

Per il futuro nuovi ruoli e nuovi compiti

I PRIMI 150 ANNI DELLA FACOLTÀ D'AGRARIA DI PISA

Luciano Iacoponi

L'Università di Pisa fu la prima nel mondo a dotarsi di un corso di laurea in scienze agrarie.

Da allora si sono sempre più ampliati il raggio di interesse dei corsi svolti e la qualità degli insegnamenti impartiti da veri maestri dell'agricoltura. Oggi, comunque, un passato illustre non basta per rimanere al passo con i tempi e con le scoperte scientifiche e tecniche che richiedono sempre maggiori interazioni tra scienze diverse. È per questo che la Facoltà di agraria di Pisa sta già organizzando il proprio futuro

(NOSTRO SERVIZIO SPECIALE)

Nell'anno accademico 1990-91 la Facoltà di agraria di Pisa celebra il 150° anniversario della sua fondazione. Risale infatti al 5 ottobre 1840 la Notificazione del Granduca Leopoldo II di Lorena con cui, nel quadro della riforma del piano di studi dell'Università di Pisa, fu istituita la cattedra di «agricoltura e pastorizia». A ricoprire tale cattedra fu chiamato il marchese Cosimo Ridolfi, agricoltore, cultore di studi agrari, accademico georgofilo e già fondatore della scuola teorico-pratica di agricoltura di Meleto in Val d'Elsa.

Cosimo Ridolfi fu un deciso ed autorevole propugnatore dell'idea innovatrice di «professare agricoltura all'Università». La fondazione a Pisa della cattedra di agricoltura e pastorizia, nell'ambito della Facoltà di scienze, rappresentò infatti il punto di partenza per l'inserimento di un corso di laurea in scienze agrarie in una istituzione universitaria. E ciò accadeva per la prima volta nel mondo.

L'insegnamento agrario aveva già preso avvio, ad un livello di studi superiori, a partire dalla seconda metà del secolo XVIII. Tale insegnamento, tuttavia, veniva impartito ai margini delle maggiori istituzioni universitarie del tempo, da illustri pionieri quali Pietro Arduino a Padova ed Antonio Pedivella e Filippo Re a Bologna: essi praticavano l'insegnamento delle discipline agrarie a casa propria o nelle società od accademie di agricoltura, allora nascenti.

Anche all'estero l'insegnamento agrario superiore era già praticato, ma non era ancora inserito negli statuti delle Università, come in taluni Paesi non lo è ancora. Grazie al fatto che la cattedra di agricoltura e pastorizia fosse stata collocata nella Facoltà di scienze dell'Università di Pisa, in questa sede tre anni dopo fu possibile stabilire il primo ordinamento degli studi per il conseguimento di una licenza (o laurea) in scienze agrarie. Il primo ordinamento degli studi, su undici discipline obbligatorie previste in tre anni di corso, prevedeva ben otto discipline a carattere scientifico (geometria, geometria descrittiva, algebra, botanica, fisica, chimica, geodesia e geologia) e solo le restanti tre a carattere tecnologico

(fisica tecnologica, architettura rurale e agronomia).

Per rendere il suo progetto di insegnamento agrario superiore aderente anche alla realtà pratica Ridolfi volle che la cattedra di agricoltura e pastorizia venisse affiancata da un'azienda agraria per l'applicazione delle discipline teoriche. Furono perciò acquistati, alla periferia di Pisa, i terreni di Piaggia e di San Cataldo (per 31 ettari circa) ed i fabbricati rurali annessi. Con queste strutture fu possibile costruire, attorno alla cattedra di agricoltura e pastorizia, quell'Istituto agrario pisano che continuò, a più alto livello, l'esperienza della scuola di Meleto, cui Ridolfi aveva dovuto rinunciare per l'insegnamento universitario. L'Istituto agrario pisano è il nucleo storico sul quale si è venuta costituendo nel tempo la Facoltà di agraria di Pisa.

