

La riedizione della *Storia delle scienze agrarie* di Antonio Saltini

Le vicende editoriali

Impegnato sul terreno del giornalismo agricolo dal 1973, Antonio Saltini avvertì fino dalle prime occasioni di confronto con le istituzioni sperimentali italiane e straniere l'assenza di testi attraverso i quali risalire ai precedenti delle cognizioni che negli stessi centri venivano accrescendosi ed evolvendosi. Consultando i più noti trattati di storia delle scienze verificò come per tutte le grandi sfere della conoscenza umana, la chimica, la fisica, la medicina, esistessero studi storici molteplici e dettagliati, come non esistesse, invece, alcuna ricostruzione dell'evoluzione delle conoscenze agronomiche. Intraprese, quindi, la lettura degli agronomi del passato per verificare il valore delle rispettive elaborazioni: riconoscendone la levatura aumentava la sorpresa per la mancanza di studi che le analizzassero in termini di autentico studio epistemologico. Proponeva, così, all'editore Perdisa, arbitro, allora, della cultura agraria italiana, la realizzazione di uno schizzo storico della letteratura agraria dell'Occidente, che veniva pubblicato nel 1979.

All'opera assicurava la propria prefazione Ludovico Geymonat, il decano degli studi epistemologici europei, che salutava nella pubblicazione la prima espressione dello studio dell'agronomia nei termini precipui della storia della scienza.

Colmando un vuoto storico e scientifico, l'opera conosceva il più rapido esaurimento, autore ed editore si accordavano per il suo ampliamento in quattro volumi, che vedevano la luce, tra il 1984 ed il 1989, con l'accrescimento del numero delle opere esaminate, l'approfondimento dell'analisi biografica, il maggiore dettaglio critico.

Attualità dell'opera

Quando l'autore terminò l'opera, nel 1989, appariva verosimile che opere simili sarebbero state proposte, negli anni successivi, a colmare il vuoto della letteratura epistemologica. Mentre la stessa letteratura ha conosciuto, nei vent'anni trascorsi, la moltiplicazione delle storie della medicina, della genetica e dell'astronomia, nessuno ha tentato una diversa storia delle conoscenze agronomiche. Sono state scritte storie dell'agronomia in Inghilterra, Francia e Germania, un impegno che nessuno storico affronterebbe, per la palese inconsistenza, nella sfera della fisica o dell'astronomia, che cultori di letteratura, piuttosto che storici della scienza, hanno prodotto ignorando i legami degli agronomi del proprio paese con la cultura scientifica europea. La circostanza rende la prefazione di Geymonat, che saluta nel lavoro di Saltini l'opera che introduce le conoscenze agronomiche nell'alveo degli studi di storia della scienza, del tutto attuale. La stessa circostanza spiega la straordinaria moltiplicazione delle citazioni della *Storia* di Saltini nei canali di Internet, dove alle prime citazioni, individuando un lavoro privo di uguali, se ne aggiungono nuove sistematicamente e incessantemente.

Ipotesi di riedizione

Voluti dal grande arbitro della cultura agraria nazionale, i quattro volumi della *Storia delle scienze agrarie* vedevano la luce dopo la sua morte, nel clima di scontro successorio che avrebbe portato la casa editrice alla cessione e allo scorporo delle attività che riuniva. Mentre l'opera era abbandonata dall'editore, che non realizzava alcuna azione di diffusione, convinto della vastità del continente inesplorato della letteratura agronomica occidentale Saltini ha continuato, dalla pubblicazione, nel 1989, del quarto volume, a integrare il proprio lavoro con l'analisi di nuovi testi, una più ampia ricerca biografica e più rigorosi confronti bibliografici. Realizzava, insieme, lo sforzo di condurre la propria indagine, che per ragioni metodologiche aveva arrestato sulle soglie del Novecento, al tornante del Millennio. Nonostante la nuova proprietà della casa editrice escludesse l'opera dal catalogo e la destinasse al mercato del libro d'occasione, risulta dal Catalogo d'unione delle biblioteche nazionali che essa è stata acquistata ed è consultabile presso oltre 250 biblioteche italiane.

Il testo per la riedizione italiana, che consisterebbe di sette volumi, è ultimato, ed i primi sei volumi sono stati stampati, senza illustrazioni, tra il 2010 e il 2012, dalla Fondazione Nuova Terra Antica, un piccolo sodalizio culturale creato da amici dell'autore, con modalità digitali, la tecnologia tipografica che consente la realizzazione di opere nella più elegante veste grafica anche se prodotte in tiratura limitata. All'edizione ha prestato la propria egida il fiorentino Museo Galileo per la storia della scienza. Sono in corso i primi saggi di promozione e distribuzione.

