

LORENZO ORIOLI

ALLA RICERCA DEL CONTRIBUTO AMERICANO  
ALLA COSTITUZIONE DELLA NOSTRA AGRICOLTURA.  
IL CONUCO: UNA PRATICA CULTURALE  
PRE-COLOMBIANA (TAINO)  
NELL'AGRICOLTURA IN HAITI (CARAIBI)

*Introduzione*

Il presente articolo prende le mosse da una serie di missioni tecniche, agronomiche, svolte in Haiti a partire dai primi anni del 2000.

L'osservazione in campo di alcune pratiche colturali ha suscitato l'interesse dello scrivente il quale, riferendosi all'approccio dell'ecologia storica<sup>1</sup>, è risalito, sulla base della documentazione disponibile, all'origine dell'attività agricola in Haiti.

In generale, la riscoperta delle pratiche agricole tradizionali implica un lavoro di ricerca storica direttamente nei Paesi terzi, quelli del cosiddetto *Global South*, dove il recupero della documentazione d'archivio e l'indagine di terreno (*on field survey*) procedono con maggiore difficoltà.

Nel contesto haitiano la documentazione disponibile risale alle relazioni di viaggio dei primi esploratori oppure al primo periodo coloniale post-colombiano. Per periodi antecedenti, ci si avvale pure della documentazione archeologica oppure della letteratura che si riferisce a questo settore disciplinare<sup>2</sup>.

In questo articolo, sulla base quindi della documentazione disponibile, si è innanzitutto risaliti al paesaggio naturale e quindi agrario, di Haiti, e più in generale dell'Isola di Hispaniola, dal periodo pre-colombiano sino circa al XVIII secolo.

<sup>1</sup> I testi di riferimento per l'ecologia storica sono i seguenti: J. SHEAIL, *Historical Ecology: The Documentary Evidence*, Institute of Terrestrial Ecology, Mansfield 1980; D. MORENO, *Dal documento al terreno: storia e archeologia dei sistemi agro-silvo-pastorali*, Bologna 1990; P. SZABÒ, *Historical ecology: past, present and future*, «Biological Reviews», 90, 2015, pp. 997-1014.

<sup>2</sup> W.F. KEEKAN, C.L. HOFMAN, R.R. RAMOS, *The Oxford Handbook of Caribbean Archaeology*, Oxford 2013.

Non possiamo decontestualizzare una pratica agricola né dall'ambiente naturale in cui essa è stata introdotta né da quello sociale che, nel tempo, è mutato a seguito di successive immigrazioni o colonizzazioni. Abbiamo ripercorso l'impatto antropico che è andato cumulandosi in Haiti lungo i secoli passati. Nell'articolo si affrontano pertanto aspetti demografici e ambientali legati alla messa a coltura degli ecosistemi naturali individuando al contempo quelle pratiche di coltivazione, ancestrali, che ancor oggi sono in uso alla popolazione rurale. Ovviamente i testi che descrivono il paesaggio naturale di Haiti agli albori dell'epopea colombiana risentono dell'impronta culturale dei suoi redattori, ma ci aiutano a comprendere la visione o l'ottica con la quale nuove terre venivano esplorate e poi messe a frutto.

Oggi, in un'ottica inter-disciplinare, la riscoperta di pratiche agricole del passato può rappresentare non solo un'indicazione di interesse storico-culturale, ma può riproporre una tecnica agronomica ancestrale da valorizzare, poiché particolarmente adatta al contesto ambientale in cui è sorta e quindi può risultare utile per le cosiddette misure di adattamento ai cambiamenti climatici, in atto e futuri. È noto, infatti, a questo riguardo, come le etno-scienze, anche in ambito storico-agronomico, stiano svolgendo una funzione di ausilio e di supporto disciplinare.

### *Caratteristiche demo-ecologiche di Haiti al momento del contatto con i primi europei*

Alla fine del XV secolo d.C. le Isole dei Caraibi erano abitate da Caribi e Arawak antillani e gruppi pre-arawak, quale residuo di popolamento di una prima migrazione di queste genti dall'America Centrale e insediatesi nelle aree geografiche nord-occidentali degli attuali territori nazionali di Cuba e di Haiti.

Le prime popolazioni con cui Cristoforo Colombo (1451-1506) entrò in contatto furono molto probabilmente i Lucayos<sup>3</sup>, nell'attuale Isola di Watling, nelle Bahamas<sup>4</sup>. Nell'allora Isola di Hispaniola, comprendente

<sup>3</sup> Il termine più esatto per identificare queste popolazioni è quello di Lecuyos o Lequios, riferendosi agli abitanti delle isole che si ritenevano localizzate a est dell'Asia.

<sup>4</sup> Cristoforo Colombo descrisse così le popolazioni che incontrò: «Essi vanno nudi [...] anche le donne, sebbene ne vidi una sola molto giovane. E tutti quelli che vidi erano tutti giovani e non ne vidi nessuno di più di trenta anni, molto ben fatti [...]; i capelli grossi, quasi come crini della coda dei cavalli, e corti; portano i capelli in cima alle sopracciglia, salvo alcuni pochi che gettano indietro e tengono lunghi senza mai tagliarli. Alcuni di essi si dipingono di scuro [...] né negri, né bianchi, e altri si dipingono di bianco e altri di rosso [...]. Non hanno armi [...]. Non hanno alcun ferro;

oggi gli Stati di Haiti e Repubblica Dominicana, i vari gruppi umani indigeni furono identificati dagli europei col termine generale di *Classical Taino* a causa di una loro certa omogeneità linguistico-culturale. In realtà, si possono rintracciare sub-gruppi linguistici come quelli Macoris, nel nord-est d'Hispaniola, cioè nell'attuale Repubblica Dominicana, da distinguere appunto dai Taino propriamente detti<sup>5</sup>. Gli indios Macoris rappresenterebbero un'ondata migratoria arawak successiva a quella dei Taino. Un altro sub-gruppo, citato da fonti storiche<sup>6</sup>, si era insediato nella Baia di Sosúa, a nord di Hispaniola, presso la città di Puerto Plata, ricadente nel territorio dell'attuale Repubblica Dominicana: si sarebbe trattato dell'insediamento degli indios Ciguayo o Ciguayan Tainos, caratterizzato dall'elevata bellicosità. Questi, erano gruppi umani aventi lo stesso idioma dei Taino.

È tuttavia difficile e complesso stimare la popolazione indigena nell'Isola di Hispaniola all'arrivo degli europei. Gli studiosi che si sono interessati alla demografia preistorica e precolombiana hanno dedotto cifre variabili: da 7,5 a 8 milioni sino a ridursi a 400.000-100.000 indios. I dati disponibili risalgono a fonti storiche a partire dal 1492 e dal 1496, in occasione del primo censimento svolto sull'Isola di Hispaniola per volontà di Cristoforo Colombo. Secondo Bartolomé de Las Casas (1484-1566)

La prima terra ove essi penetrarono [gli spagnoli] al fine di stabilirvisi fu la grande e felicissima isola Spagnola [...]. V'è accosto ad essa un'infinità di altre isole assai grandi, sparse tutto intorno. Noi le abbiamo viste quando erano tutte popolate da nativi, gli indiani di quelle terre, più numerosi che in ogni contrada al mondo. [...] I litorali noti fino al 1541 son pieni di gente che paiono un alveare: si direbbe che Dio vi abbia voluto profondere, come una marea, la più grande parte dell'umano lignaggio [...] che dei tre milioni di anime dell'isola Spagnola, che noi abbiamo veduto, non ne restano più di duecento (anno 1542)<sup>7</sup>.

---

le loro zagaglie sono certe verghe senza ferro e alcune di esse hanno in cima un dente di pesce [...]. Essi generalmente sono di buona statura [...] tutti di fronte e testa molto larga [...]. E gli occhi molto belli e non piccoli [...]. Le gambe molto dritte [...] e niente pancia» (Diario di bordo, 11-13 ottobre 1492).

<sup>5</sup> La limitazione a queste distinzioni proviene dalla scarsa documentazione archeologica, per cui si tende a identificare gli indios Macoris con la ceramica stile mellacoide (dal sito di Meillac in Haiti) e i Taino con la ceramica stile chicoide (dal sito di Boca Chica presso Santo Domingo).

<sup>6</sup> R. PIERACCIOLI, *Hispaniola 1492. Cronaca di un etnocidio*, Fiesole 1992.

<sup>7</sup> B. DE LAS CASAS, *Brevissima relazione della distruzione delle Indie*, edizione dell'originale del 1542 a cura di C. Acutis, Milano 1987.

Non volendo entrare nell'analisi circa l'attendibilità storica delle fonti, a cui rimandiamo a lavori specifici<sup>8</sup>, che esulano dalla presente trattazione, riportiamo in tabella 1 i dati demografici della popolazione amerindia secondo le date (in neretto) cui si riferiscono le fonti documentarie citate in questo articolo.

ANNO DI RIFERIMENTO	DATO DI POPOLAZIONE DA FONTI STORICHE	DATI RIELABORATI MOYA PONS (1987) CORRETTI	DENSITÀ DI POPOLAZIONE (AB/KM <sup>2</sup> )
<b>1492</b>	3.000.000		
1494		3.352.300	42,98
1495		2.514.225	32,23
<b>1496</b>	da 1.000.000 a 1.200.000	1.885.669	24,18
1497		1.414.252	18,13
1498		1.060.689	13,60
1499		795.517	10,20
1500		596.638	7,65
1501		447.478	5,74
1502		335.608	4,30
1503		251706	3,23
1504		188.780	2,42
1505		141.585	1,82
1506		106.189	1,36
1507		79.642	1,02
<b>1508</b>	60.000	60.000	0,77
<b>1509</b>	40.000	40.000	0,51
<b>1510</b>	33.523	33.523	0,43
<b>1514</b>	da 13-140.000	25.280	0,32
<b>1518</b>	10-12.000	11.000	0,14
<b>1519</b>	12.000	8.000	0,10
<b>1535</b>	500	500	0,01
<b>1542</b>	200	200	0,00

Tab. 1 *Stima della popolazione indigena nell'Isola di Hispaniola nel periodo 1494-1542 sulla base di fonti storiche (datate in neretto) ed elaborazioni successive*

<sup>8</sup> M. LIVI BACCI, *Conquista. La distruzione degli Indios*, Bologna 2005; R. PIERACCIOLI, M. RIPPA BONATI, *Proposta per la realizzazione di una mappa storico-archeologica di Hispaniola*, nell'opera collettiva *Gli indios di Hispaniola e la prima colonizzazione in America*, a cura di Commissione autonoma del progetto "La Isabela" (1493-1500), supplemento a «L'Universo», LXXI, 1, gennaio-febbraio 1991, pp. 68-72.

Nel 1492, al momento appunto del primo contatto degli europei in terra di Hispaniola, la tabella 1 riporta la quantità di 3 milioni di abitanti autoctoni. Secondo quanto compendiato dal demografo Massimo Livi Bacci<sup>9</sup>, le stime di vari autori in diversi studi di demografia storica, svoltisi dal 1954 al 1993, variano da un minimo di 60.000 a precisamente 7.975.000.

Secondo altri autori<sup>10</sup>, nel 1496 nell'Isola di Hispaniola – già occupata a metà dagli europei – ci sarebbero stati 3,77 milioni di abitanti e prima di questa data, ci sarebbe dovuta essere una popolazione indigena di 7,5-8 milioni, con una densità media di 96-102 ab/km<sup>2</sup>, confermando le cifre riportate dal sopra citato Livi Bacci<sup>11</sup>. Altri autori ancora hanno ridotto questa densità di popolazione a 1,5 ab/km<sup>2</sup>, quale cifra più plausibile, oppure a 3-4 ab/km<sup>2</sup>. Dai dati del censimento del 1514<sup>12</sup> risulta una popolazione compresa tra i 25.000 e i 28.000 abitanti, che include, probabilmente, anche l'apporto degli indios deportati dalle isole limitrofe a Hispaniola, fatto, questo, avvenuto tra il 1508 e il 1513. Sulla base della popolazione registrata negli anni 1508, 1509 e 1510 si è risalito a una popolazione indigena, prima del 1494, di 377.559 abitanti. Questo dato non è però del tutto attendibile anche se il range di ipotesi circa la numerosità di popolazione in Hispaniola, come si è visto, risulta essere molto ampio.