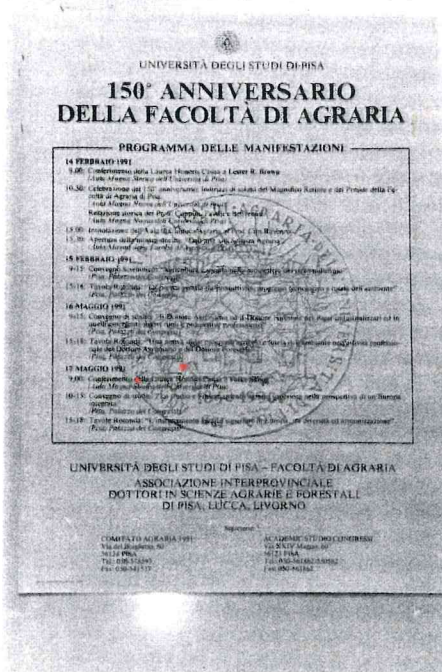
Il progetto di Ridolfi dell'insegnamento universitario delle scienze agrarie era fondamentalmente diverso da quello dell'insegnamento teorico-pratico, ancora largamente basato sull'arte agraria, impartito a Me-

leto. Mentre a Meleto si perseguiva l'obiettivo di formare una classe di tecnici agrari per accudire alla gestione tecnico-amministrativa delle aziende agrarie (questo era il compito principale dei «fattori» nella mezzadria toscana), l'obiettivo dell'insegnamento universitario era per Ridolfi quello di formare, nella classe dei grandi proprietari terrieri concedenti a mezzadria, un nucleo dirigente che fosse all'altezza dei compiti che, a causa del progresso tecnico e degli incipienti moti sociali, la mente illuminata del Ridolfi presagiva come eventi di grande complessità e di difficile dominio.

I primi anni di vita della Facoltà di agraria

L'8 gennaio 1843 Ridolfi svolse nell'Aula magna dell'allora «Imperiale e reale» Università di Pisa la prolusione al suo corso e consapevolmente ne enunciò l'obiettivo di fondo: il passaggio dall'«arte agraria», tramandataci dagli autori classici, alla «scienza agraria». La realizzazione di questo obiettivo prese forma pochi anni dopo. Con la notificazione della soprintendenza degli studi del Granducato di Toscana dell'1 marzo 1844 venne costituita, presso l'Istituto agrario pisano, la Scuola di agraria che rilasciava un diploma accademico di licenza. Il relativo piano di studi prevedeva tre anni di corso ed i seguenti insegnamenti obbligatori: geometria, algebra, fisica e botanica, al primo anno; geometria descrittiva, geodesia e chimica, al secondo; geologia, fisica tecnologica, architettura rurale e agronomia, al terzo. Erano previsti altri insegnamenti opzionali che avevano carattere più spiccatamente professionale. Questo è il primo ordinamento di studi universitari, per il conseguimento di un diploma di laurea in scienze agrarie, di cui si abbia notizia nel mondo.

Nel 1844-45 il marchese Ridolfi lasciò l'insegnamento e la direzione dell'Istituto agrario pisano. Gli succedette il medico siciliano Pietro Cuppari, già allievo di Ridolfi a Meleto e grande studioso di cose agrarie, al quale spetta il merito di avere gettato le basi della moderna economia agraria, disciplina di cui egli deve considerarsi l'iniziatore in Italia.





Ranieri Favili



L.R. Borwn

I moti risorgimentali del 1848 e la partecipazione dei docenti e studenti pisani alla battaglia di Curtatone e Montanara determinarono un clima politico sfavorevole all'Ateneo, così che pochi anni più tardi (1851-52) vennero soppressi vari insegnamenti, fra i quali quello di agronomia. Dopo la chiusura dell'Istituto agrario pisano e della Scuola annessa, il Cuppari continuò privatamente a dettare nella sua abitazione le lezioni di economia rurale. Il provvedimento di chiusura venne revocato nel 1859, ad opera dello stesso Ridolfi, divenuto ministro della pubblica istruzione nel Governo provvisorio di Toscana, sicché il Cuppari poté tornare in quello stesso anno a ricoprire la cattedra di agronomia ed a riprendere il suo pubblico insegnamento. Con lo stesso decreto di riordinamento degli studi veniva istituita, a fianco delle sezioni di agraria, anche quelle di veterinaria, entrambe afferenti alla Facoltà di scienze.