Siccome, nonostante la vastità della pubblicistica epistemologica degli ultimi venticinque anni, la storia dell'agronomia e delle scienze connesse di Saltini resta opera unica nello scenario editoriale europeo, l'editore Springer, il maggiore editore scientifico internazionale, avanzava, nel 2009, la proposta di un'edizione, parzialmente ridotta, in lingua inglese. Comprendendo una storia dell'agronomia capitoli su temi chimici, su quelli di fisiologia vegetale ed animale, di scienza del suolo, meccanica ed economia, la ricerca di un traduttore ha imposto una serie di tentativi molteplici, fino a quando è stato individuato un docente inglese dell'Università di Padova, il dott. Jeremy Scott, che si è rivelato in grado di padroneggiare il complesso novero di materie. In attesa del perfezionamento della trattativa con Springer Saltini iniziava a sostenere a proprie spese la traduzione dei primi capitoli, che hanno suscitato il consenso unanime dei lettori competenti, italiani, americani e inglesi.

L'editore Springer procedeva, nel contempo a inviare il piano dell'opera a 25 personalità dell'agronomia e della biologia vegetale operanti nei maggiori centri di ricerca del quadro internazionale: nonostante l'opera, in italiano, non fosse facilmente conoscibile a più di uno tra gli interpellati, il progetto riceveva un consenso pressoché unanime. Proposto il dossier al Comitato editoriale dell'azienda tedesca, veniva stabilito, peraltro, che l'autore dovesse reperire lo *sponsor* in grado di sostenere tanto la traduzione quanto il pagamento dei diritti di riproduzione delle immagini acquisite da musei e gallerie. Saltini incaricava la figlia di un amico, neolaureata in storia dell'arte, la dottoressa Sara Sargenti, di verificare, sulla base delle illustrazioni dell'edizione sussistente, l'entità dei costi prevedibili. L'indagine dimostrava che per un'edizione di carattere scientifico in un numero di copie inferiore a 2.000 i costi sarebbero relativamente modesti. L'esito negativo

della ricerca di uno *sponsor* per la traduzione ha, peraltro, interrotto i rapporti con l'editore tedesco.

La prenotazione, da parte di una società di *consulting* agronomico, del numero di copie necessario a sostenere la stampa dell'edizione italiana non illustrata ha indotto la Fondazione a proseguire l'impresa iniziata, della quale si prevede la conclusione entro la fine del 2012. Sussistendo l'impegno di personalità della cultura agronomica per la ricerca di uno *sponsor* per l'edizione inglese, l'autore ha concordato con il traduttore la prosecuzione del lavoro, accordandosi anche con la dottoressa Sargenti per il perfezionamento dell'impaginazione del testo inglese in edizione illustrata. E' palese, infatti, che, intervenisse lo *sponsor*, società sementiera, chimica, agromeccanica, la possibilità di proporre, in avanzata fase di esecuzione, un'opera la cui traduzione, e il cui corredo di immagini, frutto di una ricerca iconografica inevitabilmente laboriosa, imporrebbe tempi oltremodo ampi, agevolerebbe la realizzazione dell'accordo.

Vol. I

Dalle civiltà mediterranee al Rinascimento europeo

Il volume affronta l'esame dei testi agronomici delle civiltà mediterranee, del Medioevo e del Rinascimento. Nei testi superstiti greci e latini ricerca le prime espressioni di un autentico pensiero scientifico, fondato sull'osservazione sistematica dei fenomeni legati alla crescita delle colture e alla vita degli animali allevati, alla ricerca di leggi sistematiche, la cui conoscenza diviene il fondamento dello sfruttamento razionale delle risorse naturali. Individuato in Columella il primo autentico scienziato dell'agricoltura occidentale, l'analisi identifica nell'eredità dell'autore romano la chiave della scienza agronomica medievale e rinascimentale. Uno spazio immenso può rilevarsi, infatti, tra le opere degli autentici successori del maestro latino, l'arabo Ibn al Awwam, l'italiano Agostino Gallo e il francese Olivier de Serres, e quelle dei contemporanei che, incapaci di esperire un originale sforzo di osservazione scientifica, non fanno che trascrivere mere cognizioni empiriche frammiste al frutto della fabulazione, spesso della superstizione. Il dualismo si manifesta particolarmente stridente confrontando l'opera di Al Awwam a quella dell'italiano Crescenzi, esponente caratteristico di quell'aristotelismo le cui espressioni la nascita della scienza sperimentale rigetterà totalmente e irrevocabilmente. Conclude idealmente l'arco millenario di storia delle conoscenze Olivier de Serres, il contemporaneo di Galileo e Descartes che ne esprime le istanze nella sfera agronomica

- 1- *Pascoli, vigne e arativi nei libri della Bibbia*
- 2- *Le radici nella poesia (Omero, Esiodo)*
- 3- *La coltivazione nelle scuole filosofiche di Atene (Senofonte, Teofrasto)*
- 4- *L'agronomia a Roma nell'età della Repubblica (Catone, Varrone)*
- 5- *Scienza della natura in esametri dattilici (Lucrezio, Virgilio)*