Ai fini di un'analisi storica dei moduli di popolamento sull'Isola di Hispaniola, nonostante le notevoli lacune documentarie, prendiamo come attendibili, ai fini di questo lavoro, i dati provenienti dall'elaborazione sta-

<sup>9</sup> LIVI BACCI, *Conquista. La distruzione degli Indios*, cit.

<sup>10</sup> E.M. DANUBIO, *The decline of the Tainos. Critical revision of the demographical-historical sources*, «International Journal of Anthropology», vol. 2, n. 3, 1987, pp. 241-245; E.M. DANUBIO, *L'impatto demografico della colonizzazione ad Hispaniola*, nell'opera collettiva *Gli indios di Hispaniola e la prima colonizzazione in America*, cit., pp. 28-32.

<sup>11</sup> LIVI BACCI, *Conquista. La distruzione degli Indios*, cit.

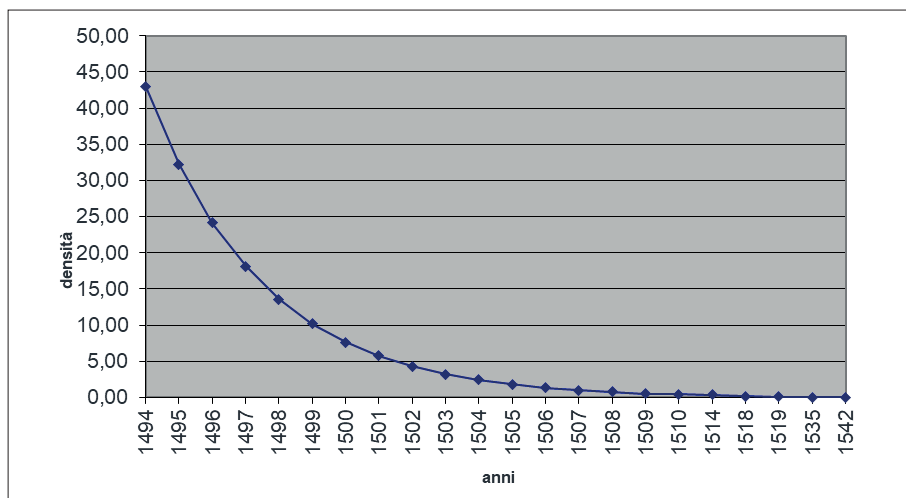
<sup>12</sup> P.J. FERBEL, *Not Everyone Who Speaks Spanish is from Spain: Taino Survival in the 21st Century Dominican Republic*, «Kacike: The Journal of Caribbean Amerindian History and Anthropology», Special Issue, 2002. Il censimento di Albuquerque è quello più affidabile tra le fonti storiche in possesso. Il 14 giugno del 1514 Rodrigo de Albuquerque giunse in Santo Domingo e indisse immediatamente un censimento generale degli indios in Hispaniola. Nominò una serie di funzionari di fiducia che avevano il compito di recarsi presso le miniere o le piantagioni o i cacicchi, che erano rimasti a capo delle piccole comunità indigene, per registrare il numero di indigeni presenti. Fu effettuato un controllo incrociato tra i rilevamenti dei censori e le registrazioni obbligatorie presso le autorità locali. Su questo censimento non sappiamo con esattezza se veniva registrata solo la forza lavoro e quindi venivano esclusi i bambini, i vecchi e gli schiavi domestici. Lo stesso censimento mette in evidenza di come già il 40% delle popolazioni ispaniche si erano meticciate con le popolazioni taino, iniziando così quel processo di creolizzazione cui prenderanno parte le popolazioni africane, mettendo così in evidenza, nello stesso tempo, un processo di marginalizzazione e di amalgamazione dei Taino, permettendo loro un certo grado di sopravvivenza, individuabile oggi, da certe eredità linguistiche, culinarie e più propriamente genetiche, soprattutto ravvisabili nelle caratteristiche somatiche dei dominicani.

tistica<sup>13</sup> con l'aggiunta dei dati provenienti da altre fonti storiche e riportati in tabella 1. Poiché non si hanno comunque dati demografici, in valore assoluto, certi, per questo periodo storico prendiamo in esame, come dato indicativo, la densità media di popolazione, come se i moduli distributivi si potessero ritenere uniformi su tutto il territorio dell'Isola di Hispaniola. Invero, questo assunto non è completamente esatto, ma semplifica le ipotesi di distribuzione della popolazione su un territorio; infatti, a causa delle caratteristiche biogeografiche dell'Isola di Hispaniola, le aree di popolamento si concentravano sul litorale e più raramente nell'entroterra. In realtà, il dato demografico disponibile dovrebbe essere confrontato con i siti archeologici che attestano la presenza umana e rapportarli con le risorse disponibili e il livello tecnologico raggiunto, solo che le informazioni archeologiche provenienti dall'Isola, ma in generale dalle Antille, sono ancora scarse.

Nel grafico 1 si riporta la variazione della densità di popolazione a partire dal 1494, quale data di inizio del decremento demografico delle popolazioni indios; se, infatti, si considerasse l'anno di partenza il 1492 e come dato demografico quello riportato da Bartolomé de Las Casas nel 1542, cioè di circa 3 milioni di indigeni viventi nell'Isola di Hispaniola (tabella 1), si assisterebbe a una piccola fase (della durata di due anni) di incremento di popolazione, di 352.000 unità, che non troverebbe però un riscontro oggettivo<sup>14</sup>, anche se la scarsa presenza dei coloni bianchi, circa 500 individui prima del 1502, non avrebbe ancora rappresentato un fattore di "disturbo" demografico esogeno per la popolazione indigena. Una densità di popolazione iniziale, di circa 43 ab/km<sup>2</sup>, risulterebbe compatibile con le caratteristiche dell'economia agricola degli indios. In un'ottica di ecologia storica e ai fini del presente articolo, ci preme dunque mettere in relazione i moduli di popolamento rispetto alle risorse naturali disponibili e il variare di questo rapporto nel tempo. In questo senso l'agricoltura, le pratiche di coltivazione, possono essere viste come strategie di ottimizzazione del rapporto tra servizi (o benefici) ecosistemici isolani, in termini di prodotti edibili ritraibili, e domanda alimentare crescente, in proporzione all'aumento di popolazione, anche se una correlazione positiva tra queste due variabili non è suffragata, ad oggi, da dati certi.

<sup>13</sup> F. MOYA PONS, *Después de Colón. Trabajo, sociedad y política en la economía del oro*, Madrid 1987.

<sup>14</sup> Se questo dato fosse vero, vorrebbe dire che la popolazione si accresceva a un tasso biennale dello 11,74%, cioè a dire che in circa 10 anni la popolazione indios si sarebbe all'incirca raddoppiata (5.839.640 unità).



Graf. 1 *Andamento della densità di popolazione indigena (ab/kmq) tra il 1494 e il 1542*

La porzione dell'Isola di Hispaniola che corrisponde agli attuali Dipartimenti amministrativi della Repubblica di Haiti, denominati della Grande Anse, del Sud, del Sud-Est e dell'Ovest, corrisponde, a sua volta, alla regione detta *cacicazgos*, o di Xaragua<sup>15</sup>, secondo quanto ci informa Bartolomé de La Casas. Se ora paragoniamo i dati del censimento del 1514, secondo le suddivisioni amministrative dell'epoca (tabella 2), con la superficie corrispondente agli attuali dipartimenti amministrativi della Repubblica di Haiti, risulta esserci, all'epoca, una densità di popolazione di 0,48 ab/km<sup>2</sup>; pertanto, si può supporre che il censimento del 1514 sia stato probabilmente limitato ai soli centri abitati più importanti, tra l'altro citati nel censimento stesso, senza però considerare le zone interne dell'Isola. Secondo la mappa di Andrés Morales del 1508<sup>16</sup> (figura 1), la porzione estrema della penisola sud-occidentale d'Haiti, corrispondente agli attuali dipartimenti amministrativi del Sud e della Grande Anse, corrisponde, a sua volta, al *cacicazgo* di Guacayarima.

<sup>15</sup> Sulla suddivisione amministrativa in *cacicazgos* non c'è un accordo tra le varie fonti. In particolare Pietro Martire e Las Casas riportano suddivisioni molto diverse.

<sup>16</sup> Le informazioni di Pietro Martire d'Anghiera circa la suddivisione amministrativa d'Hispaniola derivano da quelle di ottenute da Andrés Morales che fu incaricato di percorrere l'isola e di disegnare una mappa completa. La mappa di A. Morales è conservata come unico esemplare (forse una riproduzione dell'epoca) presso la Biblioteca Universitaria di Bologna.



Fig. 1 Carta delle ripartizioni amministrative dell'Isola di Hispaniola secondo Andrés Morales (1508)

RIPARTIZIONI AMMINISTRATIVE (CACICAZGOS)	POPOLAZIONE
Regione Centrale	8.822
Higüey	9.559
Xaragua	6.899
Totale	25.280

Tab. 2 Dati del censimento del 1514 sull'Isola di Hispaniola secondo le ripartizioni amministrative dell'epoca

Circa la crisi demografica derivante dall'arrivo degli europei e le sue cause rimandiamo a testi specifici<sup>17</sup>, poiché questa trattazione, prettamente di carattere storico-antropologico, esula dai contenuti specifici del presente lavoro.

Non vi sono dubbi che l'incontro americano abbia causato un rovinoso declino della popolazione india; le incertezze riguardano più che altro l'entità del disastro, la durata del declino e, naturalmente, le cause che lo determinarono. La prima incertezza è destinata a rimanere tale, perché l'ammontare

<sup>17</sup> A.W. CROSBY, *The Columbian Exchange. Biological and Cultural Consequences of 1492*, 1972; trad. it. *Lo Scambio colombiano. Conseguenze biologiche e culturali del 1492*, Torino 1992; *Ecological imperialism. The biological Expansion of Europe 900-1900*, Cambridge 1986; trad. it. *Imperialismo ecologico. L'espansione biologica dell'Europa 900-1900*, Roma-Bari 1988; T. TODOROV, *La conquête de l'Amérique. La question de l'autre*, France 1982; trad. it. *La Conquista dell'America. Il problema dell'altro*, Torino 1992.



della popolazione iniziale, al momento del primo contatto [...] può essere solo congetturale. [...] Che catastrofe demografica vi sia stata non ci sono dubbi. A Hispaniola, Cuba, Portorico e in Giamaica la popolazione taino fu praticamente cancellata nello spazio di due generazioni<sup>18</sup>.

I dati demografici dopo il censimento del 1514 sono assai scarsi. Nel 1570 si contano, nelle isole passate sotto il controllo della Spagna, circa un centinaio Arawak<sup>19</sup>. Va sottolineato, a questo riguardo, che i dati sono falsati dal fatto che, da una parte, si tendeva a denunciare la scomparsa delle popolazioni indigene per promuovere la tratta degli schiavi, mentre dall'altra, una parte delle popolazioni indigene cominciarono a confondersi, mescolarsi, con le popolazioni africane o con altri indios, come i caribi, che furono deportati nell'Isola di Hispaniola prima dell'arrivo massiccio degli schiavi dall'Africa<sup>20</sup>. Da un punto di vista dell'ecologia di popolazione, Hispaniola rappresenta certamente un sistema aperto, in cui l'equilibrio demografico verrà mantenuto grazie all'elevato tasso di immigrazione (+ 0,97%) a fronte di un differenziale negativo tra natalità e mortalità (-4-5%)<sup>21</sup>. Volendo ora quantificare l'impatto antropico, densità-dipendente, sul territorio haitiano (27.750 km<sup>2</sup>), dobbiamo sottolineare come la densità demografica aritmetica sia variata, dal 1514 al 1999, da < 1 ab/km<sup>2</sup> a 281 ab/km<sup>2</sup>. Considerando invece che la popolazione agricola attiva, stimata al 2001, era di 5.096.000 unità, pari al 96,82% di quella rurale<sup>22</sup>, e che la superficie agricola stimata era di 14.000 km<sup>2</sup>, si ricava che la densità fisiologica per le aree agricole arrivava, venti anni or sono, a circa 364 ab/km<sup>2</sup>, mentre il carico potenziale assoluto della popolazione haitiana sui terreni agricoli arrivava sino a 557 ab/km<sup>2</sup>. Per i dati relativi ai diversi usi del suolo (agricoltura, pascolo e foreste) la densità economica, per l'anno 1994, era di 244 ab/km<sup>2</sup>, con un carico teorico di 341.600 abitanti su suoli coperti da foreste; in questo ultimo caso è difficile però stimare la *carrying capacity* specifica relativamente alla copertura vegetazionale naturale.