Gli anni dello sviluppo delle aree scientifiche

Alla direzione dell'Istituto agrario pisano il Cuppari ebbe come successore nel 1871-72 un altro agronomo siciliano, Gerolamo Caruso, che fu innovatore delle indagini agronomiche, precursore degli studi inerenti talune coltivazioni arboree (vite ed olivo), nonché uno dei primi studiosi della meccanizzazione agricola e della fertilizzazione chimica. A Caruso succedettero Passerini, Galli, Avanzi e Favilli.

Fino al 1860 l'ordinamento degli studi prevedeva una sola cattedra specialistica, quella di agronomia, nella quale confluivano tutte le materie di carattere agrario. Nel periodo compreso tra il 1860 ed il 1870, anche a seguito delle scoperte sulla nutrizione delle piante da parte di Justus von Liebig, l'insegnamento agrario iniziò a specializzarsi. Nel 1860-61 si svolse a Pisa un insegnamento di chimica agraria, tenuto per incarico; nel 1876 venne istituita la prima cattedra di chimica agraria, affidata a Fausto Sestini, altro grande maestro della Scuola agraria pisana, cui si deve lo sviluppo della disciplina. A Sestini succedettero alla guida dell'Istituto di chimica agraria Italo Giglioli, Ciro Ravenna, Alfredo Quartaroli e

Orfeo Turno Rotini.

Dopo il 1920 anche l'economia agraria, che fino ad allora rientrava nell'ambito dell'agronomia, diventò disciplina autonoma ed ebbe per cultori a Pisa Dino Taruffi e Mario Tofani, dei quali è stato successore in tempi recenti Dario Perini. L'estimo rurale, materia autonoma fin dal 1877, è stato illustrato a Pisa da un altro grande capo scuola, Vittorio Niccoli, che in seguito insegnò le discipline del genio rurale. In tale insegnamento egli era stato preceduto da un illustre scienziato, Antonio Pacinotti, che per oltre un decennio (1900-1912) insegnò meccanica applicata all'agricoltura nella Scuola agraria pisana. Altri nomi illustri sono da ricordare tra coloro che hanno insegnato nella Facoltà di agraria di Pisa: quelli del botanico Giovanni Arcangeli, dell'economista Giuseppe Toniolo, del fisico Angelo Battelli ed, in tempi più recenti, del tropicalista Isaia Baldrati, dei microbiologi Renato Perotti e Onorato Verona e dell'entomologo Filippo Venturi.

Il regio decreto 30 novembre 1924 portò ad una sostanziale riforma degli ordinamenti didattici degli istituti superiori agrari che, pur rimanendo autonomi e di rango universitario, passarono alle dipendenze del Ministero dell'economia nazionale. Ma, con l'anno accademico 1935-36, gli Istituti superiori agrari, che dal 1928 erano tornati alle dipendenze del Ministero della pubblica istruzione, furono di nuovo configurati come Facoltà universitarie.

Con il decreto del 1924 furono incluse nell'ordinamento nuove discipline, quali la patologia vegetale, la batteriologia agraria (successivamente meglio denominata microbiologia agraria), la zoologia agraria, l'anatomia e fisiologia degli animali domestici, la zootecnia, ecc. In tal modo l'ordinamento didattico assunse i lineamenti generali che, sia pure con le profonde modificazioni introdotte successivamente — ed in particolar modo con la legge 299 del 1982 — caratterizzano sostanzialmente ancora oggi la laurea in scienze agrarie.