- 6- *Al culmine del progresso agrario del mondo romano (Columella)*
- 7- *Nella teoria della fertilità le fondamenta delle conoscenze agronomiche (id.)*
- 8- *L'economia della vite e del vino sulle rive del Mediterraneo romano (id.)*
- 9- *L'olivo, simbolo sacro e fonte di ricchezza per il coltivatore italico (id.)*
- 10- *La prima teoria razionale della produzione animale (id.)*
- 11- *L'agricoltura nel testamento dello scibile naturalistico antico (Plinio)*
- 12- *L'età della superstizione e delle credenze fantastiche (Palladio, Geoponica, S. Isidoro)*
- 13- *Nella patria di Columella il capolavoro dell'agronomia araba (Al Awam)*
- 14- *Giardini e corsieri emblema di ricchezza dei signori mussulmani (id.)*
- 15- *Scienza della coltivazione nell'età delle "summae" (Crescenzi)*
- 16- *Viticultura, veterinaria e falconeria nella Valle Padana del Trecento (id.)*
- 17- *Tra Medioevo e Rinascimento l'opera agronomica di un umanista spagnolo (Herrera)*
- 18- *Nozioni di viticultura e precetti contro l'uso del vino (id.)*
- 19- *Il lavoro dei campi in endecasillabi sciolti (Alemanni)*
- 20- *In un compendio di scienza e superstizione l'atto di nascita dell'agronomia francese (Etienne)*
- 21- *Vita dei campi in versi nell'Inghilterra di Elisabetta (Tusser)*
- 22- *Splendore agrario nel Rinascimento italiano (Gallo)*
- 23- *Cereali, foraggi, piante tessili e tintorie nello scenario agrario padano (id.)*
- 24- *Mele, pere, aranci per i piaceri del banchetto e la salute del corpo (id.)*
- 25- *Bue e cavallo: due tecniche di aratura, due civiltà agrarie (id.)*
- 26- *Il primo trattato moderno di tecnologia casearia (id.)*
- 27- *Miele, cera e seta per i piaceri della tavola, della lettura, dell'abbigliamento (id.)*
- 28- *Seminare meno, raccogliere di più: l'intuizione di un piccolo proprietario bresciano (Tarello)*
- 29- *Dalla tradizione classica il seme della scuola agronomica tedesca (Heresbach)*
- 30- *Prontuari di agricoltura nel crepuscolo del Rinascimento (Falcone, Davanzati, Soderini)*
- 31- *Il monumento agronomico di un signore ugonotto (O. de Serres)*
- 32- *Il grande scenario dei pascoli, delle stalle, delle scuderie (id.)*
- 33- *Il mondo policromo della bassa corte (id.)*
- 34- *Ortaggi, frutta, conserve e bevande nella vita del domaine patrizio (id.)*
- 35- *Riforma religiosa, rivoluzione scientifica e sviluppo economico (id.)*
- 36- *Vite e vino nei capolavori agronomici della Rinascenza (Herrera, Gallo, O. de Serres, Bacci)*
- 37- *Agronomia, letteratura e cucina nell'età barocca (Tanara)*

Vol. II

I secoli della Rivoluzione agraria: i precursori

Si identifica usualmente con il termine di Rivoluzione agraria il rinnovamento dei metodi di coltivazione che si verifica, sulla base dell'esperienza pratica, in Inghilterra, Olanda e regioni limitrofe tedesche e francesi, tra la metà del Seicento e l'alba dell'Ottocento. La sua

chiave può essere identificata nella constatazione che l'antico maggese praticato tra una coltura di cereali e quella successiva, può essere sostituito dalla coltura di foraggiere, che sostituendo ad un lavoro oneroso e improduttivo una coltura la cui produzione è destinata agli animali, connette definitivamente l'allevamento all'agricoltura instaurando una nuova economia agraria. Quella nuova economia rende possibile l'approvvigionamento di nazioni che non vivono più nei villaggi attorno ad un castello, ma in città ricche di industrie e commerci. Poche trasformazioni delle pratiche produttive sono state altrettanto feconde di conseguenze nella sfera civile, in quella economica, in quella, soprattutto, demografica. Alla grande rivoluzione si perviene mediante una lunga serie di tentativi, che scrittori di cultura diversa analizzano propagandone i risultati. Mentre si prepara, in termini empirici, la grande rivoluzione, l'analisi storico-scientifica registra le prime espressioni di quelle scienze chimiche e biologiche le cui origini non prestano alcun contributo allo sviluppo delle produzioni agrarie, ma predispongono le conoscenze che determineranno l'autentica rivoluzione scientifica dell'agricoltura, che si imporrà a metà dell'Ottocento mutando radicalmente il contesto delle cognizioni che presiedono allo sfruttamento delle risorse agrarie. Tra i precursori della scienza moderna di cui il testo analizza i contributi vantano ruoli precipui il fondatore della chimica, Boyle, quelli della parassitologia, Redi, Targioni Tozzetti, Fontana, Tillet, un naturalista che spazia dall'entomologia alla fisica applicata, Duhamel du Monceau, di cui il volume si sofferma in particolare sui fondamentali contributi alla botanica applicata, all'economia cerealicola, alla scienza delle foreste, alla tecnologia del legno.