<sup>18</sup> LIVI BACCI, *Conquista. La distruzione degli Indios*, cit.

<sup>19</sup> J. HOUDAILLE, *Quelque donnée sur la population de St. Domingue au XVIII siècle*, «Population», 4-5, 1973.

<sup>20</sup> M. SANTORO, *Il tempo dei padroni. Gerarchia, schiavitù potere nell'antropologia di Antico Regime (Haiti 1685-1805)*, Milano 1998. L'immigrazione in Hispaniola di schiavi africani crebbe da circa 2.000 unità nel 1687 a 480.000 unità nel 1789, registrando un tasso specifico di crescita del 54,63 ‰.

<sup>21</sup> Nel 1677 i bianchi sono 1.300, mentre nel 1789 sono 38.360; tra il 1701 e il 1789 il rapporto schiavi/bianchi passa da 2/1 a 13/1.

<sup>22</sup> FAOSTAT 2000, [www.fao.org](http://www.fao.org).

L'inquadramento demografico sin qui brevemente ripercorso è funzionale a introdurre il rapporto uomo-ambiente (ambiente naturale) che nel tempo si è venuto a instaurare all'interno di spazi geografici limitati quali sono tipicamente le isole. Ciò assume un elevato significato in termini ecologici, e in particolare – ribadiamo – in termini di ecologia storica.

### *Agricoltura taino*

Per le popolazioni precolombiane, come i Taino, si suppone l'uso di forme di agricoltura diversificata secondo l'area geografica d'insediamento: dalle aree litoranee a quelle dell'entroterra, pianeggianti o pedemontane, sino alle zone d'altopiano; da un sistema agricolo misto alla pesca, di tipo stanziale e più intensivo, ad uno mobile di tipo itinerante, estensivo. La base strumentale in uso alle popolazioni taino era la zappa rudimentale, in pietra, e l'ascia, sempre in pietra<sup>23</sup>, oltre a un bastone appuntito e indurito a una sua estremità mediante il fuoco (*coa*)<sup>24</sup>. Questo strumento era utile per la semina, ma anche per l'estrazione delle radici o dei tuberi, e ancora oggi è impiegato dai contadini haitiani che vivono nella regione della Grande Anse, a sud di Haiti, e usato nell'ambito della pratica del "taglia e brucia" sotto parziale copertura forestale; pratica, questa, che si suppone sia stata introdotta dai primi Arawak. Uno strumento tipico taino è l'ascia petaloide o ascia di pietra a forma di un petalo di fiore. Innestata su un bastone, oltre che come arma, aveva altri usi, come ce ne dà testimonianza Pietro Martire d'Angleria nel suo *Decades de Orbe Novo* (1511)<sup>25</sup>.

Il sistema taino di agricoltura fu tale da permettere un surplus di produzione e quindi il baratto dei prodotti alimentari tra villaggi vicini. La dieta veniva integrata dalla cacciagione e dalla raccolta in foresta dei frutti spontanei. Questo sistema di agricoltura intensiva colpì l'attenzione dei primi europei che sbarcarono sull'Isola di Hispaniola, ma essi ne sovra-estimarono probabilmente l'importanza per la stessa economia agricola,

<sup>23</sup> Una raffigurazione dell'ascia in pietra degli indios viene rappresentata in stampa nell'opera di G.F. DE OVIEDO, *Historia general y natural de las Indias*, del 1547.

<sup>24</sup> Oggi questo strumento viene chiamato, nella parte ispanofona dell'Isola, col nome di *puyón* e ha molti impieghi tra i contadini dominicani.

<sup>25</sup> Questa opera letteraria si compone di quattro parti, ciascuna delle quali corrispondente a una Decade e ogni Decade si compone a sua volta di dieci Libri. L'autore copre il periodo storico che va dal 1493 (anno del secondo viaggio di Cristoforo Colombo) al 1521, anno di pubblicazione della quarta Decade. Secondo il Celotti (1958), il testo della prima Decade di d'Anghiera fu pubblicato nell'anno 1511 all'insaputa dell'autore. Tutta l'opera completa risulta essere stata pubblicata postuma nel 1530 in Spagna.

neolitica, delle genti indigene. L'enfasi delle descrizioni dei primi europei che arrivarono sull'Isola da una parte ebbe finalità illustrativa e divulgativa nei confronti della Casa Reale di Spagna e della società iberica del tempo, e dall'altra ebbe lo scopo di esaltare il valore della spedizione rispetto ai committenti e finanziatori. Volendo quindi perseguire questi obiettivi non mancarono, di conseguenza, riferimenti espliciti ai paesaggi spagnoli dell'epoca, in modo da rendere forse più familiare la descrizione dei nuovi luoghi ai destinatari dei resoconti di viaggio. L'attendibilità di certi paragoni tra il paesaggio agrario di Hispaniola e quello della Spagna del XV-XVI secolo è ancora da dimostrare<sup>26</sup>.

Quell'isola sembrava una terra altissima, ma non serrata dai monti, bensì piana, con belle campagne, e sembra tutta o gran parte di essa coltivata, e i terreni seminati sembravano come grano nel mese di maggio nella campagna di Cordova. [...] È terra molto alta, e tutta campagna o pianura e di aria molto buona (6 dicembre 1492)<sup>27</sup>.

Così Cristoforo Colombo descriveva il paesaggio costiero di Haiti. Probabilmente si tratta di una linea di costa alta, rocciosa, come se ne trovano a nord, in cui l'uniformità delle colture, «come grano nel mese di maggio», fa supporre una regolarità nella tecnica di coltivazione. Certamente è difficile, oggi, individuare cosa Cristoforo Colombo intendesse quando descrisse la regolarità dei campi coltivati, addirittura con un riferimento stagionale ben preciso, il mese di maggio, e una localizzazione geografica altrettanto precisa, cioè Cordova in Spagna. Non abbiamo ovviamente sino a questo momento evidenze botaniche circa la coltivazione di frumenti da parte delle popolazioni indigene nell'Isola di Hispaniola. «Gli spagnoli avevano tentato più volte di coltivare il *T. aestivum* a Hispaniola, ma avevano sempre fallito a causa del clima caldo e umido»<sup>28</sup>. Tanto più, il riferimento preciso alla coltivazione del grano (frumento) nell'Andalusia del XV secolo, l'immagine che Colombo porta con sé nei suoi viaggi e che rappresenta nei suoi scritti, farebbe supporre che si trattasse di un frumento vernino, in particolare tra le fasi fenologiche della piena spigatura e la seconda maturazione, detta lattea, quando ancora la parte vegetativa della pianta è di

<sup>26</sup> G. FERRO, *Altri paesaggi, altre piante altri animali*, nell'opera collettiva *Iconografia colombiana. Immagini dal Nuovo Mondo*, Catalogo Mostra, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 1992.

<sup>27</sup> C. COLOMBO, *Diario di bordo: Libro della prima navigazione e scoperta delle indie*, a cura di G. Ferro, Milano 2006.

<sup>28</sup> C.C. MANN, *1493. Uncovering the New World Columbus Created*, 2011; trad. it. *1493. Pomodori, tabacco, batteri. Come Colombo ha creato il Mondo in cui viviamo*, Milano 2013.

color verde-giallo. Se al citato “grano” facciamo dunque corrispondere il mais – un mais già addomesticato come verrà confermato in seguito da altri autori<sup>29</sup> – ne deriva la spiegazione, secondo noi la più plausibile, di ciò che realmente vide e poi descrisse Colombo. I colori del mais indigeno, che così tanto impressionarono il Nostro, una volta sbarcato sull’Isola, sono in piena analogia con quanto già egli aveva osservato in terra di Spagna. A conferma di ciò che vide Colombo, citiamo un altro autore, Pietro Martire d’Anghiera (1457-1526), il quale, nel 1493, riferendosi alle popolazioni indigene isolate indicate come cannibali, ci fa sapere come queste

fabbricano anche, con poca differenza, il pane con un certo frumento o biada, di cui c’è abbondanza fra i Lombardi e fra gli Spagnoli di Granata. La sua pannocchia è più lunga di un palmo, termina a punta, e ha quasi la grossezza di un braccio. I grani, fissati dalla natura nella pannocchia con ordine mirabile, per forma e volume si assomigliano a un pisello, e sono bianchi se acerbi, e diventano nerissimi a maturazione compiuta. Spezzati, superano in candore la neve, e chiamano questa specie di frumento mais. (Libro I)<sup>30</sup>

Per quanto riguarda invece la conoscenza circa il modo di coltivare delle popolazioni indigene ovvero le tecniche agronomiche da queste adottate, ci si può riferire al cosiddetto *conuco*<sup>31</sup>, che nel testo qui citato pare essere descritto anche se non è esplicitamente denominato.

Per seminare [gli indios] prendono un ramo di questa pianta [yuca] e lo riducono in pezzi grandi quanto due palmi, e alcuni uomini fanno dei cumuli a terra a intervalli regolari e in filari ordinati, allo stesso modo in cui qui, nel regno di Toledo, si mettono i vitigni a distanza costante, e in ciascun cumulo infilano cinque o sei pezzi di legno di questa pianta. (Capitolo v)<sup>32</sup>

<sup>29</sup> T. MAGGIORE, M. BERTOLINI, *Breve storia del mais*, nell’opera collettiva *Le piante coltivate e la loro storia. Dalle origini al transgenico in Lombardia nel centenario della riscoperta genetica di Mendel*, a cura di O. Failla e G. Forni, Milano 1999, pp. 96-125: 102. L’addomesticamento del mais «si può considerare completo prima dell’arrivo degli occidentali ad opera delle popolazioni indigene (Indiani d’America). All’arrivo di Colombo e dei diversi navigatori le varietà vitree, farinose, pop, dentate e zuccherine erano già coltivate. [...] Subito dopo l’addomesticamento fu iniziata la selezione artificiale e via via grande influenza si ebbe dall’ibridazione tra le diverse razze e anche dalla continua introgressione del teosinte. È anche verosimile che l’evoluzione varietale derivi da un addomesticamento polifletico». Come ancora riportato da questi autori, «nella bibliografia botanica il primo riferimento al mais si trova nell’erbario di Jeronne Bock (1532) [...]. Il primo disegno della pianta intera è quello riportato dal tedesco Leonard Fuchs nel 1542 in *De historia stirpium*».

<sup>30</sup> P.M. D’ANGHIERA, *Mondo Nuovo (De Orbe Novo)*, Milano 1958.

<sup>31</sup> Nell’idioma Arawak *conoko* o *kunucu* significa legno, e l’originale significato di *conuco* nella lingua taino sarebbe di «terra coltivata» secondo Loven.

<sup>32</sup> G.F. DE OVIEDO, *Sumario de la natural historia de las Indias*, 1526; trad. it *Sommario della storia naturale delle Indie*, a cura di Giletti Benso Silvia, Palermo 1992.

La specie agraria a cui qui si allude è con tutta probabilità la manioca (yuca) e non il mais, precedentemente citato, e meno probabilmente ci si riferisce alla yucca, pianta ornamentale che fa parte della famiglia Asparagaceae, sottofamiglia Agavoidae, genere *Yucca*<sup>33</sup>. Il metodo di propagazione agamico della yucca avviene per talea, similmente alla manioca (yuca). Le talee di yucca vengono prelevate dal fusto e di solito sono lunghe di almeno 10 cm.

La tecnica agronomica del *conuco* consiste nel piantare una o più piante alimentari su cumuli semisferici di terreno, alti più di 75 cm e larghi circa il doppio<sup>34</sup>. Bartolomè de Las Casas ci fornisce addirittura le seguenti dimensioni: «una vara di altezza con un contorno di 9-12 piedi e separati uno dall'altro da 2 a 3 piedi»<sup>35</sup>. Questa tradizionale tecnica di coltivazione, impiegata ancora oggi dai contadini haitiani, ha lo scopo d'accumulare più terra possibile attorno ai tuberi o radici tuberose in modo da facilitare il loro accrescimento in un terreno soffice di terra smossa, in assenza di aratura (foto 1, 2 e 3). I monticelli di terra smossa (denominati *montículos* o *montones* nella Repubblica Dominicana) venivano costituiti a partire da un terreno ricco di residui di vegetazione o di resti di alimenti in una sorta di compostaggio; secondo alcuni autori<sup>36</sup>, le loro dimensioni potevano addirittura raggiungere in diametro i 4-12 metri su cui piantare 5 o 6 manioche o batate. Questa tecnica fu relativa all'ultima fase di popolamento taino nell'Isola di Hispaniola.

