

# ATTI

DELLA

# ACCADEMIA LIGURE DI SCIENZE E LETTERE

ACCADEMIA NAZIONALE CONSOCIATA  
NELLA UNIONE ACCADEMICA NAZIONALE

IN CONTINUAZIONE DEGLI

ATTI DELLA SOCIETÀ LIGUSTICA DI SCIENZE NATURALI E GEOGRAFICHE  
ATTI DELLA SOCIETÀ LIGUSTICA DI SCIENZE E LETTERE  
ATTI DELLA SOCIETÀ DI SCIENZE E LETTERE DI GENOVA  
ATTI DELLA REALE ACCADEMIA LIGURE DI SCIENZE E LETTERE IN GENOVA

---

**Volume LI**

---



GENOVA  
1995

LUIGI PIACENZA (\*)

EVIDENZE ARCHEOLOGICHE DI ALCUNI PRODOTTI AGRICOLI  
DEL NUOVO MONDO INTRODOTTI IN EUROPA

L'archeologia sudamericana, con una intensa attività investigativa, ha messo in evidenza fasi di agricoltura incipiente in tempi precolombiani. In luoghi distinti, dal Messico al Sudamerica, e in tappe diverse si ebbe la domesticazione e coltivazione di molte piante alimentari, con specie diversificate secondo le realtà ecologiche e culturali del vasto continente americano.

La produzione e la distribuzione dei prodotti agricoli erano determinati anche in funzione del maggior o minor peso socio-culturale delle società che avevano sviluppato una determinata consuetudine alimentare.

La vita dell'agricoltore precolombiano trascende in tutte le attività individuali e collettive con ripercussioni nel culto, nel mito, nell'arte.

L'agricoltura precolombiana, non solo delle tre Culture nominate ma anche d'altre non meno importanti, ha contribuito a modificare profondamente i costumi alimentari ed economici del mondo moderno.

La tecnologia agricola viene ricordata per le grandi opere agroindustriali.

Ricordiamo i terrazzamenti nei fianchi montani, i canali e le cisterne per l'irrigazione, gli orti galleggianti messicani ed altre tecniche suggerite da particolari esigenze locali. Vengono avviate anche nuove metodologie agricole quali la concimazione, la rotazione delle coltivazioni, l'associazione di specie diverse, quali ad esempio il mais, graminacea esigente sostanze azotate nel terreno, e le leguminose che forniscono al suolo tali elementi.

---

(\*) A.I.S.A. Associazione Italiana Studi Americanistici - Genova.

In altre parole in tempi antichi si concretizza quella "Arte Agricola", che ha destato l'ammirazione dei primi Cronisti e Relatori degli avvenimenti storici legati alla scoperta.

Bernabé Cobo, (1891), così si esprime: "El Arte de la Agricultura consiste en labrar y sembrar la tierra... estos indios peruanos eran tan excelentes labradores de sus legumbres y plantas, y con larga experiencia habían alcanzado tanta inteligencia de la agricultura que nosotros habemos aprendido dellos todo el modo de sembrar y beneficiar sus semillas y mucho para el buen beneficio de las nuestras..." (Libro XIV cap. VIII).

### I prodotti agricoli.

Alcuni prodotti agricoli dell'area mesoamericana sono comuni a quella sudamericana, non solo perché appartenenti alle medesime famiglie botaniche, ma anche per il loro interscambio operato dall'uomo.

A continuazione vengono considerate alcune piante eduli diffuse nelle due aree iniziando da quelle di più antica coltivazione.

### Cucurbita sp.

Le Cucurbitaceae sono una importante famiglia botanica di cui varie specie sono state coltivate dall'uomo fin dai tempi più remoti sia come alimento sia come oggetti d'uso comune.

Molto si è scritto sull'origine delle zucche alimentari le cui specie sono la *Cucurbita maxima*, la *C. moschata*, la *C. pepo* e la *C. ficifolia*, ed è accertata la loro origine nel Nuovo Mondo. I più antichi semi di *Cucurbita* spp. sono stati rinvenuti in scavi operati negli strati sedimentari nelle caverne messicane di Oaxaca e Tamaulipas, datati 8700-7000 a.C. (Flannery 1989); seppure considerati non coltivati, testimoniano comunque un interesse alimentare per questo vegetale. Probabilmente coltivate erano le zucche i cui semi, reperiti negli scavi messicani di Tehuacán, risalgono al 5000 a.C.