- 1- *Sulle orme di Bacone il manifesto dell'agricoltura moderna (Boyle, Weston)*
- 2- *Due naturalisti italiani dissolvono il dogma della biologia peripatetica (Redi, Malpighi)*
- 3- *Il manuale di frutticoltura del sovrintendente ai giardini del Re Sole (La Quintinye)*
- 4- *Tradizione, magia, esperimento nella dottrina del suolo di un emulo di Crescenzi (Evelyn)*
- 5- *I nuovi terreni della ricerca agronomica nel maggiore trattato inglese del Settecento (Mortimer)*
- 6- *Nei segreti della nutrizione vegetale la chiave per l'accrescimento delle produzioni agrarie (Tull)*
- 7- *Principi di politica agraria nel secolo del dispotismo illuminato (Muratori)*
- 8- *Storte e alambicchi a servizio della produzione dei campi (Home)*
- 9- *Agricoltura e poesia nell'età dell'Arcadia (Baruffaldi, Betti, Giorgetti)*
- 10- *La coltivazione del riso nei versi di un patrizio veronese (Spolverini)*
- 11- *Una lingua e un lessico per la scienza nuova (Ginanni)*
- 12- *Entomologia e difesa dei cereali nella Francia dell'Età dei lumi (Duhamel du Monceau, Tillet)*
- 13- *Nasce sulle fondamenta della botanica la nuova scienza delle foreste (id.)*
- 14- *Principi di tecnologia del legname e norme di polizia forestale per il governo razionale dei boschi (id.)*
- 15- *La maggiore scuola di scienze agrarie nell'Italia del Settecento (Montelatici, T. Tozzetti, Trinci, Ronconi)*
- 16- *Le origini dell'estimo agrario (Trinci, Girri, Sgherbi, Lucini)*

- 17- *Il microscopio dischiude le frontiere della patologia vegetale (Targioni Tozzetti, Fontana)*
- 18- *Grano tra gabelle e libero commercio nel primo dibattito della scienza economica (Galiani, Duhamel du M., Young, Beccaria, Verri)*
- 19- *Il ruolo dell'agricoltura nell'economia delle manifatture e degli scambi internazionali (A. Smith)*
- 20- *Condizioni politiche e sociali dell'economia agraria (id.)*
- 21- *Schiavi, tabacco e cotone nell'economia della piantagione coloniale (id.)*
- 22- *I precursori della rinascita della vitivinicoltura italiana (Zanon, Villifranchi)*

Vol. III

I secoli della Rivoluzione agraria: i protagonisti

Evento i cui protagonisti sono piuttosto gli agricoltori più innovativi che gli scienziati, la Rivoluzione agraria riconosce i propri codificatori nella serie di scrittori che ha inizio con Weston, la cui opera è stata esaminata nel secondo volume, e termina con Thaer. Al centro della lunga serie di autori, l'inglese Young, le cui esplorazioni delle regioni inglesi di maggiore dinamismo agrario, della Francia e dell'Italia costituiscono, con l'immensa biblioteca delle relazioni di viaggio, il cuore della letteratura sulla metamorfosi dell'agricoltura europea. Se Young propone il più vasto panorama di esperienze che, animato dal più schietto spirito empirico, è incapace di sintetizzare organicamente, si impone come teorizzatore della metamorfosi il tedesco Thaer. Nel sorprendente parallelismo con Kant, che ha enucleato razionalmente le esperienze dei filosofi inglesi precedenti, l'agronomo tedesco compendia le esperienze di Young e di cento pratici inglesi che hanno pubblicato, in altrettanti volumi, le esperienze che non hanno saputo ordinare in una visione sintetica. Comparando quelle esperienze, Thaer le ordina in una teoria che presenta i medesimi connotati di completezza ed esaustività della dottrina del filosofo tedesco. Rappresenta risultato precipuo di un'opera che esamina il pensiero agronomico a tutte le latitudini europee il riconoscimento, al grande tedesco, di un ruolo che nessuna opera precedente gli aveva assegnato con eguale chiarezza. Agronomo sommo, il grande tedesco manca di cogliere il contributo che all'agronomia si appresta a fornire la chimica, che assicura la prima conquista capitale nella sfera agraria quando Antoine Chaptal, ministro di Napoleone, applica l'equazione della fermentazione alcolica di Lavoisier alla tecnologia di cantina fondando l'enologia moderna. Il volume si chiude con l'analisi dell'opera di Malthus, la cui analisi dei rapporti quantitativi tra popolazione e risorse alimentari prelude le indagini attuali sull'ardua tematica.