Negli anni '50 e '60, superata nel secondo dopoguerra la fase della ricostruzione e dell'ampliamento degli edifici, la Facoltà di agraria di Pisa si è andata arricchendo di altri Istituti universitari e di nuove strutture

di ricerca. Completando il processo avviato prima della guerra, presso la Facoltà sono stati via via costituiti gli Istituti di coltivazioni arboree, di zootecnia speciale (diretto per molti anni da Davide Giannotti), di genetica e di orticoltura e floricoltura (rispettivamente fondati e diretti per lunghi anni da D'Amato e Moschini), ed infine gli Istituti di industrie agrarie e di patologia vegetale.

Facoltà di agraria di Pisa oggi

A seguito del dpr 382/80 anche nella Facoltà di agraria è in fase avanzata la costituzione dei Dipartimenti. Fino ad oggi sono stati costituiti il Dipartimento di coltivazione e difesa delle specie legnose (che unisce gli ex Istituti di coltivazioni arboree, di entomologia agraria e di patologia vegetale); il Dipartimento di biologia delle piante agrarie (dove confluiscono gli ex Istituti di genetica e di orticoltura e floricoltura); il Dipartimento di economia dell'agricoltura, dell'ambiente agroforestale e del territorio ed il Dipartimento di agronomia e gestione degli agro-ecosistemi.

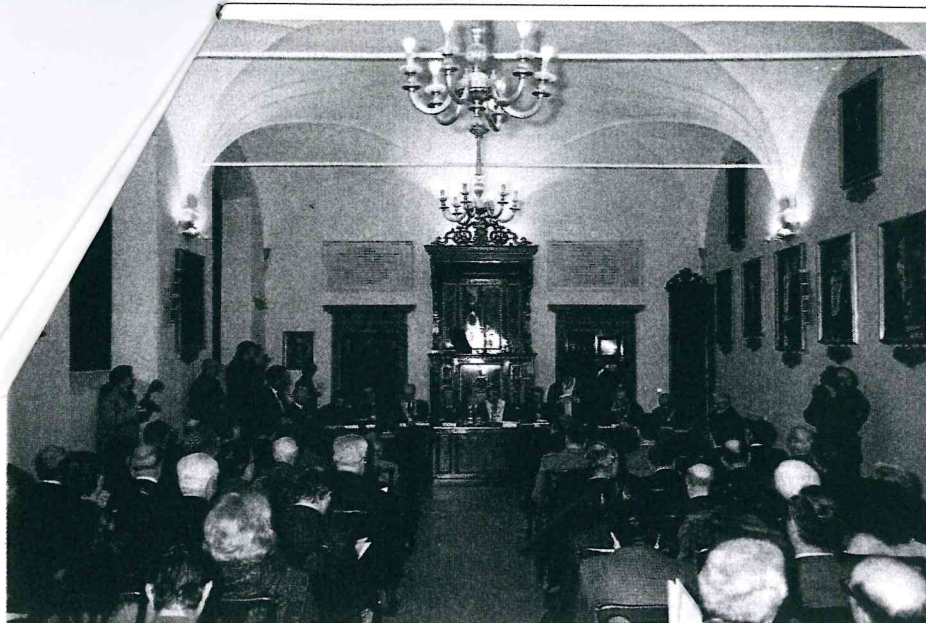
Con la legge del 1963 è stata affidata in uso perpetuo e gratuito all'Università di Pisa la tenuta demaniale di Tombolo, per le finalità inerenti la didattica e la ricerca nel settore agrario. La tenuta di Tombolo è dotata di una superficie di circa 1.700 ha, di cui circa 600 a bosco e di numerosi fabbricati rurali e rappresenta nei tempi moderni la naturale continuazione delle antiche aziende agrarie di Piaggia e di San Cataldo: la prima è ormai quasi totalmente assorbita dall'espansione urbana della città e dalle esigenze edilizie dell'Università; la seconda invece è stata ceduta nel 1990 per la creazione del polo di ricerca del Cnr.