Un'altra tecnica di coltivazione, che può essere supposta preliminare alla precedente, poiché introdotta dai primi flussi arawak nell'Isola (Valle del Cibao nella Repubblica Dominicana), è denominata *vàrzea*. Essa consisteva nel coltivare in aree di inondazione, su suoli sabbioso-limosi ricchi di sostanze minerali e materia organica, depositata proprio al momento dell'esondazione di corsi d'acqua; da qui, la successiva pratica di piantare sui monticelli di terra sciolta (*montículos*). In Haiti, ai nostri giorni, i contadini della Plaine du Nord coltivano le terre di *bas-fond*, argillose, a vertisuoli, che risultano utili alla coltivazione durante il periodo secco; esse

<sup>33</sup> W.S. JUDD, C.S. CAMPBELL, E.A. KELLOG, P.F. STEVENS, *Plant Systematics. A phylogenetic Approach*, Usa 1999. Altre classificazioni sistematiche inseriscono il genere *Yucca* nella famiglia delle Agavaceae, sottofamiglia Yuccoideae, ordine Asparagales, all'interno del quale viene riconpresa la famiglia Asparagaceae.

<sup>34</sup> R. CORNEVIN, *Que sais-je? Haïti*, Paris 1993.

<sup>35</sup> Rouse riporta le seguenti dimensioni: 3 piedi di altezza (90,15 cm) e 9 piedi di circonferenza (274,5 cm). I. ROUSE, *The Tainos. Rise and decline of the people who greeted Columbus*, New Haven & London 1993.

<sup>36</sup> M.A. GARCIA AREVALO, *Táinos, arte y sociedad*, Banco Popular Dominicano, Repubblica Dominicana 2019.



Foto 1 *Giovani contadini che stanno praticando la tecnica di coltivazione conuco, su terreno forestale nella buffer area del Parco del Pic Macaya (Foto Orioli, 2012)*



Foto 2 *Terreno lavorato secondo la pratica taino conuco, buffer area del Parco del Pic Macaya (Foto Orioli, 2012)*



Foto 3 *Impianto a monticelli, secondo la pratica taino conuco, buffer area del Parco del Pic Macaya (Foto Orioli, 2012)*

sono invece facilmente inondabili durante quello umido. Si coltiva proprio su dei monticelli di terra (*les grosses buttes*). Lo stato di inondazione può dipendere non solo dal regime delle piogge ma anche dalla profondità della falda freatica o dalla pedologia, in particolare qualora ci siano condizioni di idromorfia permanente a causa della formazione di un orizzonte impermeabile sottosuperficiale. Le canalizzazioni che talora, ancora oggi, si possono riscontrare in piccole piane depresse, hanno lo scopo di drenare l'acqua in eccesso e non hanno uno scopo immediatamente irriguo<sup>37</sup>.

La tecnica sopra descritta può trovare un'ulteriore giustificazione tecnico-agronomica considerando il regime pluviometrico dell'area di coltivazione, cioè a nord di Haiti. Cristoforo Colombo sbarcò presso l'attuale Cap Saint Nicolas (l'originario Puerto San Nicolás), all'estremità occidentale della penisola nord-ovest di Haiti<sup>38</sup>. Qui si hanno precipitazioni intorno ai 908 mm/anno e temperature medie annuali di 24 °C<sup>39</sup>; per questo, Colombo stesso poteva affermare «e non si è visto tanto freddo come lì, anche se non è da annoverare come freddo, ma lo dice in confronto con altre terre» (*ibidem*). Data l'irregolarità delle piogge e la brevità della stagione umida, il sistema *conuco* permetterebbe, da una parte, la distribuzione dell'acqua piovana tra i vari monticelli di terra – rendendo il sistema *conuco* anche un sistema irriguo – e dall'altra, la ritenzione di una certa umidità capillare all'interno dei monticelli stessi durante il periodo secco<sup>40</sup>. In condizioni di umidità, con elevate precipitazioni, il sistema *conuco* svolgerebbe un'azione di drenaggio delle acque in eccesso dagli appezzamenti di terreno coltivato. La messa a coltura dei terreni richiedeva, e richiede ancora, uno sforzo di lavoro manuale notevole; per questo, si potrebbe supporre, che l'estensione dei vari appezzamenti di terreno non fosse molto ampia, anche se, Bartolomé de Las Casas ci testimonia di «allineamenti fino a 30.000 monticoli»<sup>41</sup>. La gestione delle acque nell'agricoltura taino, oltre alla *varzea* precedentemente descritta, si estendeva anche all'ideazione di sistemi irrigui veri e propri, ideati per aree del territorio isolano par-

<sup>37</sup> *Manuel d'agronomie tropicale appliquée à l'agriculture haïtienne*, a cura di GRET-FAMV, France 1990.

<sup>38</sup> S.E. MORISON, *Admiral of the Ocean Sea. A life of Christopher Columbus*, Boston 1942; trad. it. *Cristoforo Colombo. Ammiraglio del mare Oceano*, Bologna 1962.

<sup>39</sup> Stazione meteorologica della località Point Jean Rabel, a 80 m slm, poco più a nord del Point S. Nicolas, lungo la stessa linea di costa. Qui il clima è stato classificato tropicale secco, ma sottoposto all'influsso dei venti ed alle brezze oceaniche cariche d'umidità.

<sup>40</sup> S. LOVEN, *Origins of the Taianan culture, West Indies*, Göteborg 1935.

<sup>41</sup> *Paysans, Systèmes et Crise*, a cura di Groupe de recherche/formation Systèmes agraires caribéens et alternatives de développement (Pointe-à-Pitre, Guadeloupe), Tomes 1, Port-au-Prince (Haiti) 1993.

ticolarmente secche, come nel Cacicazgo di Jaragua (o Xaragua) (fig. 1). In aree dove i suoli ricchi di humus erano meno comuni, i Taino coltivavano in *jagüeyes* ovvero all'interno buche naturali trovate in rocce o su substrati calcarei, ed in particolare lungo i litorali scogliosi del Cacicazgo di Higüey nella punta sud-orientale dell'Isola di Hispaniola (fig. 1). Queste cavità ritenevano umidità e favorivano la fertilità del suolo come tra l'altro ci riporta Bartolomè de Las Casas<sup>42</sup>. Oggi, queste cavità sono chiamate, nella porzione orientale dell'Isola di Hispaniola, "ojos de agua".

La coltivazione a *conuco* poteva essere continua o con periodi di riposo, anche se la fase importante e impegnativa della sarchiatura, che faceva abbassare la produttività del lavoro rispetto alla pesca e alla raccolta dei frutti spontanei, poteva essere risolta proprio al momento della costruzione dei monticelli e della loro manutenzione. La messa a coltura a partire da terreni naturali, dopo il taglio e l'incendio, era la prima forma di concimazione minerale per mezzo dello spargimento delle ceneri. L'apporto della cenere poteva provenire anche da terreni naturali incendiati distanti da quelli da mettere a coltura, anche se, verosimilmente, la mancanza di animali da soma poteva ridurre alquanto questi impieghi. La localizzazione dei siti abitativi lungo i corsi d'acqua e lungo il litorale potrebbe far supporre l'uso delle canoe per il trasporto della cenere o di concimi organici d'origine umana; infatti, era pratica comune mescolare l'urina alle ceneri.

L'equilibrio tra *inputs* e *outputs* è alla base della sostenibilità delle colture agrarie nel tempo, e quindi delle stesse popolazioni. Alcuni autori<sup>43</sup> hanno supposto che la sostenibilità dell'economia agricola dei Taino derivasse proprio dalla stretta associazione tra agricoltura e pesca, in cui gli apporti organici provenissero in maggioranza da quest'ultima. Il rapporto quantitativo tuberipescato avrebbe svolto un ruolo analogo del rapporto grano-bovini nello sviluppo dell'economia agricola europea<sup>44</sup>, anche se la produttività del lavoro restava, in terra taino, molto bassa, a causa proprio della mancanza di animali, sia per il lavoro che per il trasporto.

La pianta alimento base dei Taino era la yuca:

Radici di una pianta che gli indios chiamano iucca<sup>45</sup>: questa non è grano, bensì una pianta, la quale produce dei fusti più alti di un uomo, e ha le foglie

<sup>42</sup> GARCIA AREVALO, *Tainos, arte y sociedad*, cit.

<sup>43</sup> *Paysans, Systèmes et Crise*, cit.

<sup>44</sup> F. BRAUDEL, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme (XV-XVII siècle). Les structures du quotidien: le possible et l'impossible*, 1979; trad. it. *Civiltà materiale, economia e capitalismo. Le strutture del quotidiano (secoli XV-XVIII)*, Torino 1982.

<sup>45</sup> Nei brani citati lasciamo la denominazione originaria dell'autore ovvero lasciamo il termine "iucca" a indicare la manioca, conosciuta anche con il nome yuca.



dello stesso tipo della canapa, grande come il palmo di una mano d'uomo, con le dita aperte e tese; eccetto che questa foglia è più grande e più spessa di quella della canapa [...] il frutto di questa [pianta] nasce nelle sue radici, fra le quali si formano dei tuberî grossi come carote, e spesso ancora di più, e hanno una buccia ruvida e di colore tra il giallastro e il bruno. Dentro, il frutto è molto bianco [...]. Il succo che esce dalla iucca è letale e potentissimo veleno [...] ma quanto rimane dopo aver tolto quel succo, o acqua di iucca, è come una crusca umida [...]. Questa iucca non giunge a maturazione, né va colta, fintanto che non siano passati dieci mesi o un anno dal momento della semina. (Capitolo v)<sup>46</sup>

La forma digitata delle foglie della yuca, come quelle della canapa, e le caratteristiche e l'uso della "radice" come pianta alimentare, fanno riferimento alla manioca<sup>47</sup>, di cui si riporta sei tipi: *Ypatex*, *Diaconam*, *Nubaga*, *Tubaga*, *Coro* e *Tabocan*<sup>48</sup>. Il suo uso alimentare sotto forma di pane secco o di torta, detta *cazabe* o *casabe*, grazie all'ottenimento della fecola o tapioca<sup>49</sup>, avvicinano culturalmente i Taino alle popolazioni delle basse terre del nord-est dell'America del Sud e fanno sorgere il problema dell'origine del sistema *conuco*. Sarebbero stati i Caribi a introdurre la tecnica di coltivazione della manioca nel continente sudamericano, i quali l'avrebbero appresa dagli Arawak, quale sistema di coltivazione adattato alle condizioni ecologiche delle Indie Occidentali in generale, cioè in un ambiente di savana neotropica con scarsa copertura arborea, ma con suoli profondi e fertili, facilmente lavorabili anche con il solo impiego di un bastone appuntito (*coa*)<sup>50</sup>. La tecnica di coltivazione della manioca sembrerebbe quindi esulare dal sistema *conuco* e G.F. de Oviedo ce ne dà una spiegazione:

Altri non si curano di fare i cumuli, ma sulla terra spianata infilano a intervalli regolari questi polloni, in quanto, prima di piantare la iucca, hanno

<sup>46</sup> DE OVIEDO, *Sumario de la natural historia de las Indias*, cit.

<sup>47</sup> Le forme attualmente coltivate di manioca appartengono alla specie *Manihot esculenta* Crantz (*Manihot utilissima* Pohl), Euphorbiaceae. Nella letteratura di indirizzo agricolo è stata abbandonata la classificazione in specie botaniche diverse, dato che i vari tipi non sono facilmente distinguibili gli uni dagli altri. Le forme selvatiche sono reperibili nella zona compresa tra la regione amazzonica e il Messico meridionale; è probabile che siano state introdotte per la prima volta in coltura nell'America Centrale e, forse, autonomamente, anche nella regione amazzonica.

<sup>48</sup> LOVEN, *Origins of the Taianan culture*, cit.

<sup>49</sup> La radice tuberizzata, commestibile, veniva spellata con una conchiglia concava e posta sopra un *guariqueten* per poi essere grattugiata e ottenerne una massa, una pasta, che posta sopra un *cibucàn*, una sorta di setaccio di fibre vegetali, spurgava tutto il succo sino a disseccarsi. Dopodiché, la massa essiccata veniva sparsa su di un *jibe* o basket finché non assumesse la consistenza farinacea o *catibia*. L'ultimo passaggio consisteva nel mettere la tapioca su di un *burén* o piatto di terracotta sopra una fiamma.