- 1- *L'avventura della vita di uno scienziato viaggiatore (Young)*
- 2- *Moltiplicare gli esperimenti per rinnovare la coltivazione e gli allevamenti (id.)*
- 3- *Agricoltura, popolazione e ricchezza delle nazioni (id.)*
- 4- *Divulgazione agraria nell'Impero asburgico (Mitterpacher)*
- 5- *Irrigazione, allevamento, industrie rurali fondamento della prosperità agraria lombarda (Amoretti, Lavazzari)*

- 6- *Il monumento di scienza e tecnologia agraria dell'enciclopedismo francese (Rozier)*
- 7- *Tecniche agricole e industrie alimentari all'alba della Rivoluzione industriale (id)*
- 8- *Nella terra di Olivier de Serres il manifesto della rivoluzione dell'enologia (Lavoisier, Chaptal)*
- 9- *Un centro di scienza nel cuore del Mediterraneo (Onorati, Quartapelle)*
- 10- *Nutrizione vegetale: un traguardo della chimica, un postulato per la nuova agronomia (De Saussure)*
- 11- *Unità e molteplicità delle scienze agrarie nel primo trattato sistematico (Thaer)*
- 12- *L'impresa agraria, sistema di fattori connessi da rapporti aritmetici*
- 13- *Dalla coltura triennale alle nuove rotazioni (id.)*
- 14- *Economia agraria e contabilità aziendale strumenti della nuova agricoltura (id.)*
- 15- *La nascita della scienza dell'alimentazione animale (Thaer, Tessier)*
- 16- *In uno studio sugli agrumi i prodromi della genetica vegetale (Gallesio)*
- 17- *Dai campi al laboratorio l'epicentro del progresso agricolo (H. Davy)*
- 18- *Il protagonista dell'agronomia italiana nell'età di Napoleone (Re)*
- 19- *La grande antologia delle cento agricolture italice (id.)*
- 20- *La manifattura dello zucchero tra splendore e decadenza dell'agricoltura siciliana (Vaccaro)*
- 21- *Creatura della nuova metallurgia la macchina trasforma il lavoro dei campi (Young, Thaer, Ransome, Threvitick, De Dombasle, Lambruschini)*
- 22- *Il progresso agronomico di fronte alla sfida della crescita demografica (Malthus)*
- 23- *Storiografia e bibliografia agraria (Dikson, Lastri, Re)*

Vol. IV

L'età della macchina a vapore e dei fertilizzanti industriali

La Rivoluzione agraria, evento eminentemente empirico, sta lentamente dilatando i propri effetti alle campagne europee quando l'agricoltura è investita da una diversa, più radicale rivoluzione, la rivoluzione che, unendo saldamente l'agronomia alla chimica e alla fisiologia vegetale, ne farà branca dell'universo della scienza sperimentale. Alfiere della rivoluzione è un chimico tedesco, Liebig, che nel 1840 scrive il primo trattato di chimica agraria. L'opera traduce abilmente, sul terreno agronomico, la scoperta di uno dei grandi precursori della biologia moderna, De Saussure, il primo naturalista ad avere spiegato, nelle esatte proporzioni stechiometriche, il meccanismo della fotosintesi. Singolarmente, nessun agronomo ha compreso, per trentacinque anni, la portata travolgente della scoperta. Liebig ne fa il fondamento di un immenso successo accademico e pubblicitario. Sedotto dal successo, a deduzioni rigorose il chimico tedesco somma errori clamorosi, che nel clima fervente della scienza ottocentesca sono denunciati dagli avversari inglesi, Gilbert e Lawes, innescando la prima grande polemica internazionale dell'agronomia. Il volume esamina il contributo al progredire della chimica agraria dei maggiori naturalisti dei decenni successivi, Boussingault, Gay Lussac, Payen, Persoz, De Gasparin, fondatore altresì della fisica del suolo, autore di una originalissima dottrina economica, di cui Saltini evidenzia per primo i peculiari legami con la filosofia di Comte. Dallo scenario europeo fissando l'obiettivo all'Italia, il volume rileva il grave ritardo attestato dal successo

cinquantennale delle opere di Re, l'agronomo che ha continuato, nel decennio successivo a Lavoisier, a immaginare la materia in termini aristotelici, i cui scritti fondano le conoscenze agrarie italiane fino al 1855, quando due grandi agronomi, il toscano Ridolfi e il lombardo Cantoni, aggiornano la cultura agraria nazionale, nel cui alveo voci molteplici continueranno a rivendicare le certezze che tutti, in Europa, hanno abbandonato.

