



MUSEO DI STORIA DELL'AGRICOLTURA



FONDAZIONE MORANDO BOLOGNINI



SOCIETÀ AGRARIA DI LOMBARDIA

Atti del seminario

10 ottobre 2025

Castello Bolognini - Sant'Angelo Lodigiano

Piante, animali e società

L'AMERICA PRECOLOMBIANA E L'AGRICOLTURA EUROPEA

a cura di

Anna Sandrucci e Osvaldo Failla



MULSA EDITORE

CON IL PATROCINIO DI



A CURA DI

Anna Sandrucci

Consigliera del Museo di Storia dell'Agricoltura

Professoressa ordinaria di Zootecnia speciale - Università degli Studi di Milano

Oswaldo Failla

Presidente del Museo di Storia dell'Agricoltura

Professore ordinario di Arboricoltura generale e Coltivazioni arboree - Università degli Studi di Milano

EDITORE



Museo di Storia dell'Agricoltura e Centro Studi e Ricerche per la Museologia Agraria ETS
Via Celoria 2, 20133 Milano

6 gennaio 2026

© Museo di Storia dell'Agricoltura e Centro Studi e Ricerche per la Museologia Agraria ETS

www.mulsa.it

ISBN 978-88-947927-9-9

CONCLUSIONI

Tommaso Maggiore¹

Presidente onorario del Museo di Storia dell'Agricoltura



Come è noto l'Europa ha importato dalle Americhe moltissime piante e qualche animale, dati i tempi di questo seminario dopo alcune considerazioni sui Centri di domesticazione americani trattati dal Presidente del Museo ne sono state considerate solo due molto importanti per l'alimentazione: il mais da Roberto Pilu e la patata da Carlo Pozzi. Per gli animali invece Anna Sandrucci ci ha parlato dei camelidi sudamericani. Sono seguite le relazioni di Luigi Mariani e di Giampiero Fumi sulle influenze:

- dell'introduzione delle piante americane sull'agricoltura europea, la prima;
- socio-economiche, la seconda.

Come ha fatto notare Luigi Mariani molti sono i giovani presenti in sala e questo mi fa molto piacere.

Mi permetto di ricordare alcuni punti significativi delle diverse relazioni, che nel loro complesso ho trovato molto ben preparate e stimolanti.

La moderatrice Gabriella Consonni ha ricordato in premessa le piante dalla cui corteccia si ricava il chinino, principio attivo che gli indigeni americani già conoscevano e utilizzavano per curarsi dalla malaria e che introdotto in Europa ha curato almeno fino agli anni '50 del secolo scorso gli ammalati di malaria. Ricordo che fino agli anni '70, all'ingresso di alcune tabaccherie si poteva leggere l'insegna "Sali, Tabacchi e Chinino di Stato".

Osvaldo Failla nel mostrare i Centri di domesticazione americani ha indicato come in realtà questi devono essere considerati centri "finali" di domesticazione, ma che forse bisognerebbe parlare di "reti" di domesticazione. Come esempio ha indicato l'arachide per la quale la domesticazione è avvenuta al di fuori da dove si trovano le specie originarie.

Roberto Pilu dopo aver trattato l'origine del mais si è soffermato sui grandi progressi fatti conseguire alla coltura dal miglioramento genetico e in particolare con lo sfruttamento dell'eterosi e oggi con l'introduzione di resistenze ai parassiti o di caratteristiche atte a superare alcuni stress. Ha concluso come in Europa, ma anche nel resto del mondo il mais da pianta la cui produzione era quasi esclusivamente impiegata per l'alimentazione umana

¹ Professore ordinario di Agronomia e Coltivazioni erbacee

è diventata di base per l'alimentazione zootecnica e, in alcune parti del mondo, utilizzata per la produzione di energia (etanolo, biogas).