<sup>50</sup> LOVEN, *Origins of the Taianan culture*, cit.

sarchiato o disboscato e bruciato sterpi [...] e dopo pochi giorni nasce, perché attecchisce immediatamente. Quando la iucca incomincia a crescere, continuano a ripulire il terreno dalle erbacce, finché questa pianta domina l'erba<sup>51</sup>.

È sorprendente notare la similarità con la tecnica attuale di moltiplicazione della manioca a mezzo di talee aventi 4-6 gemme e di lunghezza di circa 25 cm. Le talee possono essere piantate orizzontalmente, verticalmente od obliquamente e dopo pochi giorni emettono le prime radici; dopo 14 giorni le prime foglie. Per i primi 3-4 mesi post-impianto viene fatta la sarchiatura. In seguito, lo sviluppo aereo della manioca entrerà in competizione con le malerbe, reprimendone lo sviluppo. Circa dunque l'uso della manioca nel sistema *conuco*, la questione rimane controversa, talché, Cristobal de Tapia, un giudice dell'allora Corte Reale in Santo Domingo, possedeva un'azienda agricola nella quale coltivava 38.000 *montones* di manioca<sup>52</sup>.

Un altro tipo di manioca o yuca «si chiama boniata<sup>53</sup> il cui succo è innocuo, anzi la si mangia come la iucca arrostita, come carota» (*ibidem*); si tratta, molto probabilmente, della batata, *Ipomea batatas* (L.) Poir, molto importante nella dieta dei Taino. La sua addomesticazione è sudamericana<sup>54</sup>, e infatti, G.F. de Oviedo continua la sua descrizione dicendoci che «sulla Tierra Firme tutta la iucca è di tipo boniata» (*ibidem*) e nella sua *Historia* egli segnala l'esistenza delle seguenti varietà: *Aniguamar*, *Atibiuneix*, *Guaraca*, *Guararaica*, *Guananagax*<sup>55</sup>. Attualmente, in Haiti, la patata dolce assume una notevole importanza nella dieta della popolazione. Di essa si usa tutta la pianta. La parte epigea viene usata per l'alimentazione animale. La patata dolce coltivata in associazione con manioca e mais viene impiantata su monticelli alti dai 20 ai 60 cm e distanti tra loro circa 90 cm, oppure su collinette in terra tra loro collegate. La propagazione è per talea e

<sup>51</sup> DE OVIEDO, *Naturale e Generale Istoria dell'Indie*, cit.

<sup>52</sup> GARCIA AREVALO, *Táinos, arte y sociedad*, cit.

<sup>53</sup> Il termine "boniata" sta a indicare semplicemente qualcosa di buono per contraddistinguere dalla manioca il cui estratto liquido è letale. Il termine è di origine taino e in generale si applica a quelle piante e quindi a quegli alimenti che hanno un sapore dolce e gradevole, come l'ananas, appunto appellata come ananas boniata.

<sup>54</sup> È in Sudamerica infatti in cui si è avuta la prima addomesticazione della batata, mentre si è propensi a individuare il centro di diffusione di questa pianta nella Polinesia. Da qui, poi, la pianta si sarebbe diffusa pure in Asia e in Africa. Esiste, a conferma di questa origine polinesiana, una somiglianza linguistica per indicare il nome della batata: Kumar in America e Kumal in Oceania. I più antichi ritrovamenti archeologici in Sudamerica risalgono a 8.000 a.C., in Perù, nelle grotte di Puna de Chilca, confermando la fase di addomesticamento della pianta. Le specie originarie si presume siano state tetraploidi o diploidi, mentre quelle attuali sono esaploidi (2n=90).

<sup>55</sup> LOVEN, *Origins of the Taianan culture*, cit.

il periodo vegetativo va da novembre a marzo. A partire dai primi tre mesi post-impianto si può cominciare la raccolta. Le varietà attualmente in uso in Haiti sono: Zago milet e Ti jojin; mentre vecchie varietà sono: Domi Kolè, Delayè, Ti polis, Ti yesken, Ti malfektè, Malfini, Ti Krapò, Bonet.

L'altro tubero impiegato è «l'igname, cioè di certe radici che nascono [sotto terra], grandi come rafani, che seminano e nascono e piantano in tutte queste terre [...] e fanno di esse un pane e lo cuociono e lo arrostitiscono, ed hanno il sapore tipico delle castagne [...]» (13 dicembre 1492)<sup>56</sup>. Probabilmente si tratta del cosiddetto “couche-couche yampi”, cioè della *Discorea trifida*, originaria del Sudamerica settentrionale. Le altre specie dello stesso genere attualmente presenti in Haiti sono state importate dall'Africa e dall'Asia in un secondo momento. Un'altra pianta amilacea è la iahutia:

La iahutia è una pianta delle più ordinarie che abbiano gli indiani [...] ne mangiano la radice e le frondi, che sono come gran cavoli. Le radici hanno certe barbe, ma le mondano e le cuociono e le mangiano, e sono assai buone. Le frondi medisimamente sono un sano mangiare. (Libro settimo, Cap. vi)<sup>57</sup>

Secondo Loven<sup>58</sup> questa pianta corrisponde a una specie del genere *Xanthosoma* e in particolare, alcuni autori<sup>59</sup> «la riferiscono allo *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott.», chiamato attualmente in Haiti “chou-caraibe o malanga”, da distinguere dalla *Colocasia esculenta*, oggi molto diffusa nel Paese col nome comune di mazombelle: essa venne importata in un secondo momento dalle Isole del Pacifico.

Lineres è un frutto che nasce in una pianta che coltivano gl'Indiani [...]. Questa è un'erba che si stende e sparge i suoi rami. [...] Il suo frutto appresso terra è bianco, e così grosso quanto grossi dattoli, ed è alquanto maggiore e minore; ed ognun di questi frutti sta come attaccato ad una sottile verghetta che dal ramo pende. [...] Toltone la scorza di sopra restano dentro assai bianchi e sono di buon sapore. (Libro settimo, Cap. XII)<sup>60</sup>

<sup>56</sup> COLOMBO, *Diario di bordo*, cit.

<sup>57</sup> DE OVIEDO, *Naturale e Generale Istoria dell'Indie*, cit.

<sup>58</sup> LOVEN, *Origins of the Taianan culture*, cit.

<sup>59</sup> *Paysans, Systèmes et Crise*, cit.

<sup>60</sup> DE OVIEDO, *Naturale e Generale Istoria dell'Indie*, cit.

Il cosiddetto Lineres, corrisponderebbe alla *Maranta arundinacea* oppure, sotto il nome di Leren, alla *Maranta allouya*<sup>61</sup>, o *Calathea allouia* o *Calathea allonia* (Aubl.) Lindl., detta comunemente Guinea arrow-root o allouya; piante, queste, che molto probabilmente ebbero un ruolo secondario nell'alimentazione taino vista la preponderanza della manioca; diverso fu invece il loro uso in epoca post-colombiana: il basso prezzo e la facile e poco dispendiosa coltivazione ne favorì la diffusione da parte degli spagnoli e rappresentò la base alimentare degli schiavi africani.

Il mais, [...] per seminarlo, ciò che innanzitutto si deve fare è radicare i canneti e la boscaglia dove lo vogliono seminare, perché la terra dove nasce l'erba, e non gli alberi e le canne, non è altrettanto fertile. Dopo che si è fatto quel disboscamento o sarchiatura, si appicca il fuoco; e dopo aver bruciato la terra così sarchiata, di quella cenere resta alla terra una sostanza migliore del letame<sup>62</sup>. Poi l'indio con una mano prende un bastone, alto come lui, e con un colpo ne infila la punta nella terra e poi lo toglie, e in quel buco che ha fatto, con un'altra mano, vi getta da sei a otto semi di questo mais, e poi fa un altro passo in avanti e fa la stessa cosa. (Capitolo iv)<sup>63</sup>

La tecnica descritta è quella della semina a postarelle, in cui si usa oggi depositare 3-4 semi in ogni buchetta, a una profondità di 5 cm circa, quanto, forse, il colpo del bastone su citato; di solito si procede a seminare dopo le piogge in modo che il terreno non sia troppo secco ma sufficientemente soffice da poter ricoprire la semente. Non abbiamo indicazione sul sesto d'impianto per poter calcolare la quantità di semente destinata alla semina, anche se G.F. de Oviedo tiene a precisare che l'indio «fa un altro passo in avanti e fa la stessa cosa»<sup>64</sup>, ponendo la semente nelle buchette; pertanto, si potrebbe presumere una distanza lungo le file variabile tra i 50 e gli 80

<sup>61</sup> LOVEN, *Origins of the Taianan culture*, cit.

<sup>62</sup> L'annotazione di G.F. de Oviedo può essere discutibile da un punto di vista agronomico in rapporto al regime pluviometrico delle zone tropicali; circa l'uso del letame, G.F. de Oviedo scrive dopo che gli spagnoli avevano introdotto in Hispaniola i bovini, i suini e gli equini; va pure detto che la manioca e il mais s'avvantaggiano bene di una concimazione potassica, quale quella risultante dall'uso delle ceneri (in particolare di felci), anche se non conosciamo la composizione specifica della copertura vegetale originaria. La capacità fertilizzante del letame è legata ai miglioramenti che esso apporta alle proprietà fisico-chimiche del terreno, più che alla dotazione in azoto, fosforo e potassio diretta, per cui l'osservazione di G.F. de Oviedo, da questo punto di vista, non sarebbe errata; della cenere va detto che l'apporto specifico in azoto è vanificato al momento della combustione, per cui i fabbisogni specifici del mais (circa 200-300 kg di N/ha) non sono soddisfatti se non apportando un elevatissimo quantitativo di letame, pari a 5,88-8,82 kg/m<sup>2</sup>, più del doppio delle ordinarie quantità che vengono comunemente consigliate.

<sup>63</sup> DE OVIEDO, *Sumario de la natural historia de las Indias*, cit.

<sup>64</sup> *Ibidem*.

cm. A comprendere questa tecnica, potrebbe aiutarci la comparazione col sistema Milpa, in uso presso le popolazioni Maya meso-americane, in cui la semina del mais viene fatta gettando 5-6 semi per buchetta e rispettando un sesto d'impianto di 100x100 cm<sup>65</sup>. Circa poi le rese del mais, G.F. de Oviedo ci dice che «una fanega<sup>66</sup> di semina rende venti, trenta, cinquanta, o ottanta fanegas, e in qualche località più di cento» (*ibidem*), cioè a dire che il rapporto tra investimento e produzione va da 1/20 a 1/100, il quale, in peso, equivale a una resa variabile da 7,9 a 39,7 q/ha circa. Per lo stesso periodo storico, nel Messico a clima secco, un seme di mais rendeva alla raccolta 70 o 80 e nel Michoacan si aveva un rendimento di 1 a 150 che veniva considerato scarso<sup>67</sup>.

Il mais coltivato dai Taino «in quattro mesi lo si raccoglie, e ve ne è di più precoce, che viene su in tre; ma, man mano che vien su, hanno cura di diserbarlo, finché diventa così alto che ormai il mais domina le erbe»<sup>68</sup>. La durata del ciclo vegetativo qui menzionata è di circa 120 e 90 giorni, rispettivamente. Tale durata dipendeva dall'epoca della raccolta, per cui si usava consumare il mais crudo, tenero, a maturazione lattea oppure a uno stadio di maturazione più avanzato, quindi quando la cariosside era più dura, per cui veniva abbrustolito: «Nelle isole ne mangiavano i chicchi arrostiti, o crudi, quando è tenero come latte» (Capitolo iv)<sup>69</sup>.

<sup>65</sup> P. GOUROU, *Les Pays Tropicaux*, Paris 1966 ; trad. it. *I Paesi tropicali*, Firenze 1972.