- 1- *Tra Germania, Svizzera e Austria la stagione degli agronomi educatori (Felleberg, Schwerz, Schoenleutner, Burger)*
- 2- *Nella chimica agraria e nella fisiologia vegetale le fondamenta della nuova agronomia (Liebig)*
- 3- *Dalla germinazione del seme alla manipolazione delle derrate vegetali, le metamorfosi delle molecole organiche (Boussingault)*
- 4- *Nei campi della prima stazione sperimentale il compimento della Rivoluzione agraria (Lawes, Gilbert)*
- 5- *Il cavaliere inglese contro il barone tedesco (Lawes, Liebig)*
- 6- *La macchina diffonde nei campi la Rivoluzione industriale (Ongle & Brown, Burgess & Key, Mc Kormick, Heatcoat)*
- 7- *Istituzioni pubbliche e prosperità agraria (Poggi)*
- 8- *Economia dei processi fisiologici nel manifesto dell'agronomia positivista (De Gasparin)*
- 9- *In sei volumi lo scibile agrario del Diciannovesimo secolo (id.)*
- 10- *Il suolo, la sua origine, la sua composizione, le sue proprietà fisiche (id.)*
- 11- *Il bisogno dell'uomo stimolo per lo sviluppo dell'agricoltura (id.)*
- 12- *Tra esperienza biologica e pregiudizi teorici il dibattito sulle crittogame parassite (Persoon, Fries, De Bary)*
- 13- *Indagine agronomica e riflessione economica per la prosperità della collina mediterranea (Ridolfi)*
- 14- *Nell'esame critico delle pratiche tradizionali il legato della scuola agraria toscana (id)*
- 15- *Specie vegetali e animali, pratiche agronomiche per rinnovare l'agricoltura collinare (id)*
- 16- *Nella prima enciclopedia agraria italiana il lascito della tradizione napoletana (Bruni)*
- 17- *L'analisi degli assetti aziendali dell'apostolo dell'unità agraria d'Italia (Cuppari)*

Vol V

L'agricoltura al tornante della scoperta dei microbi

Il volume esamina l'evoluzione delle conoscenze agronomiche nell'età di prodigioso sviluppo delle conoscenze che corrisponde alla seconda metà dell'Ottocento. Uno spazio precipuo è dedicato a Pasteur, che realizza tutte le scoperte fondamentali in sfere connesse all'agricoltura: la produzione del vino e della birra, la bachicoltura, le malattie del bestiame, "colera" dei polli, erisipela dei suini, carbonchio e rabbia. Lo spazio dedicato allo scienziato francese è proporzionato al suo ruolo nel progresso delle produzioni

agrarie, siccome è a Pasteur che può attribuirsi la nascita dell'enologia moderna, della più evoluta bachicoltura ottocentesca, dell'allevamento moderno, impensabile prima del controllo delle epizozie reso possibile dai vaccini. Oltre al ruolo capitale di Pasteur nella storia dell'agricoltura Saltini sottolinea quello capitale di Darwin, gli studiosi della cui opera continuano a trascurare l'immenso volume sulla selezione degli animali domestici, sintesi geniale dei risultati di otto millenni di selezione inconscia o meramente empirica delle razze vegetali e di quelle animali allevate, fondamento di tutti gli studi moderni sul miglioramento genetico. Un capitolo essenziale è dedicato a Mendel. L'arretratezza della scienza italiana, perdurante nonostante l'impegno delle prime due scuole universitarie di agricoltura, Ridolfi e Cantoni, è evidenziata dalla polemica tra Ottavi, l'agronomo corso che ha studiato a Grignon e si è stabilito in Piemonte, e George Ville, il più brillante sperimentatore francese della seconda metà del secolo.

- 1- *Lo studio delle fermentazione e delle infezioni occasione della nascita della microbiologia (Pasteur)*
- 2- *La conoscenza di lieviti e batteri condizione per il governo delle trasformazioni delle derrate agrarie (id.)*
- 3- *Analisi chimica e indagine microbiologica fundamenta dell'enologia moderna (id.)*
- 4- *Uno studio sulle infezioni del baco da seta dischiude gli orizzonti della patologia animale (id.)*
- 5- *Le contraddizioni della scienza italiana nel monumento dell'erudizione agraria del Diciannovesimo secolo (Berti Pichat)*
- 6- *Piante e animali domestici prodotto della manipolazione dell'uomo (Darwin)*
- 7- *La prima formulazione dei principi della genetica (id.)*
- 8- *Un erede di Mitterpacher penetra il meccanismo della trasmissione genetica (Mendel)*
- 9- *Scienza della natura e miti della scienza nel dibattito agrario dell'Ottocento (Ottavi, Ville)*
- 10- *Un'agricoltura feudale a metà dell'Ottocento: il rapporto sulla Sicilia di tre laureati dell'Università di Pisa (Franchetti, Sonnino, Cavalieri)*
- 11- *La rassegna italiana di scienza e tecnologia agraria del crepuscolo del secolo (Cantoni, Zanelli, Caruso)*
- 12- *Le scoperte della biologia convertono le coordinate dell'allevamento animale (Perosino, Perroncito)*
- 13- *Nel crepuscolo del secolo il trionfo della macchina trasforma il lavoro dei campi (Brusotti, Guioni, Ruston, Proctor, Ransome, Howard, Fischer)*
- 14- *La manipolazione degli alimenti da industria rurale a attività industriale (Besana, Laffon, Carpené, Arnaudon)*