Le zucche litivate erano le zucche i cui semi, reperiti negli scavi messicani di Tehuacán, risalgono al 5000 a.C.

Le zucche non commestibili appartenenti al genere *Lagenaria*, usate in generale per contenere alimenti, sono comuni sia al Vecchio che al Nuovo Mondo. Resti di questo frutto, a volte dipinti o pirografati, sono stati rinvenuti negli scavi archeologici del Messico e del Perù datati intorno al 7000 a.C. e nelle tombe egizie del 3500 a.C.

Nelle Americhe la domesticazione delle cucurbitacee precede la tecnica della terracotta: quando l'uomo inizia a modellare l'argilla conforma i recipienti ispirandosi alle zucche, antichi contenitori per cibi e bevande, riproducendone fedelmente le forme e le caratteristiche peculiari.

### ***Zea mays.***

La graminacea sudamericana più importante è senza dubbio il mais.

Nell'iconografia fitomorfa delle Culture precolombiane è il vegetale più raffigurato per la sua importanza economica, simbolica e rituale. È l'alimento per eccellenza delle popolazioni del continente americano che sul mais hanno fondato la propria identità culturale, la propria civilizzazione.

Secondo il Popol Vhu, il libro sacro dei Maya, con la domesticazione del mais l'umanità entra nella IV<sup>o</sup> Era, nella quale l'uomo raggiunge la completezza dei sentimenti e profonda religiosità. Data l'importanza economica è comprensibile che il mais venga legato al culto e alla venerazione: la pannocchia con la potenza magica dell'immagine, diviene essa stessa idolo, riprodotta e venerata quale simbolo religioso cui si richiedono favori e protezioni. Le pannocchie riprodotte in pietra o in terracotta sostituivano quelle vere nelle cerimonie rituali. Il padre Arriaga (1621) narra che esse venivano interrate nei campi di mais per dare protezione e forza alle sementi.

Molto si è scritto sui progenitori del mais, sulla selezione e domesticazione delle varietà da cui pervengono gli attuali tipi di specie mesoamericane e sudamericane. Per molti anni è prevalsa l'ipotesi che poneva la Mesoamerica quale centro della domesticazione del mais, da cui si sarebbe diffuso in tutto il continente americano. L'ipotesi è basata sui ritrovamenti fatti in Tehuacán (Messico), datati al 5050 a.C. (Flannery 1985).

Attualmente le recenti investigazioni archeologiche realizzate in Ecuador (Vegas, Real Alto) e sulla costa cilena (Tiliviche, Camarones, Quiani, Tarapaca), (Pearsall 1990), hanno fornito reperti datati dal 5000-4500 a.C. che portano a considerare anche un centro sudamericano di domesticazione del mais.

### ***Capsicum sp.***

Alle Solanaceae appartiene il genere *Capsicum*, presente con specie diverse sia nel Messico che nel Sudamerica. Le evidenze archeologiche più antiche appartengono a campioni di semi rinvenuti nella caverna messicana di Coxcatlán datati al 4100 a.C. (Flannery 1985), probabilmente

non coltivati, mentre nel Perù i più antichi resti di *Capsicum* spp. coltivati sono stati rinvenuti in Huarmey nel sito di Los Gavilanes e sono datati al 2700 a.C. (Bonavia 1982). Anche per il *Capsicum* spp. si ipotizzano due aree di domesticazione, come avviene per il mais, una mesoamericana ed una sudamericana.

I piccanti frutti del peperoncino sono stati, e lo sono tuttora, il condimento più apprezzato nell'alimentazione del Nuovo Mondo. È il componente "sin lo cual no comen los indios cosa ninguna", secondo l'espressione di Vicente Valverde, primo vescovo del Cuzco, (1865: 98). Il peperoncino, era, dopo il mais, la pianta che godeva di maggior stima tra quelle coltivate, Bernabé Cobo (1891), aggiunge che, in Perù, durante i digiuni rituali era vietato consumare le vivande condite col tanto apprezzato peperoncino o "Aji", conosciuto in Messico col nome di "Chili". Con il peperoncino, dato il suo valore economico e commerciale, venivano pagati tributi e tasse, come con altri pregiati prodotti agricoli.