<sup>66</sup> La fanega è un'unità di misura spagnola delle granaglie raccolte corrispondente a 57,43 litri, pari a 40,23 kg di mais, se si considera un peso ettolitrico medio di 70 kg; una fanega corrisponde a 1,58 english bushel e un english bushel equivale a una misura di capacità di 36,35 litri. La resa di un bushel/acro equivale alla resa 0,627 q/ha di mais. Altri valori della fanega corrispondono a 55,501 litri. La fanega corrisponde anche a un'unità di superficie, pari all'estensione di terreno che si può seminare con una fanega di sementi. Braudel farebbe invece equivalere una fanega a 50 kg di mais. Alcuni autori, come Sentieri e Zazzu, commentando le rese ottenute da G.F. de Oviedo tendono a sottolineare il fatto che queste stesse rese devono tener conto del miglioramento tecnico apportato dagli spagnoli, presenti su Hispaniola ormai da più di 20 anni da quando l'autore scrive. Per semplice raffronto, le rese medie oggi ottenibili in Italia di granella di mais s'aggirano attorno a 120 q/ha, mentre presso i maya mesoamericani le rese s'aggirano attorno ai 20 q/anno.

<sup>67</sup> BRAUDEL, *Civilisation matérielle*, cit.

<sup>68</sup> DE OVIEDO, *Sumario de la natural historia de las Indias*, cit.

<sup>69</sup> *Ibidem*. Qui l'autore distingue questo uso alimentare del mais degli indios isolani da quello degli indios della Tierra Firme, cioè quel lembo di territorio corrispondente alla fascia costiera che dalle foci dell'Orinoco giunge sino all'Istmo di Panamá. «Nella Terra-Ferma gli indios fanno un altro uso di tale grano ed è in questo modo: le donne indigene lo macinano su una pietra concava, per mezzo di un'altra pietra rotonda che tengono nelle mani, e a forza di braccia [...], e aggiungendovi a poco a poco un po' d'acqua, che si mesce con il mais mentre viene macinato, ne risulta una specie d'amalgama come un pastone. Poi ne prendono un po' e lo avvolgono in una foglia d'erba, che usano per questo, o in una foglia della pianta di mais, o altra simile, e la buttano sulle braci; così si arrostitisce e si indurisce e diventa come pane bianco e fa la crosta di sopra, e dentro questa focaccina vi è la mollica».

L'uso poi di un tipo birra, detta *chicha*, o di una zuppa, permetterebbe una raccolta del mais ancor più precoce.

Questo grano [il mais] ha il fusto, o stelo, sul quale si forma, grosso come il dito mignolo della mano, a volte un po' meno e a volte anche di più; normalmente diventa più alto della statura di un uomo, e la foglia è come quella della canna comune di qui, eccetto che è più lunga e più duttile, e non è così ruvida, ma non meno sottile. Ogni stelo fa germogliare una pannocchia nella quale vi sono all'incirca duecento, trecento, cinquecento chicchi, a seconda della grandezza della pannocchia, e alcuni steli ne fanno germogliare due o tre, e ogni pannocchia è avvolta in tre o quattro o almeno in due foglie o bucce unite ed aderenti ad essa, un po' ruvide, e quasi della pellicola o testura delle foglie dello stelo da cui nasce, per cui il grano è avvolto in maniera tale che è molto protetto dal sole e dall'aria, e lì dentro matura<sup>70</sup>.

La descrizione botanica dell'autore sembrerebbe soffermarsi insistentemente sull'anatomia della spiga e del culmo il cui range dimensionale, almeno nelle cultivars attuali – è noto – va dai 150 ai 400-500 cm e il numero delle cariossidi per spiga è dell'ordine di qualche centinaio, con un numero pari di file che va da 8 a 24. Il mais messicano primitivo rinvenuto a Tehuacan, da oltre 6.000 a 9.000 anni fa, era di bassa taglia e con la spiga matura di 2 o 3 cm di lunghezza e con solo una cinquantina di cariossidi, lunghe vari millimetri, del tipo pod-popcorn, (tipo everta). Questa spiga aveva un tutolo molto fragile. Le brattee di protezione non formavano un cartoccio persistente, così da favorire la disseminazione<sup>71</sup>, e ciò diversamente dai mais addomesticati. Questo mais selvaggio si presentava come un'erba spontanea delle terre alte mesoamericane ed era capace di adattarsi a climi desertici. La forma ancestrale del mais – è noto – è il teosinte (*Euchlaena mexicana*): una graminacea selvatica attualmente esistente in Messico, Guatemala e Honduras<sup>72</sup>. Lungo le coste pacifiche o nelle aree pe-

<sup>70</sup> *Ibidem*.

<sup>71</sup> R.S. MACNEISH, *First annual report of the Tehuacan archeological-botanical project*, 1961; R.S. MACNEISH, *The origins of New World Civilization*, «Scientific American», vol. 211, issue 5, 1964.

<sup>72</sup> Il teosinte è costituito da un cespite di sottili culmi che dipartano dalla base della pianta e che portano al loro apice l'infiorescenza maschile, come quella che si ha nelle forme attuali di mais. Lungo il culmo ci sono molte spighe femminili che portano un'unica fila di cariossidi, da 6 a 10, le quali sono rivestite da un guscio duro. A maturità le cariossidi si staccano dal rachide. L'affinità genetica tra il teosinte e il mais (n=10), la loro interfertilità e l'affinità tra le cupole d'inserzione delle cariossidi di teosinte e quelle di mais fanno supporre con tutta probabilità la discendenza del mais dal teosinte in seguito ad una serie di mutazioni. Le scoperte archeologiche di forme ancestrali di mais risalenti a 7.000 anni fa rappresenterebbero un passaggio intermedio nell'evoluzione dal teosinte al mais. Un'altra forma ancestrale, il *Tripsacum* (n = 18) potrebbe rap-

demontane del Messico occidentale l'addomesticamento e la coltivazione del mais risale a circa al 3.500-3.000 a.C.<sup>73</sup>. Nel 2.000 a.C. le popolazioni originariamente di cacciatori-raccoglitori cominciarono a sedentarizzarsi. Si potrebbe presumere che il mais coltivato dai Taino avesse già subito un processo di addomesticamento e di miglioramento e che il mais visto da Colombo fosse una forma intermedia verso quelle attuali, non selezionate, e che quindi può non stupirci il fatto che Cristoforo Colombo lo identifichi col panico, vista la somiglianza dell'habitus vegetativo a quello di una graminacea spontanea. «Un'isola molto verde [isola Fernandina] e piana e fertilissima e non ho dubbi che tutto l'anno seminano il panico» (16 ottobre 1492)<sup>74</sup>.

Si è sostenuto che i Taino abbiano portato seco il mais dall'America del Sud<sup>75</sup> e che abbiano in seguito ereditato il mais giallo dai Maya dello Yucatan, quale mais adatto alla stagione delle piogge, mentre i tipi di mais più tenero, sempre di colore giallo, ma anche bianco e rosso, come l'Arepa/Erepa<sup>76</sup>, venivano coltivati nelle basse terre del Sudamerica. I mais di tipo duro e di tipo tenero bianco erano raccolti dopo 5 mesi di coltivazione<sup>77</sup>, mentre il mais tenero indiano in Venezuela veniva raccolto dopo 3 mesi e mezzo<sup>78</sup>, ma ci sono cicli colturali più brevi. Con tutta probabilità, i Taino coltivavano mais teneri e ciò in base all'uso ancora attuale di mortai in legno e non in pietra, presso le popolazioni antillane. Diversamente, se si ipotizza l'uso di mortai in pietra per le popolazioni precolombiane delle Grandi Antille bisogna supporre la coltivazione di mais duro, o tipo indurata, comunque originario dell'America Centrale e in particolare dello Yucatan. Recenti ricerche<sup>79</sup> hanno attestato l'importanza nel passato del mais sia per quanto riguarda gli aspetti domestici che comunitari, sia per

---

presentare il progenitore del mais, anche se è maggiormente accreditata l'ipotesi della discendenza del mais dal teosinte.

<sup>73</sup> Nella Cultura Purron sul sito di Tehuacan, tra il 2.300 e il 1.500 a.C. si impiegavano mais ibridi e in quella successiva, detta Cultura Santa Maria, tra il 900 e il 200 a.C., il mais veniva irrigato. In quest'epoca si ebbe un aumento della popolazione. La prima forma moderna di mais ibrido si ebbe intorno al 1.000 a.C.

<sup>74</sup> COLOMBO, *Diario di bordo*, cit.

<sup>75</sup> LOVEN, *Origins of the Taianan culture*, cit.

<sup>76</sup> Erepa è la denominazione nella lingua dei cumanagoto, gruppo umano di nativi del Sudamerica appartenenti al gruppo linguistico caribe.

<sup>77</sup> Presso i Maya il mais ha un ciclo colturale di 5 mesi, da maggio-giugno a ottobre-novembre.

<sup>78</sup> A. CAULIN, *Historia corographica natural y evangelica de la Nueva Andalusia, Provincias De Cumana Guayana y Vertientes de Rio Orinoco*, 1779.

<sup>79</sup> J.R. PAGAN-JIMENEZ, *Human-Plant Dynamics in the Precolonial Antilles: A Synthetic Update*, nell'opera collettiva *The Oxford Handbook of Caribbean Archaeology*, a cura di W.F. Keenan, C.L. Hofman e R.R. Ramos, Oxford 2013, pp. 391-406.

quanto concerne lo spazio magico-religioso, e ciò in molti Paesi delle Antille Settentrionali e della Guyana Francese.

Oggi in Haiti si coltiva il mais con il sistema *conuco*. Grazie al suo apparato radicale avventizio, epigeo, il mais trova in questa pratica agronomica la necessaria stabilità meccanica, in assenza della moderna rincalzatura. Analogo uso dei *conucos* si ritrova tra le popolazioni maya delle alte terre del Guatemala. Qui, infatti, si usa ancora oggi, come si usava nel passato, seminare il mais e i fagioli in buchette su un terreno dissodato. Nella fase post-emergenza, la terra viene (e veniva) via via ammassata fintantoché, a maturazione raggiunta, si ottiene (e si otteneva) un monticello di terra (*monton*) posto alla base dello stelo del mais. Sui terreni in declivio, tra i 1.500 e i 3.000 m slm, si semina seguendo le curve di livello, lasciando le stoppie per il controllo dell'erosione, in coincidenza di eventi piovosi intensi<sup>80</sup>. Non si hanno verifiche che il *conuco* abbia preso origine da popolazioni pre-arawak provenienti dalla Penisola dello Yucatan, ma sapendo che l'agricoltura dei maya precolombiani è analoga a quella dei maya yucatechi, forse quelli emigrati verso le Antille a partire dal 5.000 a.C., possiamo ipotizzarne l'origine.

L'uso dei *conuco* indica sicuramente un processo di intensificazione delle colture, come nelle aree maya mesoamericane di raffronto, dove la pressione demografica arriva sino a 400 ab/km<sup>2</sup> di terra coltivata (*arable land*) e dove il tasso d'erosione del suolo è accelerato<sup>81</sup>. Tale aumento della popolazione fu raggiunto probabilmente in seguito a un aumento del tasso di natalità rispetto a quello della mortalità, come risultato dei processi di sedentarizzazione. Ma fino a quale livello di sostenibilità? Come afferma il demografo Massimo Livi Bacci, «col diffondersi dell'agricoltura il popolamento s'accresce stabilmente di molti ordini di grandezza, e il tetto delle risorse imposto dall'ecosistema ai cacciatori e raccoglitori viene enormemente innalzato»<sup>82</sup>: è come se la riproducibilità delle risorse implicita nella trasformazione agricola potesse permettere la sostenibilità della crescita demografica e quindi dello sviluppo da essa implicitamente promosso. Questo meccanismo mette dunque in correlazione l'uso di particolari tecniche di coltivazione con l'aumento della popolazione, come se ne è data descrizione all'inizio di questo articolo. Possiamo quindi qui riprendere un'ipotesi comune ad altre popolazioni nel loro passaggio a un'economia

<sup>80</sup> G. McCUTCHEN McBRIDE, M.A. McBRIDE, *Highland Guatemala and its Maya Communities*, «Geographical Review», vol. 32, 2, aprile 1942.

<sup>81</sup> GOUROU, *Les Pays Tropicaux*, cit.