Vol. VI

Le derrate agricole al centro del confronto scientifico e commerciale tra le potenze industriali

Gli ultimi lustri dell'Ottocento registrano l'accelerazione di tutti i processi che hanno pervaso la vita delle società europee imprimendo loro il dinamismo della civiltà della

scienza e della tecnologia. Gli organismi di ricerca si moltiplicano, dilatano i propri organici, perseguono mete sempre più ambiziose, accrescono il numero e la portata delle scoperte: è emblematica della storia della scienza nell'ultimo scorcio del secolo la celebrazione del giubileo della Stazione di Rothamsted nella cornice americana dell'Esposizione colombiana del 1893. Presenziando all'evento, Henry Gilbert enuclea cinquant'anni di esperienze nei campi della stazione sperimentale sui quali si è svolto un piano la cui organicità ne fa la conclusione ideale della Rivoluzione agraria: Saltini ne propone una sintesi che altri non aveva tentato. Capitoli altrettanto impegnativi sono dedicati al fondatore della scienza del suolo e a quello della microbiologia del terreno, i russi Dokuchaev e Winogradsky, il secondo continuatore, per le scelte metodologiche, di Pasteur nello studio del terreno. Mentre la scienza assicura strumenti nuovi per sostenere popolazioni sempre più numerose, la consistenza demografica assume un rilievo determinante nel confronto politico e militare tra le nazioni industriali. Saltini esamina le valenze sociali e politiche che permeano la riflessione agraria nella temperie che prepara la prima Guerra mondiale analizzando l'opera di Karl Kautsky, il discepolo di Marx che si impegna nella costruzione di una dottrina economico-agraria che mira a predisporre, attraverso la congegnazione di un sistema di produzione che si pretende "scientifico", il sistema dell'azienda collettiva, lo strumento attraverso il quale il proletariato dovrebbe imporre anche nella sfera agraria il proprio predominio alla società industriale.

- 1- *Dalle culle di origine alla diffusione nei continenti la storia delle specie domestiche* (De Candolle, Hehn)
- 2- *La scoperta dei meccanismi immunitari assicura i primi trionfi della veterinaria* (Pasteur)
- 3- *Uno studio sulla vita dei lombrichi inaugura le indagini di zoologia del suolo* (Darwin)
- 4- *In ogni glomerulo di terra il procedere di migliaia di processi chimici, fisici, microbiologici* (Dokoutchaev)
- 19- *Le origini della microbiologia del suolo* (Hellriegel, Winogradky, Schloesing, Beijerinck)
- 20- *Dall'anatomia della rotazione i principi dell'agronomia moderna* (Lawes, Gilbert)
- 21- *La grande sfida della patologia vegetale contro i parassiti della vite* (A. T. Tozzetti, Berlese, Viala, Millardet)
- 22- *Le campagne teatro della lotta di classe: la teoria agraria dell'erede di Engels* (Kautsky)
- 23- *Sperimentazione e divulgazione agraria strumenti dello scontro mercantile internazionale* (Giglioli, Khuen, Nivière, Dehérain, Grandeau, Viala)
- 24- *L'agronomia ripercorre le tappe del proprio cammino* (Bertagnolli, Rosa, Niccoli)
- 25- *L'inventario della letteratura agraria dell'ultimo alfiere della scuola toscana* (Niccoli)

Vol VII

Il Ventesimo secolo: la sfida della crescita demografica alle conoscenze agrarie

Saltini aveva interrotto all'alba del Novecento il percorso della prima edizione del proprio lavoro in base ad un'essenziale rilievo storico: mentre nell'Ottocento è possibile enucleare le conquiste di un secolo prodigioso della scienza nell'opera di due decine di grandi naturalisti, nel secolo successivo lo scenario si popola di centinaia di comprimari, tutti impegnati in un ruolo essenziale seppure nessuno si distacchi dal novero dei maggiori assurgendo al primato che vantavano i grandi dei secoli precedenti. Operando su un terreno in cui le scelte divengono oltremodo ardue, l'autore apre il volume ricordando i protagonisti della scoperta e della continuazione di Mendel, il terreno delle indagini future di significato più radicalmente innovativo, identifica un agronomo di grandezza comparabile ai grandi del passato nel russo Vavilov, cui dedica un capitolo specifico, affronta i temi molteplici del progresso agronomico esaminando gli atti di un congresso internazionale degli anni Cinquanta, in cui voci di tutto il mondo, in particolare spagnole e francesi, evidenziano le scoperte dei decenni precedenti e le ricerche in corso sui temi di attualità maggiore. Dedicando capitoli accurati alle nuove conoscenze mineralogiche, chimiche, fisiche, microbiologiche sul suolo secondo il testo che ha costituito, nei decenni recenti, il fondamento della disciplina in tutto il mondo, l'opera di Russell. Si serve ancora degli atti dei più prestigiosi congressi internazionali per enucleare il procedere delle conoscenze sulle origini dell'agricoltura, che misura nelle relazioni ad assise susseguites, a cadenza decennale, tra il 1960 e il 1990. Affrontando, negli ultimi capitoli, il tema della sfida delle conoscenze agrarie alla domanda alimentare destinata, nei prossimi tre decenni, a duplicare, un fenomeno che si realizzerà parallelamente al contrarsi delle risorse fondamentali, impiega, quali fonti, i rapporti degli organismi internazionali, la saggistica agronomica e demografica, utilizza materiale derivante dal proprio lavoro di osservatore e viaggiatore, proponendo una sintesi che inquadra anche i fenomeni che si stanno imponendo negli anni di cui siamo testimoni, primo tra gli altri il mutamento di dieta dell'Asia, dove metà della popolazione mondiale aspira ad adottare la dieta occidentale, fondata sull'uso dei cereali nell'allevamento, una svolta di cui esamina le implicazioni tecnologiche e di cui riferisce, dall'esame delle opinioni di agronomi ed economisti, le conseguenze possibili.