Nella tenuta di Tombolo sono operanti una ventina di strutture di ricerca appartenenti agli Istituti ed ai Dipartimenti, sia della Facoltà di agraria che di altre Facoltà dell'Università di Pisa. Nella parte residua, di circa 1.500 ha, è stato costituito nel 1989 il Centro interdipartimentale di ricerche agro-ambientali «Enrico Avanzi», al quale collaborano tutti i ricercatori degli Istituti e Dipartimenti afferenti alla Facoltà di agraria, oltre a numerosi ricercatori delle altre Facoltà dell'Ateneo (veterinaria, scienze matematiche, fisiche e naturali, ingegneria, ecc.).

Uno sguardo al futuro

Con la costituzione dei Dipartimenti e del Centro interdipartimentale «E. Avanzi» la Facoltà di agraria di Pisa si avvia verso un futuro che — anche in virtù dell'autonomia universitaria sancita dalla legge n. 168 del 1989 — deve poter restare all'altezza della sua luminosa tradizione. Per raggiungere tale obiettivo dobbiamo concepire un nuovo «progetto», che abbia la lucidità e la validità storica di quello propugnato 150 anni fa da Ridolfi.

Il progetto di Ridolfi si basava su presupposti che in parte sono venuti meno. Il primo è il ruolo socio-economico centrale che l'agricoltura in senso stretto allora rivestiva per la società; il secondo è la fede nell'approccio scientifico «riduzionista», basa-



to sulle grandi scoperte compiute sulla struttura intima degli organismi vegetali ed animali che furono rese possibili dall'uso dei primi microscopi. La conoscenza dei meccanismi produttivi e riproduttivi degli organismi viventi è andata da allora crescendo ad un punto tale da avvicinare, da un lato, le scienze biologiche alle scienze fisico-chimiche e, dall'altro, da permettere aumenti di produttività tali da risolvere, od avviare a risoluzione, il problema della fame o della sottoalimentazione di larghi strati della popolazione mondiale. Il miglioramento genetico, le biotecnologie agro-industriali, l'agro-chimica, le tecniche agronomiche e meccaniche sono tutte innovazioni che continueranno a portare avanti le frontiere della conoscenza scientifica e delle applicazioni tecnologiche: l'ulteriore progresso sarà possibile solo se si adotterà una concezione di agricoltura più ampia rispetto al passato.

L'agricoltura oggi non nasce né finisce nei campi, né nelle stalle, ma inizia dalle industrie chimiche, meccaniche e biotecnologi-

che che producono i mezzi di produzione, che non sono più autoriproduttori nell'azienda agraria, come ai tempi di Ridolfi ed ha termine nell'agroindustria che trasforma gli alimenti destinati ai consumatori finali. Inoltre l'agricoltura, che è il settore dell'attività umana a più diretto contatto con l'ambiente, deve oggi farsi carico direttamente del problema della conservazione delle risorse naturali e della cura (si potrebbe dire della «coltivazione») dell'ambiente e del paesaggio rurale. «È questo il distintivo dell'uomo incivilito» — scriveva il Cuppari nelle sue «Lezioni di agricoltura» del 1869 — «adoperarsi a modificare con accortezza di espedienti la vita per accomodarne i prodotti ai bisogni propri». Il pensiero del Cuppari resta valido, a patto che le scienze della «vita» e lo studio degli «espedienti», atti a modificarla, facciano parte di un unico corso di studi. Lo studio dell'ambiente e degli organismi viventi che lo popolano richiede inoltre che l'ormai insostituibile approccio «riduzionista» sia affiancato, ed in un certo modo rivitalizzato, da

approcci scientifici di tipo «olistico». In altri termini dobbiamo essere capaci di trovare varchi scientifici meno accidentati e precari per passare, dallo studio delle cellule e degli atomi, allo studio degli organismi e dei sistemi fisici e biologici complessi, senza la conoscenza dei quali è illusorio sperare di produrre tecnologie in grado di mantenere il giusto equilibrio tra i «bisogni» dell'uomo e la «vita» — dell'uomo e delle altre specie — sul nostro pianeta.