<sup>82</sup> M. LIVI BACCI, *Storia minima della popolazione mondiale*, Torino 1989.



agricola stanziale, e cioè che l'applicazione delle tecniche agricole si realizza solo come mezzo necessario per rispondere all'aumento della domanda alimentare interna. Queste tecniche erano sì già conosciute dalla popolazione, ma non utilizzate appieno se non sino a quando una certa soglia di carico demografico fosse stata raggiunta. L'agricoltura itinerante, col metodo taglia e brucia, come si può in parte dedurre dalle fonti storiche, si caratterizza per avere una produttività del lavoro massima nel primo anno di messa a coltura per poi decrescere negli anni successivi, sino a un massimo di tre anni, a causa della caduta della fertilità naturale del terreno e della competizione delle piante avventizie. Alcuni autori<sup>83</sup> hanno calcolato, per il territorio di Haiti in epoca pre-colombiana, una superficie unitaria da mettere a coltura ogni anno e per abitante, di 0,15 ha<sup>84</sup> all'interno di un sistema di rotazione di 22 anni (20 + 2), e con un indice di coltivazione di 0,09. In più, è stato considerato che circa il 40% della superficie totale di Haiti è pianeggiante e pedemontano e quindi sottoposto all'agricoltura itinerante; un'altra parte del territorio è sottoposto alla caccia e alla raccolta. Sulla base di questi dati, possiamo considerare che la superficie unitaria sia di 0,30 ha per abitante in quanto la coltivazione è biennale e dunque ogni due anni devono essere messi a coltura nuovi terreni per un carico totale di 3,3 ha/ab. (= 0,30 ha/ab/anno\*11 anni) prima di ritornare all'inizio della rotazione. Questa è dunque la disponibilità di terreno necessaria per ogni individuo per portare a termine un ciclo rotazionale di 22 anni. Questo vuol dire che la densità di popolazione poteva essere equivalente a circa 30 ab/km<sup>2</sup> [pari a 1/0,033 km<sup>2</sup>/ab]. Possiamo ora verificare la capacità di carico massima teorica (P) di questo antico modulo di popolamento secondo i seguenti calcoli:

$$P = (0,09 * 100) \text{ ha/km}^2 * (1/0,15 \text{ ab/ha}) / 22 = 2,7 \text{ ab/km}^2$$

Questo valore confermerebbe, grossomodo, quello medio del periodo pre-taino cioè di circa 3 ab/km<sup>2</sup> ed è avvalorato da altri esempi di carichi demografici per aree tropicali umide ove viene svolta l'agricoltura itinerante, come in Africa, nello Zambia. Qui, per esempio, il *Chitemene System* sostiene una densità di 3 ab/km<sup>2</sup><sup>85</sup>. Ma il dato di densità demo-

<sup>83</sup> *Paysans, Systèmes et Crise*, cit.

<sup>84</sup> Questo dato è stato ricavato considerando una produzione alimentare non ben specificata di 15 q/ha, pari a un equivalente-cereali di 450 kg di alimenti.

<sup>85</sup> Per altri contesti i dati di sostenibilità possono arrivare sino a 83 ab./km<sup>2</sup> o a 15 ab./km<sup>2</sup> come in Sumatra, su suoli fertili e poveri.

grafica è suscettibile di variare sino a 100 ab./km<sup>2</sup><sup>86</sup> per quelle terre ad agricoltura intensiva che corrispondono al 30% della superficie totale di Haiti (23.400 km<sup>2</sup>)<sup>87</sup>.

### *Il paesaggio vegetale*

Le informazioni sul paesaggio naturale in Haiti a partire dalla fine del XV secolo provengono essenzialmente da fonti scritte e iconografiche, e rappresentano il primo livello attendibile per la ricostruzione dell'ecologia storica in questo Paese, soprattutto con la scarsità o assenza di dati paleo-ecologici reperiti sul terreno.

È nota la scarsa attenzione rivolta da Cristoforo Colombo alla descrizione naturalistica della flora e della fauna di Hispaniola<sup>88</sup>. L'attenzione dell'esploratore fu semmai rivolta alla descrizione delle popolazioni locali e del paesaggio agrario, e di quelle colture agrarie che più lo colpirono, seguendo però un criterio e una finalità ben precisa, derivante dalla convinzione di trovarsi ancora nelle Indie Orientali – com'è noto – e dall'intento di soddisfare i suoi committenti. Nelle sue descrizioni c'è sempre un riferimento all'ambiente agrario della Spagna del XV secolo e alle piante agrarie già conosciute (frumento e panico). Non è pertanto casuale che il mais, incontrato per la prima volta nell'Isola di Fernandina, venga chiamato da Colombo panico – come precedentemente accennato – proprio per la somiglianza alle granaglie europee: la sensazione di avere a che fare con qualcosa già noto è rafforzata dall'uso alimentare del mais analogo a quello europeo, cioè sottoforma di farina; è come se ci fosse stato un avvicinamento, un'analogia nella scelta d'uso "culturale" di questa pianta, oltre che una rassomiglianza botanica con gli altri cereali del Vecchio Mondo<sup>89</sup>. Questa rassomiglianza botanica è imputabile alle dimensioni della spiga, ridotte o molto ridotte, nelle varietà di mais in uso ai Taino.

Un aspetto prevalente nelle prime descrizioni di Colombo dell'ambiente naturale dell'Isola di Hispaniola è riportato da Gaetano Ferro nella sua *Iconografia colombiana*<sup>90</sup>:

<sup>86</sup> La densità demografica di 100 ab./km<sup>2</sup> è un valore molto elevato prossimo a quello dei moduli di popolazione del XX secolo (per esempio, in Haiti, nel 1955, si aveva una densità demografica di 130 ab./km<sup>2</sup>).

<sup>87</sup> *Ibidem*.

<sup>88</sup> I.B. COHEN, *Ciò che Cristoforo Colombo "vide" nel 1492*, «Le Scienze», 294, febbraio 1993, pp. 52-58.

<sup>89</sup> M. SENTIERI, G.N. ZAZZU, *I semi dell'Eldorado*, Bari 1992.

<sup>90</sup> FERRO, *Altri paesaggi, altre piante altri animali*, cit.

Per descrivere i paesaggi la cui vista colpisce il Navigatore, il termine che più spesso ricorre nei suoi scritti è “maravilla” [...]. All’uso di questo vocabolo si accompagna [...] l’iperbole: la vegetazione di un’isola è tanto rigogliosa “*que es plazer de mirarla*”; le aree coltivate sono “*la mas hermosas que yo vi*” e così via [...] Qualche volta le emozioni si estendono al gusto: “*arboles y frutas de muy maravilloso sabor*”, mentre diverse constatazioni e comparazioni servono a definire condizioni climatiche.

Dobbiamo aspettare G.F. de Oviedo e la sua *Historia General y Natural de las Indias* (1535-1549), per avere una trattazione un po’ più sistematica del mondo naturale del Nuovo Mondo.

Nella forma espositiva, G.F. de Oviedo si mantiene assai vicino ai bestiari medievali: descrive un animale (o una pianta) dopo l’altro, senza ricercare affinità genetiche, e senza un ordine sicuro – salvo seguire la generale traccia pliniana di animali terrestri, acquatici e volatili, con una specie d’appendice per gli insetti – ma con una costante preoccupazione utilitaria [...]. Il punto di vista utilitario nutritivo non poteva non predominare nell’indagine naturalistica<sup>91</sup>.

G.F. de Oviedo sa che la Natura che si trova nel Nuovo Mondo è diversa dalla quella che si trova nel Vecchio Mondo e su questo criterio basa la sua tecnica descrittiva<sup>92</sup>, anticipando, in modo empirico e grossolano, le classificazioni basate sulle affinità generiche e sulle differenze specifiche<sup>93</sup> e criticando, nello stesso tempo, ogni attribuzione e denominazione delle realtà naturali scoperte nel Nuovo Mondo che non seguano un criterio etno-ecologico, ma che sono arbitrariamente e scriteriatamente imposte dagli europei.

Sul paesaggio naturale presente sull’isola di Hispaniola, G.F. de Oviedo ci viene a dire che

gli alberi che sono in queste Indie sono cosa da non potersi per la loro moltitudine esplicare, perché se ne vede così coverta la terra, e con tante differenze e dissomiglianze, così nella grandezza loro come nel tronco e nei rami e fronde e frutti [...]. In molte parti non si può vedere il cielo di sotto a questi alberi, così alti sono e densi e pieni di rami. E in molti luoghi non si può andare fra loro, perché, di più della spessezza degli alberi, vi sono tante piante e tante intrica-

<sup>91</sup> A. GERBI, *La Natura delle Indie Nove*, Milano-Napoli 1975.

<sup>92</sup> Come scrive Gerbi nel 1975, «d’ogni animale e d’ogni pianta [G.F. de] Oviedo comincia col dirci in che cosa è uguale a quelli di Spagna (se non altro, applicandogli, almeno provvisoriamente, il nome della corrispondente creatura europea), ma subito dopo ci informa in che cosa ne differisce, – e l’accento batte di solito sulle differenze».

<sup>93</sup> GERBI, *La Natura delle Indie Nove*, cit.

ture e rivolgenti di spine e d'altre materie, che con gran travaglio e a forza di taglio di ferro bisogna aprire il cammino [...]. Ve ne sono alcuni di questi alberi di buono odore e di vaghi fiori, altri di vari frutti selvaggi [...]. Ve ne sono altri così spinosi e [...] carichi d'hellere e di besuchos [edera e liane]; [...] altri pieni dal piè alla cima di certe fila, che pare appunto che stiano coperti di lana filata senza esservi. Altri tengono i frutti, altri i fiori, altri cominciano ad aprire e a germogliare le foglie, e tutti in uno tempo stesso (Libro nono, Proemio)<sup>94</sup>.

Qui l'autore ci dà da subito un'indicazione sulla vegetazione, considerata nel suo insieme, per poi, nel proseguo della sua *Historia*, elencare le piante a lui – diremmo – più interessanti e utili: *Crataegus spp.*<sup>95</sup>, *Pinus occidentalis*, palme, quali: *Euterpe globosa*, *Roystonea regia*, *Geonoma oxycarpa*<sup>96</sup>, *Cedrela odorata*, *Swietenia sp.*, *Bursera simaruba*, *Ceiba pentandra*<sup>97</sup>, *Hippomane mancinella*, piante del genere *Caesalpinia*<sup>98</sup>, la mangrovia *Rhizophora mangle*. L'autore cita inoltre un "albero delle noci", non ancora identificato:

Nelli boschi fieri, e nelle selve e montagne di questa isola [Hispaniola] sono alcuni alberi di noci grandi, che e alla vista e all'odore e alla foglia e al frutto anco, così nella prima vista, sono come quelli di Spagna; salvo che le noci di questi di qua non sono perfette, né se ne può ben cavare il frutto né si può mangiare [...]. Se si innestassero, si farebbero buone e perfette noci, così nel frutto come nel resto, perché nel vero queste sono noci selvatiche e il legno loro è buono. (Libro duodecimo, Cap. III)<sup>99</sup>

<sup>94</sup> DE OVIEDO *Sumario de la natural historia de las Indias*, cit.

<sup>95</sup> «Lo spino [espino, biancospino] [...] del quale i legnaioli o maestri di legname si servono, è un buon albero e utile; è forte e bianco e buon legno, che è della maniera e vista che sono il granato o melarancio» (G.F. DE OVIEDO, *Historia general y natural de las Indias*, Libro nono, Cap. 1).

<sup>96</sup> «In questa isola sono sette o otto maniere di palme [...]. Ma nella maggior parte di questi alberi ne sono buoni palmiti o cime, salvo che dalle palme nere, che sono sottili e spinose, e non più grosse che aste di lancia, e producono certe ossa con tre buchi, e ognun di loro è grande quanto una piccola noce o meno (probabilmente il *Geonoma oxycarpa* Mart)» (G.F. DE OVIEDO, *Historia general y natural de las Indias*, Libro nono, Cap. IV).

<sup>97</sup> La scoperta del kapok si deve proprio a G.F. de Oviedo: «Il frutto di questi alberi [Ceiba] sono certe guaine grandi come il maggior deto della mano, e grosse come duo deti, e ritonde e piene di certa lana sottile» (G.F. DE OVIEDO, *Historia general y natural de las Indias*, Libro nono, Cap. XI). La *Ceiba pentandra* (L.) Gaerth appartiene alla famiglia delle Bombacaceae; ha come sinonimi botanici: *Ceiba caribea* (DC.) A. Chev.; *Eriodendron pentandrum* (L.) Kurz; *Eriodendron occidentale* (Spreng.) G. Don.

<sup>98</sup> «Il verzino [...] con questo legno si fa un colore come di porpora. Sono in questa isola molti di questi alberi, nella costiera che è volta a mezzogiorno [...] e presso al gran lago di Xaragua. Questi non sono gran alberi né dritti, ma della maniera degli ilici [lecci], però più sottili e torti e per lo più non così alti. La loro scorza se ne salta netta, e la foglia è come spinosa, ma non è aspera» (G.F. DE OVIEDO, *Historia general y natural de las Indias*, Libro nono, Cap. XV). Probabilmente questa pianta corrisponde alla *Caesalpinia echinata* od alla *Caesalpinia sappan*.