- 1- *La riscoperta di Mendel apre la strada alla scienza dell'ereditarietà (Correns, Tschermak, Bateson, Galton, Johannsen, Person, Hardy)*
- 2- *Nasce in California la frutticoltura scientifica: il viaggio in America del maggiore pomologo italiano (Molon)*
- 3- *L'inventario delle risorse genetiche dislocate sul planisfero (Vavilov)*
- 4- *Ricerca e sperimentazione: il confronto internazionale al termine degli anni Cinquanta (Braconnier, De Cillis, Hatton, Larose, Passerini, Trueba, Dalmaso, Haussmann)*
- 5- *La Rivoluzione verde: le creature della genetica scongiurano la carestia planetaria (Borlaug, Chandler)*
- 6- *Dalle teorie pedologiche una gamma di ipotesi sul declino delle civiltà (Simkhovitch, Huntington, Usher, Jacobsen, Adams, Haussmann, Dale, Carter)*
- 7- *Chimica e microbiologia fondamento della nuova scienza del suolo (Russell)*
- 8- *Fisica del terreno e fisiologia vegetale (idem)*
- 9- *Dalla caccia e dalla raccolta alla coltivazione e all'allevamento: quale impulso spinse l'uomo all'agricoltura? (Childe, Dibleby, Ucko, Van Zeist, Zohary)*

- 10- *Sulle fondamenta della biologia molecolare si sviluppa la nuova genetica (Watson, Crick, Ribaut).*
- 11- *Israele: la tecnologia irrigua dissolve la dottrina classica della fertilità (Ravitz, Bieloroi)*
- 12- *La diffusione dell'agricoltura matrice della geografia genetica e linguistica dell'Eurasia (Harris, Hillman, Cavalli Sforza, Bar-Yosef)*
- 13- *L'allevamento industria della conversione biologica dei vegetali*
- 14- *Il lascito di Borlaug: frumento, mais e triticale al Cimmyt (Reeves, Skoovmand, Pellegrineschi)*
- 15- *Contenere le devastazioni dei parassiti senza alterare gli equilibri ambientali (Grandi, Carson, Meadows, Conway, Salamini)*
- 16- *L'orrore della chimica: dottrine e fedi dell'agricoltura alternativa (Steiner, Fukuoka, Saint Henis, Aubert, Altieri)*
- 17- *Nei centri di ricerca dell'Occidente (un istituto tedesco, uno australiano)*
- 18- *L'eredità di Liebig conquista le civiltà dell'Asia*
- 19- *La sfida demografica: potrà l'agricoltura raddoppiare le produzioni nei prossimi trent'anni?*
- 20- *La genetica del futuro: migliorare piante antiche o creare piante nuove?*
- 21-
- 22- *Preservare le risorse del Pianeta: arativi, pascoli e acqua per le generazioni future*

Leggenda:

capitoli nuovi

capitoli radicalmente ristrutturati

capitoli con integrazioni e modifiche significative

capitoli in composizione

Sommario

Le vicende editoriali.....	1
Attualità dell'opera.....	1
Ipotesi di riedizione.....	2
Vol. I.....	3
Dalle civiltà mediterranee al Rinascimento europeo.....	3
Vol. II.....	4
I secoli della Rivoluzione agraria: i precursori.....	4
Vol. III.....	6
I secoli della Rivoluzione agraria: i protagonisti.....	6
Vol. IV.....	7

L'età della macchina a vapore e dei fertilizzanti industriali.....	7
Vol V.....	8
L'agricoltura al tornante della scoperta dei microbi.....	8
Vol. VI.....	9
Le derrate agricole al centro del confronto scientifico e commerciale tra le potenze industriali.....	9
Vol VII.....	10
Il Ventesimo secolo: la sfida della crescita demografica alle conoscenze agrarie.....	10
Leggenda:.....	12
Sommario.....	12