L'intervento di Carlo Pozzi ha ripercorso la storia evolutiva della patata, partendo dalle aree di domesticazione andina fino a risalire alle antichissime origini biologiche dei primi tuberi, emersi circa 9 milioni di anni fa. Nonostante l'esistenza di una vasta variabilità costituita da oltre 5000 varietà globali, è stata evidenziata la complessità strutturale della specie coltivata: si tratta di un organismo tetraploide ($2n=48$) caratterizzato da un genoma altamente eterozigote, fattore che rende le tecniche di selezione convenzionale molto più ardue rispetto alle specie diploidi. Le prospettive future della ricerca si concentrano ora sull'analisi del super-pangenoma, strumento essenziale per identificare regioni genomiche cruciali e caratteri di resistenza nascosti nella diversità della specie. L'obiettivo finale è superare i limiti della poliploidia sviluppando linee diploidi altamente produttive e geneticamente stabili, un passaggio fondamentale per approdare alla creazione di ibridi F1 che rivoluzioneranno il miglioramento genetico della coltura.

Anna Sandrucci ci ha descritto le due specie selvatiche e le due domesticate dei camelidi sudamericani: Guanaco e Vigogna (selvatici); Lama e Alpaca (domesticate). Tutti ruminanti con tre stomaci, con un identico cariotipo ($2n=74$) e interfertili. Si è arrivati alle specie domesticate nel 4000-5000 a.C. Il Lama è sempre stato utilizzato come animale da soma e da carne, mentre Alpaca come produttore di lana e carne. I selvatici sono sempre stati cacciati per la carne il Guanaco e per la fibra il Vigogna. Molto interessanti le considerazioni sulla lana e l'indicazione che nella sezione del Museo che inaugureremo dopo se ne possono osservare le diverse tipologie a confronto con la lana di pecora.

Luigi Mariani ha illustrato in premessa le iconografie del ciclo dei mesi di Poma de Ayala esposti nel museo nella sezione che inaugureremo fra poco. Ha poi messo in evidenza come l'introduzione delle piante americane abbia consentito in Europa in alcuni casi, e facilitato in altri, il superamento del maggese e cioè ha ampliato le possibilità degli avvicendamenti colturali. Ha chiamato, giustamente, la soia pianta introdotta dall'America anche se non americana, e certamente l'introduzione in Italia 50 anni fa è stata stimolata non tanto o non solo in quanto proteaginoso, ma proprio dalla necessità di allargare l'avvicendamento nei sistemi colturali in cui era presente la bietola per meglio controllare i nematodi o di facilitare la lotta alle infestanti in quelli dove era presente il mais.

Gianpiero Fumi si è soffermato, dopo alcune considerazioni preliminari, sul come, in Europa, le nuove piante alimentari hanno influenzato la demografia e modificato gli agroecosistemi e sul come le nuove rotte modificarono il commercio mediterraneo. I comportamenti della società poi furono influenzati da 5 prodotti: 3 bevande (the, caffè e cioccolata), il tabacco e il cotone. Anche le Americhe sono state fortemente influenzate dai nuovi arrivati, basti pensare allo sviluppo delle piantagioni gestite con manodopera in condizioni di schiavitù. Interessanti anche le considerazioni circa i viaggi degli scienziati e lo sviluppo dei giardini (orti) botanici per gli studi di acclimatazione delle specie introdotte.

Di seguito, per dare una visione delle principali piante e degli animali introdotti in Europa oltre a quelle di cui si è parlato, con delle slides mostrerò² quanto segue.

Le principali piante alimentari e una voluttuaria: Girasole (*Helianthus annuus* L.); Pomodoro (*Solanum lycopersicum* L.); Peperone (*Capsicum annuum* L.); Fagiolo (*Phaseolus vulgaris* L.); Zucche (*Cucurbita maxima* Ducherne; *Cucurbita muscara* Ducherne; *Cucurbita pepo* L.; *Cucurbita argyrospermum* Hort; *Cucurbita ficifolia* Bouche.); Tabacco (*Nicotiana tabacum* L.).

