG. 6-7 - Coltivazione in vaso nell'Orto a Santa Croce (1905-10) (Ist. Costr. Marittime Univ. Pd).

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...»⁶¹. 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»⁶².

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 àno migliorate di molto le loro pratiche agrarie, e specialmente ciò che riguarda le praterie»⁶³.

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.⁶⁴, e se Giovanni Scovin, vicepresidente dell'Ac-

⁶¹ 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.

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

⁶³ G. GULLINO, *Le dottrine*, cit., p. 386.

⁶⁴ 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.

⁶⁵ 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 suolo⁶⁵; 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)⁶⁶.

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 Arduino⁶⁷.

⁶⁶ ASMi, Autografi, cart. 109, fasc. 6, lettera manoscritta, 17 maggio 1807.

⁶⁷ C. FUMIAN, *Gli agronomi da ceti 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 Venezia⁶⁸. 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 «proprij 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».

⁶⁸ Ivi, pp. 337-9.

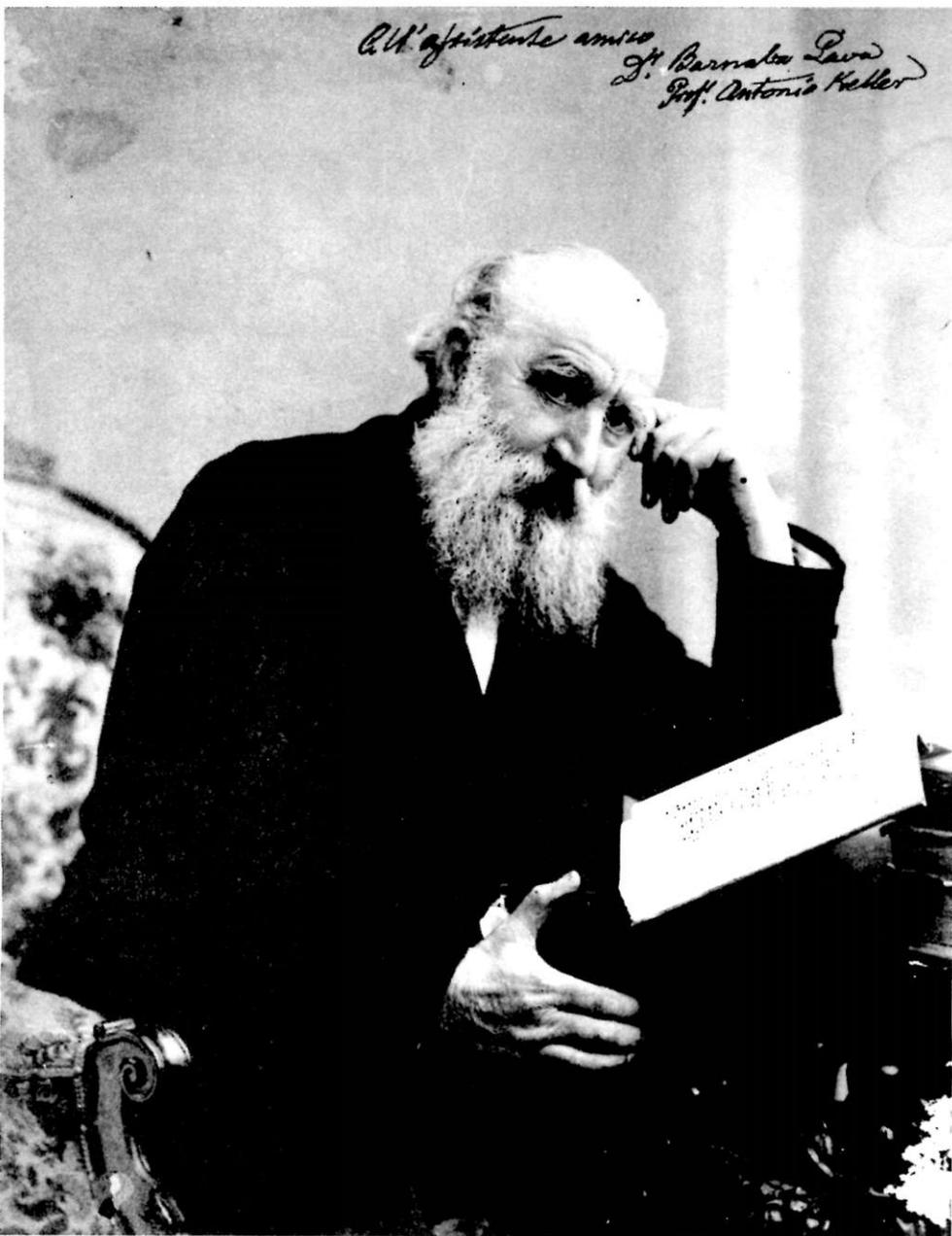


FIG. 8 - Antonio Keller (1821-1900), attiva figura nel campo dell'istruzione agraria (BCPd)

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»⁶⁹. 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»⁷⁰.