Importato sin dal primo viaggio di C. Colombo, il peperoncino venne coltivato per fini alimentari ed anche ornamentali, così afferma l'Hernandez (1942): "Desde hace mucho tiempo fué llevado a Españ, donde se siembra en los huertos y en macetas como adorno y para su uso..." soffermandosi non solo sul valore alimentare ma anche sull'impiego farmacologico.

### **Phaseolus sp.**

La selezione e coltivazione dei fagioli risale, intorno al 4500 a.C. (Pearsall 1990), sebbene si abbiano evidenze molto più antiche, intorno a 8000 a.C. in ambedue le aree considerate (Flannery 1985; Pearsall 1990), si pongono dubbi però, sulla loro domesticazione, che probabilmente è contemporanea nelle due aree considerate, anche se con specie diverse. I fagioli sono importanti nell'alimentazione umana per l'apporto di proteine vegetali che possono sostituire quelle animali. Nelle ceramiche e nei tessuti delle Culture preincaiche i fagioli sono tra i vegetali più raffigurati, a volte sotto forma antropomorfa come nelle ceramiche Mochica.

### **Arachis hypogaea.**

Le arachidi sono tra le leguminose sudamericane più ricche di grassi vegetali, dalle quali si può estrarre il 40-45% di sostanze oleose. È probabile che la domesticazione delle Arachidi sia avvenuta sul versante orientale delle ande peruviane. In Perù i reperti più antichi di questa leguminosa provengono dai siti archeologici di Los Gavilanes (Bonavia 1982) e

la Galgada (Pearsall 1990) datati intorno al 2700 e 2000 a.C. In Messico la diffusione avviene più tardi, circa il 200 a.C., stando ai dati in possesso, viene citato tra i resti botanici degli strati superiori della caverna di Tehuacán.

Il nome dell'arachide in quasi tutto il Sudamerica è "Mani", voce haitiana adottata dagli spagnoli al tempo della conquista. Ed è con questo termine che V. Valverde (1865: 98) lo nomina tra i prodotti agricoli sui quali porre decime considerando la notevole quantità del loro raccolto. L'*Arachis* in quechua è "Inchic" e in Messico veniva denominato dagli Aztechi "Tlalcacahuatl" letteralmente "cacao della terra", da cui deriva l'attuale nome popolare di "Cacahuete".

La rapida diffusione dell'arachide, avvenuta già nel '500, in buona parte ad opera degli olandesi, ha fatto supporre un'origine africana dell'*Arachis* sp., ipotesi caduta solo dopo i ritrovamenti archeologici avvenuti alla fine del secolo scorso in siti preincaici situati sulla costa peruviana dove fiorirono le Culture Virú, Moche, Paracas, che raffigurano le arachidi nelle loro ceramiche, tessuti e gioielli.

### **Amaranthus sp.**

Il piccolo seme dell'amaranto, offriva e offre tuttora, una farina alternativa a quella del mais, soprattutto nell'altipiano ed in zone fredde dove il mais è poco coltivato. In scavi archeologici risalenti al 2000-1500 sia in Messico (Flannery 1985) che in Perù e Bolivia (Pearsall 1990) è accertata la sua presenza ma non la sua domesticazione, che si suppone sia avvenuta più tardi. Nella Cultura Incaica ed Azteca questo piccolo seme ha avuto una buona considerazione economica. L'amaranto, denominato "Kiwicha" in quechua e "Uauhtli" in nauhatl, veniva impastato fino a farne una massa abbastanza compatta, per farne delle pagnottelle che, cotte nelle braci, potevano essere conservate a lungo.

Ha un notevole valore alimentare e da alcuni anni è stato introdotto nel commercio europeo quale nuovo alimento macrobiotico, e qui viene presentato quale esempio del continuo inserimento in Europa di antichi alimenti vegetali precolombiani.