Per rivitalizzare l'ormai più che secolare progetto «istituzionale» di Cosimo Ridolfi la Facoltà di agraria di Pisa ha avanzato la richiesta che nel prossimo piano triennale di sviluppo dell'Università le siano attribuiti tre nuovi corsi di laurea: scienze ambientali (da attivare d'intesa con la Facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali), biotecnologie agro-industriali e scienza e tecnologie alimentari. Tutti e tre questi nuovi corsi di laurea rappresentano l'ossatura di un possibile nuovo «progetto» a lungo termine di sviluppo delle scienze agrarie.

Ci piace sottolineare un concetto: il carattere democratico «illuminato», cioè non demagogico, che riveste questo progetto. La protezione dell'ambiente e la cura dell'integrità della vita sul pianeta coinvolgono problemi economici ed etici non solo di grande respiro scientifico ma che coinvolgono anche tutti i cittadini a livello individuale: l'informazione ambientale e la bioetica rappresentano quindi formidabili compiti educativi per gli anni avvenire cui le Università hanno il dovere di provvedere con tempestività e lungimiranza.

Il programma delle manifestazioni per la celebrazione del 150° anniversario della Facoltà di agraria di Pisa è in definitiva il preciso messaggio che la Facoltà ha inteso dare al mondo accademico, all'opinione pubblica e ai politici affinché oggi vi sia altrettanta lucidità e lungimiranza, a livello istituzionale, da prevedere per le Facoltà di agraria compiti più ampi e più aderenti alle nuove esigenze di una società che si avvia alle soglie del terzo millennio.

Luciano Iacononi

Il convegno di Mesola (Ferrara)

ASPARAGO, UNA CULTURA IN NOTEVOLE CAMBIAMENTO

ettmes

L'asparago fa parte dei così detti prodotti «ricchi» cioè richiesti dal consumatore che è sempre più disposto a spendere in nome della qualità. La concorrenza sempre più massiccia di prodotto importato, soprattutto da Spagna e Sudamerica

(DAL NOSTRO INVIATO)

A Mesola (Ferrara) l'11 maggio s'è svolto un convegno sulla coltivazione e commercializzazione dell'asparago, organizzato dall'Erso e dal Ceras. Relatori sono stati i dott. Falavigna, Trentini, Pimpini e Piazza. Il sindaco di Mesola, nell'introdurre i lavori, ha sottolineato che l'economia locale è prevalentemente agricola, per cui bisogna pensare seriamente ad un'agricoltura di sup-

porto a quella tradizionale alquanto in crisi.

L'asparago a Mesola è coltivato da tempo ed essendo una coltura che richiede consistenti costi di coltivazione (dall'impianto fino alla raccolta) bisogna cogliere tutte le novità che il settore presenta per stare al passo con la concorrenza che è sempre più massiccia ed agguerrita.

Facendo il punto delle relazioni ufficiali, possiamo sottolineare che l'asparago è una coltura millenaria, che sta subendo notevoli

cambiamenti.

I caratteri da migliorare sono: la stabilità produttiva negli anni; la resistenza alle malattie; l'adattabilità ai diversi ambienti; la precocità; il calibro e il colore dei turioni in funzione della destinazione finale del prodotto (da consumare fresco, surgelato o conservato).

I metodi di miglioramento genetico riguardano la selezione massale; la selezione sulla base di progenie; la sintesi degli ibridi. In Italia ci sono ibridi di valore, forse superiori a quelli stranieri, però esistono problemi culturali e, soprattutto, commerciali. L'asparago fa parte dei così detti prodotti «ricchi», cioè richiesti dal consumatore che è sempre più disposto a spendere in nome della qualità. Qualità che vuol dire freschezza, bellezza, sanità, bontà, confezionamento, continuità e regolarità di rifornimento.

Solo assicurando questi «servizi» che non è detto che paghino di più il produttore, si può ostacolare la concorrenza estera (soprattutto spagnola e sudamericana), che è sempre più massiccia e preoccupante.