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 arboee (fusto, foglia, fiore, frutto)⁷¹. Inoltre è interessante segna-

⁶⁹ ASMi, Studi parte moderna, cart. 933, manoscritto.

⁷⁰ BCPd, BP 822 III, L. Configliachi, manoscritto.

⁷¹ 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'agricoltura⁷².

L'invio dei modelli fu accompagnato dalla descrizione di tutti i pezzi, raccolta in un apposito libro che, purtroppo, non è stato possibile reperire⁷³. 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 europei⁷⁴.

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 vantare⁷⁵.

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,

⁷² 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.

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

⁷⁴ *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.

⁷⁵ 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^a 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 altri⁷⁶.

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 stranieri⁷⁷.

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-

⁷⁶ Ibidem.

⁷⁷ Per la scuola agraria di Meleto in Val d'Elsa si rimanda a *L'esperienza Ridolfi a Meleto: 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 scientifico⁷⁸.

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»⁷⁹. 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 estimo⁸⁰. 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 tecnici⁸¹. 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.

⁷⁸ 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).

⁷⁹ 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.

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

⁸¹ 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»⁸².

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 Raccogliatore», 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 piante⁸³.

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 Keller⁸⁴ la cui maggiore cura fu però l'istruzione agraria; in questo

⁸² P. SELVATICO, *Qualche parola sull'educazione de' nostri possidenti*, «Il Raccogliatore», (1863), p. 36.

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

⁸⁴ M. MINESSO, *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»⁸⁵.

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 Padova, 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 investimenti⁸⁶. 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 naturali⁸⁷.

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)⁸⁸. 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).

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

⁸⁶ 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.

⁸⁷ G. GULLINO, *Le dottrine*, cit., p. 380.

⁸⁸ 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»⁸⁹.

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)⁹⁰. 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 vite⁹¹.

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

⁸⁹ A. KELLER, *L'insegnamento agrario all'Università di Padova*, Padova, 1883.

⁹⁰ *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.

⁹¹ 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 preliminare⁹²: 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»⁹³.

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 Valle⁹⁴.

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

⁹³ AUPd, Rettorato 1903, pos. 10, manoscritto s.n.p.

⁹⁴ 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 Scolli 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 risollevarne 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

*Seminazione di rape nel
pescheto - 23-8-1926*



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

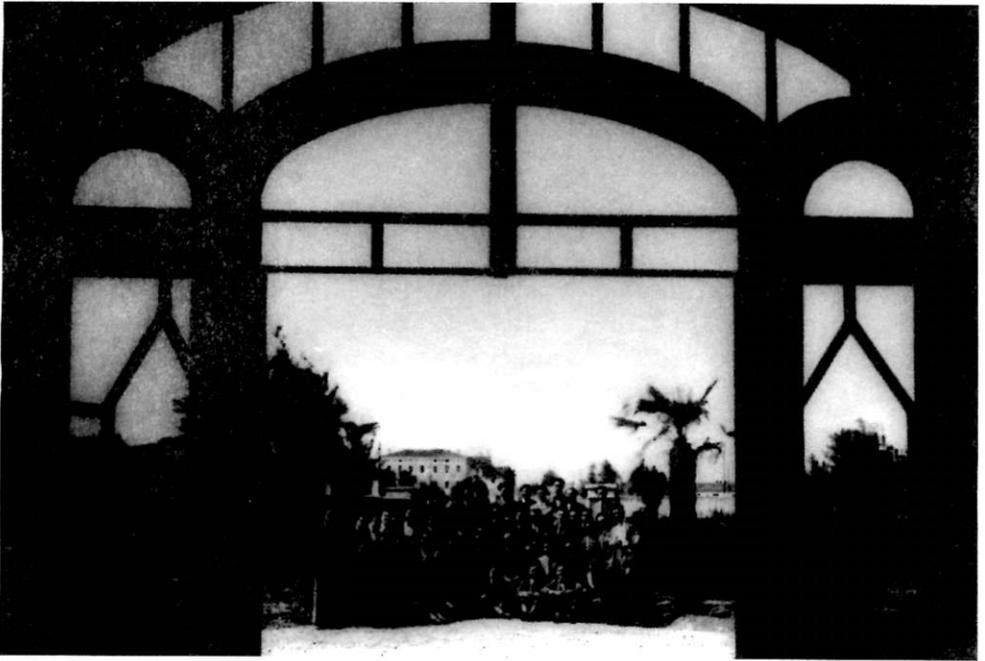


FIG. 13 - Gruppo di allievi delle Facoltà d'Ingegneria ripresi nell'Orto a Portello
(Ist. Costr. Marittime Univers. Pd)

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 Orto⁹⁵.