Sin qui i vegetali eduli americani comuni alle due aree considerate, ai quali l'archeologia ha confermato la loro antica coltivazione e che, con varie vicende e con ruoli diversi, sono stati incorporati nella dieta europea. Esistono altre specie in comune alle due aree che forniscono sostanze alimentari non dai semi o dai frutti bensì dai tuberi, quali ad es.

il camote (*Ipomoea batatas*) o dalle radici tuberose come la yuca (*Manihot esculenta*), ai quali non corrisponde in Europa un pari impiego alimentare come quello goduto in tutto il continente americano.

Un tubero molto importante che vale la pena citare, anche se presente solo nell'area andina, per le vicende socio-economiche indotte in Europa con la sua introduzione è il *Solanum tuberosum*.

### **Solanum tuberosum.**

Gli spagnoli vengono a conoscenza di questo prezioso tubero, prodotto prettamente andino, solo dopo la conquista del Perù. Il clima freddo del vasto altopiano non permetteva la coltivazione del mais e dei vari legumi, mentre era possibile la coltivazione di alcuni tuberi e radici tuberose. Le genti dell'altopiano trovarono la possibilità di elaborare dalle patate, mediante la disidratazione, il "Chuño", che si presta agli scambi con i prodotti agricoli di altre zone per la possibilità di conservarlo facilmente e a lungo.

Infatti è in questa forma che sovente si incontrano i tuberi del *Solanum* sp. negli scavi archeologici della costa. Il cronista Cieza de León afferma che anche sulla costa peruviana esistevano alcune coltivazioni di patate.

Indubbiamente le raffigurazioni di tuberi del *Solanum* sp. nelle ceramiche delle Culture Chimù e Moche, situate sulla costa nord del Perù lasciano intendere una loro coltivazione da parte di dette Culture. I reperti più antichi si sono rinvenuti nei siti archeologici nella valle di Casma e sono datati intorno al 2000 a.C. (Pearsall 1990). Sulla costa sud viene coltivata probabilmente nel 600 d.C. con l'arrivo delle popolazioni Wari dall'altipiano andino, come vediamo nei tipici vasi della loro Cultura, dove è raffigurata la pianta e i tuberi della patata assieme ad altri prodotti andini.

Per i conquistatori spagnoli la patata rimase per alcuni decenni un "alimentos de los naturales", in seguito venne apprezzato anche da loro.

Qualcuno più sensibile ai problemi alimentari giunge a ipotizzare vaste piantagioni di patate per combattere la fame in Europa, come ad esempio il reggente della provincia di Huarochiri, Dávila Brizeño (1586), che nella sua relazione amministrativa inviata in Spagna afferma che "Las papas, ... que son turmas de tierra; si en nuestra España la cultivasen á la manera de acá, seria gran remedio para los años de hambre".

Gli spagnoli usarono l'espressione "turmas de tierra" in relazione con la parola "papa". Questo avvenne sin dalla prima descrizione che ne fece Oviedo y Valdéz (1851-55), dove si legge: "Una fructa hay en aquella

tierra por donde anduvo el mariscal Don Diego de Almagro, de la otra parte de Cuzco, que la produce de si misma la tierra... e quieren parescer turmas de tierra". V. Valverde (1865) è più esplicito "Papas... es una cosa como turmas de tierra de España".

Il Dictionario de la Lengua Castellana (1729) al termine "turmas de tierra" esplica "Cierto género de raíces redonda que produce la tierra, sin hojas, sin tallo..." cioè i tartufi. Il tartufo era l'unico riferimento tangibile per far comprendere in Europa come apparivano le patate a persone che mai avevano visto il tubero in questione. Il tartufo era ben conosciuto, anche se certamente non era un'ingrediente della mensa popolare, mentre probabilmente lo era per quella dei ricchi e potenti: "Cavanli copiosi i contadini per esser molto in pregio appresso i magnati" scrive il Mattioli (1563) e afferma che i tartufi in spagnolo si chiamano "turmas de tierra". Il Mattioli si chiese se i tartufi non siano un "vitio della terra", e il Durante (1602) da parte sua li definisce "un callo della terra", ponendo dubbi sulla corretta definizione di radici.