² https://81c21807-cf67-4509-ad17-1d7b9ec4663b.usrfiles.com/ugd/81c218_7b02224e3cd74261afddc0cb65686524.pdf

Le principali piante arboree: Abete di Douglas (*Pseudotsuga menziesii* Franco); Abete grande americano (*Abies grandis* Lindl); Pino Californiano (*Pinus radiata* D,Don); Pino giallo (*Pinus ponderosa* Douglas); Quercia americana (*Quercus rubra* L.); Robinia (*Robinia pseudoacacia* L.); Ginepro della California (*Juniperus californica* Carriera); Sequoia (*Sequoiadendron giganteum* Lyndley Bucholz); Ciliegio nero (*Prunus serotima* Ehrh.).

Le principali piante ornamentali: Bouganville (il genere Bouganvillea comprende 17 specie); Papavero della California (*Eschscholtzia californica* Cham.); Pestemon (*Pesemon digitalis* Nutt.); Oenotera (fam. Oenoteraceae: 125 specie annuali e biennali o perenni); Gigli selvatici (ibridi da specie selvatiche); Clarkie (una quarantina di piante erbacee annuali); Liatris (circa 40 specie diverse); *Dahlia* spp. (42 specie diverse; create 50.000 varietà); *Photinia* spp. (34 specie diverse); Spina dorsale del diavolo (*Euforbia tithymaloides* L.); *Anthurium* (ne esistono circa 1100 specie al mondo); Ortensie (*Hydrangea*, se ne contano 90 specie); Lantana (*Lantana camara* L.); Amarantino perpetuo (*Gomphrena globosa* L.); Garofano d'India (*Tagetes* spp. Si contano circa 50 specie); Corniolo da fiore (*Cornus florinda* L.); Fiore della passione (*Passiflora* spp., se ne conoscono 550 specie).

Piante grasse: *Cactaceae* (*Ancistrocactus*, *Aricarpus*, *Astrophitum*, *Coryphantha*, *Dendrocerus*, *Echinocareus*, *Epiphillum*, *Ferocactus*, *Laphophora*, *Mammillaria*, *Melocactus*, *Mirtilocactus*, *Pachycereus*, *Pelecyfora*, *Peniocereus*, *Opuntia ficus-indica*); *Crassulaceae* (*Dudleya*, *Echeveria*, *Crassula Pachyphytum*, *Sedum*, *Villadia*); *Agaraceae* (Agavi); *Euphorbiaceae* (*Euphorbia Ingens*, *E.fruticosa inermis*, *E. fruticosa*, *E. polyacantha*), la famiglia comprende piante arboree, arbustive erbacee e succulente.

Come ricordato anche da altri abbiamo importato anche parassiti, per esempio della vite, come l'oidio (*Erysiphe necator* Schwein), la peronospora (*Plasmopara viticola* Berl & DeToni) e la Fillossera (*Daktulosphaira vitifoliae* Fitch) o il batterio *Xylella fastidiosa* Wellis *et al.* che tanti danni sta provocando ai nostri uliveti pugliesi.

Relativamente agli animali si è parlato dei camelidi, ma speriamo in futuro di presentare le altre specie più o meno importanti come il tacchino (*Meleagris gallopavo* L.), l'anatra muta (*Cairina moscata* L.), il pesce gatto (*Ameiurus melas* Rafinesque), la trota iridea (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum), il salmerino di fonte (*Salvelinus fontinalis* Mitchill), il persico trota (*Micropterus salmonoides*), il persico sole (*Lepomis gibbosus* L.), il carassio (*Carassius auratus* L.), il procione (*Procion lotor* L), il visone americano (*Neogale vision* Von Schreber), il castoro americano (*Castor canadensis* kuhl), la nutria (*Mycocastor coypus* Molina) per citare i più importanti.

Possiamo dichiarare chiuso questo seminario e portarci all'interno del Museo di Storia dell'Agricoltura per inaugurare la sezione riaggiornata relativa all'America precolombiana e agli influssi sull'agricoltura europea.