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 Configliachi 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)⁹⁶. 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 Pastori⁹⁷ 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.

⁹⁵ ACPd, Piano Regolatore Vanzo, b. 10, vari manoscritti s.n.p.

⁹⁶ ACPd, Cat. X, cl. 7, 1954, vari carteggi.

⁹⁷ 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'Orto⁹⁸. 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 insediatosi poco più tardi⁹⁹.

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 promettenti¹⁰⁰.

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

⁹⁸ 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).

⁹⁹ 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).

¹⁰⁰ 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. GAMBÌ, *I libri di legno*, cit., p. 21.

funzionare nel 1935¹⁰¹. 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 Economia¹⁰². 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 applicazione¹⁰³.

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,

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

¹⁰² AUPd, *Verbalì delle sedute del Consiglio direttivo 1912-20*. Cfr. M. MINESSE, *Tecnici e modernizzazione*, cit., p. 110.

¹⁰³ M. MINESSE, *Tecnici e modernizzazione*, cit., p. 107.

osservò che il «valore del Di Muro economista sovrasta il valore del Di Muro agronomo»¹⁰⁴.

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 biennio¹⁰⁵.

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 venete¹⁰⁶.

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.

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

¹⁰⁵ 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.

¹⁰⁶ 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).

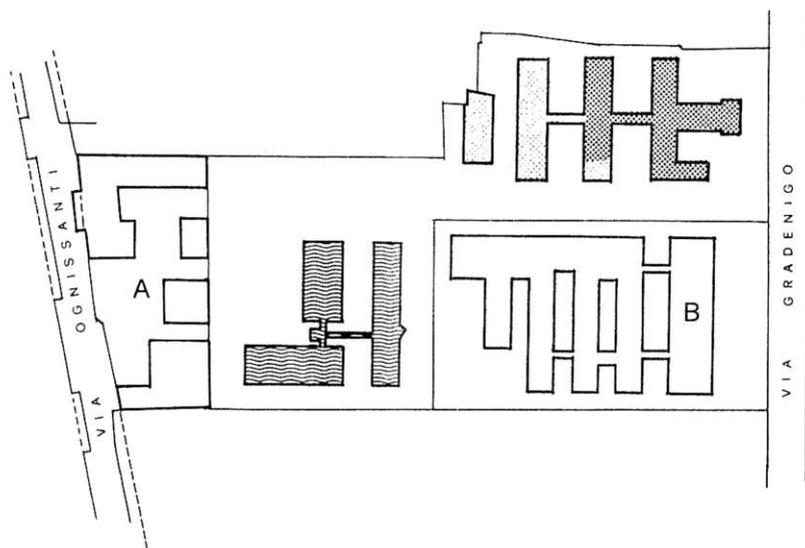


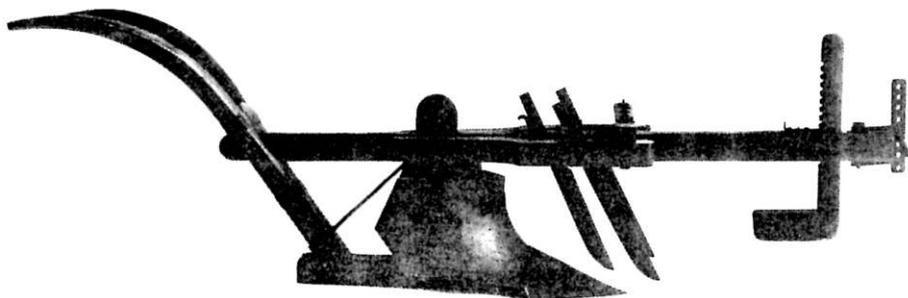
FIG. 15 - Area dell'ex Orto agrario a Portello

- 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 conoscenze¹⁰⁷, 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 rinalzatore a tre coltelli facente parte della collezione conservata dall'Università di Padova (Dip. Territorio e Sistemi agro-forestali)

¹⁰⁷ *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)¹⁰⁸ 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.