Traspare dalle descrizioni degli effetti sul loro impiego come alimento la considerazione abbastanza negativa "delle cose che nascono e non si possono seminare" ul loro impiego come alimento la considerazione abbastanza negativa "delle cose che nascono e non si possono seminare" (Mattioli 1563).

È probabile che non abbia giovato alla patata questa analogia, anche se solo nella forma, con il tartufo. Si sa che uno degli argomenti al suo rifiuto era basato su considerazioni botaniche, l'appartenenza alla Solanacee, piante considerate tossiche e velenose, usate da medici erboristi per medicamenti che nell'immaginario popolare spesso sono accompagnati da un alone magico.

#### BIBLIOGRAFIA

- ARRIAGA PABLO J. DE: *La extirpación de la Idolatría en el Perú*. Lima: Sanmartí Ca., (1621) 1920.
- BONAVIA DICCIO: ed. *Los Gavitanes*. Lima: Corporación Financiera de Desarrollo S.A. (COFIDE) e Instituto Arqueológico Alemán, 1982.
- BRIZEÑO DICCIO: "Description y Relacion de la provincia de los Yauyos". In *Relaciones Geográficas de Indias*, 63. Ministerio del Fomento ed., Vol. 1. Jiménez de la Espada, (1586) 1881.
- CIEZA DE LEÓN PEDRO: *La Crónica General del Perú*, T.VII, ed. Colección Urteaga. Lima: Imprenta GIL, (1553) 1924.

- COBO BERNABÉ: *Historia del Nuevo Mundo*. Rasco ed., ed. Marco Jiménez de la Espada. Sevilla: Sociedad de Bibliófilos Andaluces, (1653) 1891.
- DURANTE CASTOR: *Herbario nuovo*. Venezia: 1602.
- ENGEL FREDERIC: *De las begonias al maíz. Vida y producción en el Perú antiguo*. Lima: Universidad Nacional Agraria, 1987.
- ESPADAJIMÉNEZ DE LA: *Relaciones Geográficas de Indias*. Madrid: Ministerio de Fomento, 1881-1897.
- FLANNERY KENT: "Los orígenes de la agricultura en México: las teorías y las evidencias". In *Historia de la agricultura Epoca prehispánica-siglo XVI*, ed. T. Rojas R. & W. Sanders. 237-266. I°. México D.F.: I.N.A.H., (1985) 1989.
- HERNANDEZ FRANCISCO: *Historia de las plantas de Nueva España*. México D.F.: Imprenta Universitaria, (1571-77) 1942.
- HORKHEIMER HANS: *Alimentación y Obtención de Alimentos en el Perú Prehispánico*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 1973.
- MATTHIOLI PIETRO ADREA: *I discorsi di Pietro Matthioli*. Todi: Travel & Business, (1563) 1989.
- OVIDEO Y VALDÉS, GONZALO FERNANDENZ DE: *Historia general y natural de las Indias. Sevilla 1535*. Vol. 4 volúmenes. Madrid: 1851-55 (1535).
- PEARSALL DEBORAH: ed. *The origins of plant cultivation in south America*. In press., 1990.
- ROSTWOROWSKI DE DIEZ CANSECO MARIA: *Recurso Naturales renovables y pesca - Siglos XVI-XVII*. Lima: I.E.P. Inst. de Estudios Peruano, 1981.
- SALAMAN REDCLIFFE: *Storia sociale della patata*. Milano: Garzanti, 1989.
- SENTIERI M., ZAZZU G.: *I semi dell'Eldorado. L'alimentazione in Europa dopo la scoperta dell'America*. Bari: Dedalo, 1992.
- VICENTE VALVERDE FR.: "Carta dirigida al Emperador Carlo Vº". In *Colección de documentos inéditos*, T.III. Madrid: (1539) 1865.
- YACOVLEFF E., HERRERA F.: "El mundo vegetal de los antiguos peruanos". *Revista del Museo Nac. San Marcos*, 1934-35, 241-322; 29-102.

**Considerazioni conclusive**  
**del moderatore, prof.ssa Letizia Bevilacqua Riggio**  
**e del prof. Ugo Dachà**

Ci avviciniamo al termine di questa simpatica giornata. Dopo aver ascoltato le interessantissime relazioni sono lieta di proporre alla vostra attenzione alcune parole di sintesi.