¹⁰⁸ G. GAMBÌ, *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 corridojo =Lett. d=.

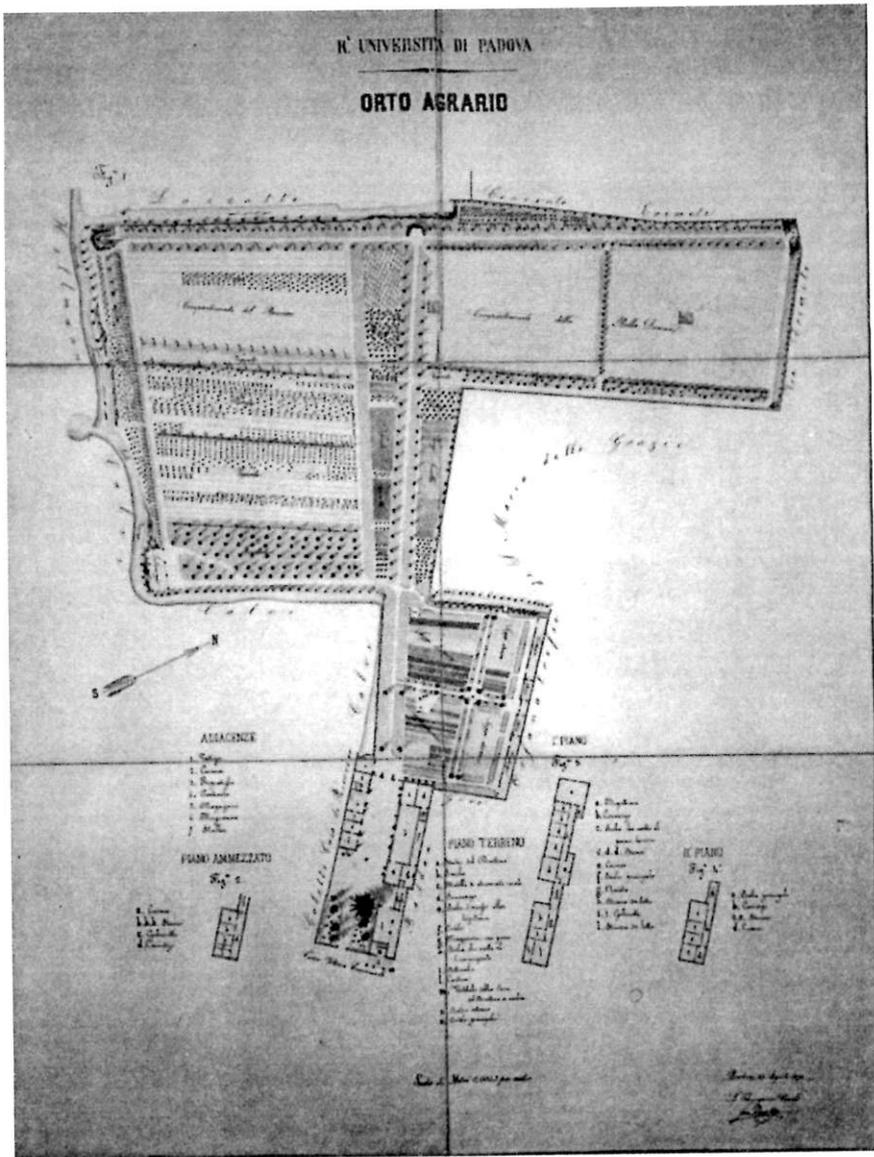
Da questo piano montata la seconda rampa della scala principale =Lett. f= si passa al primo piano già descritto, insistente sopra la scuola ed annessi locali, mentre salendo una terza branca si raggiunge il primo piano =Fig. III= sovrapposto a quello degli ammezzati. Un corridoio =Lett. g=, due stanze 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 Beaston*
- 3 *Diversi mezzi da inserirsi all'aratro estirpatore Beaston*
- 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 " *Toscana (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 Felleberg*
 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 Felleberg*
 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 *Carruola-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 *Mulino 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 iscrivare 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 iscrivare fosse destinate all'inacquamento*
 225 *Pala di Auvoigne 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 *Rastiatotojo 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 *Soure 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 *Raccoglitore 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 triturare la foglia*
- 314 *Carruiolone con sponde laterali n. 1*
- 315 *Carruiolone 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 *Forbicione 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