Certamente la relazione più "aderente" al titolo di questo Convegno (Piante americane in valle Scrivia: introduzione, diffusione ed utilizzazione) è quella del prof. Arrigo. Egli nel suo intervento (Significato alimentare e valore nutrizionale delle piante americane) ne elenca 15 generi, collocando ciascuno di essi nelle "categorie" stabilite dalla Scienza dell'alimentazione, di cui è insigne cultore. Per l'Italia sono piante talmente accolte nelle abitudini culinarie che certamente non sono sentite come straniere. Chi potrebbe immaginare oggi i napoletani senza pomodori, i bambini italiani (ed anche di tutta Europa) senza cioccolata, le nostre cucine casalinghe senza patate, fagioli, zucche? La relazione del prof. Arrigo dedica un'ampia trattazione al valore alimentare della patata e ne descrive "pregi" e "difetti". Convalida, così, in certo senso, la relazione della dr.ssa Capurro (Un esempio di introduzione della coltura della patata nell'agricoltura dell'Italia settentrionale: Montoggio), che è pregevole anche per la trattazione di argomenti storici, geologici, socio-economici passati ed attuali, e la descrizione della copertura vegetale del comune di Montoggio precedentemente ed oggi.

In considerazione del ruolo della patata nell'alimentazione europea e di molte altre zone della terra, risultano molto apprezzabili gli sforzi - finora eseguiti e certamente tuttora in corso - per ottenere in abbondanza mediante micropropagazione piantine di patata esenti da virus e della cultivar prescelta.

Ne ha trattato la prof.ssa Giomaro (La coltura in vitro della patata, *Solanum tuberosum* L.), che ha anche messo in luce l'importanza dei fattori bioclimatici in grado di influenzare la propagazione. Tale relazione ha anche il merito di descrivere la tecnica della coltura in vitro in maniera molto chiara, mettendo i "profani" in grado di comprenderla. Interessantissima anche l'indagine istochimica del tubero di Montoggio, che consente di spiegarne gli ottimi caratteri organolettici.

L'intervento coordinato (Evidenze archeologiche di alcuni prodotti agricoli del nuovo mondo introdotti in Europa) del Sig.or Luigi Piacenza dell'A.I.S.A. tratta dell'agricoltura precolombiana quale può desumersi da studi archeologici eseguiti in Messico, nell'area mesoamericana ed in

quella sudamericana. Piacenza considera piante appartenenti a 4 generi (*Amaranthus*, *Capsicum*, *Cucurbita* e *Phaseolus*) e alle specie *Arachis hypogaea*, *Solanum tuberosum*, *Zea mays*. Egli indica le località dove sono avvenuti i ritrovamenti di semi, di resti di frutti, di riproduzioni in pietra e in terracotta, di dipinti; ne spiega il valore simbolico e rituale e la ricostruzione che tali reperti rendono possibile di quei tempi tanto antichi in regioni così lontane da noi.

Mi sembra perciò che questo Convegno sia pienamente riuscito e ringrazio sentitamente quanti hanno contribuito a questo successo.

\* \* \*

Dopo le considerazioni conclusive del moderatore del Convegno, prof.ssa Letizia Bevilacqua Riggio, il mio intervento potrebbe sembrare superfluo e fuori luogo.

Tuttavia alle Sue brillanti conclusioni sento il dovere di aggiungere ancora una mia modesta parola per completare una Sua voluta dimenticanza nella citazione dei vari oratori. Si tratta della relazione dello stesso moderatore.

Dal Convegno odierno e dagli interventi che sono seguiti, anche da parte del pubblico, è emersa la fondamentale importanza di quanto ci ha esposto la prof.ssa Bevilacqua. Nell'importazione e diffusione di piante americane in valle Scrivia ha avuto un ruolo predominante in campo alimentare la patata (*Solanum tuberosum* L.). L'aver così magistralmente illustrato la diffusione, la fisiologia della formazione e della conservazione del tubero è stato il motivo dominante del Convegno che, per merito di tutti e, in primis, della prof.ssa Bevilacqua Riggio resterà, in questo campo, una pietra miliare nella cultura dell'Alta Valle Scrivia.