<sup>99</sup> *Ibidem*.

Le formazioni forestali della regione nord-ovest di Haiti, le prime che furono visitate dagli iberici, furono probabilmente basse e la loro struttura poteva rimandare alle formazioni della macchia mediterranea<sup>100</sup>, frammita a campi coltivati e mangrovieti. L'assenza di ventilazione, almeno per metà anno, e le alte temperature associate a forti piogge favorirono lo sviluppo di una vegetazione forestale molto diversificata su brevi distanze, forse a formare un ecotessuto paesaggistico a *patches*. Con precipitazioni molto al di sotto dei 1.200 mm/anno e scarse riserve idriche nel sottosuolo, basse formazioni arbustive provenienti dal litorale si svilupparono all'interno di formazioni forestali xerofitiche o xeromesofitiche. Queste, probabilmente, erano costituite da un piano arboreo inferiore costituito da piante spinescenti, soprattutto in aree di bassa pendenza, pedo-collinari, con esposizione a mezzogiorno. Questo tipo di vegetazione rimanderebbe dunque alle descrizioni di G.F. de Oviedo su citate. La vegetazione xerofitica si presenterebbe come un insieme di «alberi in piedi, rovi, [...], cespugli, piante spugnose, piccoli alberi e Cactaceae»<sup>101</sup>. G.F. de Oviedo è ipotizzabile che si riferisca nei suoi scritti ai cactus afferenti al genere *Cereus*<sup>102</sup> e *Opuntia*<sup>103</sup> oppure a *Hylocereus undatus*<sup>104</sup>. A comporre questa vegetazione inoltre si avevano: *Acacia scleroxyla* Tuss., *Guaiacum sanctum* L., *Clusia rosea* Jacq., *Zanthoxylum flavum* Vahl., *Amyris elemifera* L., pal-

<sup>100</sup> F. HATZENBERGER, *The Historic Evolution of the Haitian Forest*, nell'opera collettiva *Forest History: International Studies on Socio-economic and Forest Ecosystem Change*, a cura di M. Agnoletti e S. Anderson, Report 2, IUFRO, CAB International, Usa 2000.

<sup>101</sup> *Ibidem*.

<sup>102</sup> «I cardoni o cerii [...] sono assai verdi e tanto alti quanto una lancia, e alcuni quanto una picca e altri più piccoli, e sono così grossi come è nella sua polpa una gamba d'uno uomo [...]; producono uno frutto rosso come carmesino e grosso quanto una noce, e dolce e buono da mangiare; ma pieno d'infiniti granelli; e dove il suo succo tocca vi tinge di un color rosso acceso [...]. Questi cardì, poi che sono cresciuti [...] s'invecchiano e si seccano, e nascono loro presso altri teneri e nuovi rampolli [...]. Così doveano fare qui in questa isola quando era dagli Indiani abitata, benché ne' boschi anco di questa isola si veggono molti di questi cardoni. Ma quello che ora si vede imboscato [...] nel tempo passato s'abitava» (G.F. DE OVIEDO, *Historia general y natural de las Indias*, Libro ottavo, Cap. XXIII).

<sup>103</sup> I generi *Cereus* e *Opuntia* appartengono alla Famiglia delle Cactacee annoverando rispettivamente 40 e 200 specie.

<sup>104</sup> «Certi cardì assai spinosi e brutti alla vista, perché non hanno foglie, ma certi rami solamente o braccia lunghe, che servono in luogo di rami e di foglia, e hanno quattro schiere o angoli; ognuno di questi rami è lungo un passo e fra angolo e angolo si vede un caaletto. E per tutti gli angoli e canali si veggono di passo in passo sparse e nate certe spine fiere e acute, così lunghe quanto è la metà del maggior deto della mano e più, e stanno queste spine a tre a tre e a quattro e quattro. Fra queste foglie o rami nasce questo frutto chiamato pithaia, che è rossissimo, come un carmesino rosato, e ha certe squame segnate su una scorza, che nel vero non vi sono; e ha una certa scorza grossa, ma che facilmente con un coltello si taglia; e dentro sta pieno di granelli come un fico, mischiati nella carnosità del frutto» (G.F. DE OVIEDO, *Historia general y natural de las Indias*, Libro ottavo, Cap. XXIII).

me del genere *Thrinax*, e specie endemiche come *Zombia antillarum* Bailey e *Pseusophoenix vinifera* (Mart.) Becc., *Krugiodendron ferreum* (Vahl.) Urb., *Sideroxylon foetidissimum* Jacq.

Nelle aree maggiormente sottoposte ai venti freddi atlantici, come nella Plaine du Nord, formazioni xerofitiche s'alternavano, sparpagliatamente, a formazioni semi-sempreverdi mesofitiche oppure a formazioni sempreverdi; oppure, sotto i venti umidi di nord-est, gli alisei, su terre basse esposte a settentrione, si formavano foreste mesofitiche, mentre sul lato esposto a mezzogiorno, meno piovoso, queste stesse si trovavano più in quota, le cui fustaie (> 20 m di altezza) si concentravano tra le isoiete 1.500-2.000 mm/anno. Tra le specie più rappresentative dello strato superiore della vegetazione citiamo: *Catalpa longissima* (Jacq.) Sims, *Cedrela odorata* L., *Cupania americana* L., *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq; per lo strato inferiore, arbustivo, citiamo: *Bixa orellana* L. e *Ixora ferrea* (Jacq.) Benth. In generale, le piante della famiglia delle *Arecaceae* sono rappresentative delle formazioni mesofitiche, e tra queste, quelle più aperte e meno stratificate, vedono la presenza delle palme dei generi *Roystonea*, *Acrocomia*, *Coccothrinax* o *Thrinax*. In condizioni più secche ed aride, si passava (e si passa) dalle formazioni mesofitiche a quelle xeromesofitiche, su substrato calcareo, in cui, ancora, prevalevano (e prevalgono) *arecaceae*, palme, come la *Sabal domingensis* Beccari, *Canella winterana* (L.) Gaertn., *Dipholis salicifolia* (L.) A.DC, *Oxandra lanceolata* (Sw.) Baillon, *Guazuma tomentosa* HBK, *Tabebuia heterophylla* (DC) Britt., *Gymnanthes lucida* Sw., *Amyris balsamifera* L.

### *Impatto antropico*

Il primo fattore di disturbo apportato al paesaggio naturale sull'Isola di Hispaniola fu l'importazione degli animali domestici dal Vecchio Mondo e il tentativo successivo di introdurre la coltivazione del frumento, dell'olivo e della vite<sup>105</sup>. Già lo stesso Colombo cominciò a introdurre suini, ovini, equini, volatili imponendo, nello stesso tempo, il modello del pastoralismo estensivo della Castiglia, vigente dal XII secolo. In particolare, l'ambiente era quello delle pianure costiere, intensamente coltivato, che si presentava non compartimentato artificialmente ma definito nella sua estensione dai limiti naturali: quello della foresta nelle zone umide e quello della savana

<sup>105</sup> E. AMODIO, *The War of the Plants: Botanical Exchange and Agricultural Conquest of the New World during Colonial Times*, in *Forest History: International Studies on Socio-economic and Forest Ecosystem Change*, cit.

nelle zone secche, e incapace di sostenere un minimo carico animale. Si venne a creare, col tempo, una sovrapposizione tra il modello agrario iberico, alloctono, e quello originario taino, preesistente nell'Isola. Ancora una volta, fu l'allevamento – quale risorsa proteica – che fece da discriminante tra l'affermazione delle popolazioni iberiche, da una parte, e la crisi della società taino dall'altra. Quest'ultima fu incapace di aumentare la produttività agricola, proprio a causa dell'assenza del bestiame, e fu altresì incapace d'accogliere e gestire territorialmente l'invasione dei nuovi animali domestici. Al momento dell'arrivo degli iberici, la società taino stava attraversando una fase di crescente sviluppo, a cui corrispose, probabilmente, un livello massimo di saturazione spaziale degli ambienti agricoli che si situavano lungo la costa, e quindi fu costretta a una biforcazione catastrofica nella sua evoluzione socio-economica, cioè si trovò nell'alternativa, drammatica, di dover scegliere tra lo sviluppo tecnologico – che non si realizzò – e la migrazione verso l'entroterra o verso altre isole delle Antille. La conquista europea coincise – è plausibile – con questo momento critico della storia di questa società pre-colombiana.

Il tasso di riproduzione degli animali domestici introdotti nell'Isola di Hispaniola, in assenza di predatori naturali e di limitazioni d'adattamento climatico e nutrizionale, fu elevatissimo e causò enormi danni all'ecosistema isolano. L'invasione da parte dei suini cominciò da quei primi otto maiali che Colombo importò nell'Isola nel suo secondo viaggio del 1493. Sugli altri animali domestici così G.F. de Oviedo descrisse:

Vi si portarono di Spagna cavalli e cavalle, e ora ve ne sono tanti che non bisogna cercarli né d'altro luogo portarli. Anzi in questa isola vi sono fatti armenti di cavalle, e così vi sono moltiplicate; [...] per la gran copia è loro giunto a valere, un puledro o una cavalla domata in questa isola, quattro o cinque castigliani e meno. Delle vacche dico il medesimo, poiché, [...] sono così grossi armenti [...] e vi vale una vacca un castigliano d'oro. [...] e sono uomini [...] che hanno da due a diecimila capi di vacche e più anco assai [...]. Delli porci ne sono medesimamente gran greggi. Ma poiché si diedero le genti al guadagno del zuccaro, perché i porci erano dannosi a' campi, molti lasciarono via così fatti animali, benchè purtuttavia ve ne siano molti; e si veggono le campagne piene di selvaggine, così di vacche e cinghiari come di molti cani che si sono fatti selvaggi [...]. Sono qui medesimamente molti asini e mule e muli. [...] Vi sono anco portati [...] conigli bianchi e neri e sono [...] dannosi (Libro duodecimo, Cap. vii)<sup>106</sup>.

<sup>106</sup> DE OVIEDO, *Sumario de la natural historia de las Indias*, cit.

Per la loro preponderanza numerica, gli animali domestici furono spinti verso le zone interne dell'isola, nelle aree savanizzate, dove trovarono un ambiente idoneo al pascolo estensivo ed in cui incominciò un processo di inselvaticimento. La gestione della fauna alloctona fu improntata più che su un sistema pastorale ad allevamento brado, su un sistema di caccia di animali inselvaticiti. Bisogna tener presente in particolare la povertà dei pascoli haitiani di pianura: attualmente, ad esempio, nella Plaine de Les Cayes, nella penisola del sud-ovest di Haiti, il carico vaccino sostenibile è di circa 100 kg p.v./ha. Le razze bovine locali, dette criollo, discendenti dalle prime importate dalla Spagna, hanno attualmente caratteristiche genetiche di bassa produttività lattiera, sono di ridotte dimensioni, di modesto accrescimento ponderale, ma rustiche, ben adattate alle elevate temperature e all'elevata umidità relativa, e ai foraggi di scarso valore nutritivo. L'allevamento brado contribuì alla diffusione di specie botaniche originarie del Vecchio Mondo.

Un fattore d'impatto antropico importante, diretto, di degrado della copertura forestale lungo le pianure litoranee, fu l'abbattimento degli alberi per ottenere legname da carpenteria e soprattutto legname tintorio da destinare all'esportazione. Dal 1569 al 1608 furono esportate da Haiti tonnellate di legno tintorio di *Zanthoxylum flavum* Vahl, di *Guaiacum sanctum* L., e di una pianta afferente al genere *Caesalpinia*, probabilmente *Caesalpinia violacea* (Miller) Standley o Brasileto, di cui però, già tra il 1494 e il 1499, si segnalava l'estinzione. Nello stesso periodo storico furono esportate tonnellate di legno non tintorio, tra cui il pau-brasil, che – supponiamo – si riferisca alla specie forestale *Caesalpinia pluviosa* var. *peltophoroides*, avente un legno adatto ai lavori di carpenteria. Il legno di guaiacum, nelle specie *G. sanctum* e *G. officinale* L., fu quello maggiormente commerciato: circa 320 tonnellate tra il 1581 e il 1596. Le aree pianeggianti litoranee coperte a *Smilax havanensis* Jacq. furono devastate: 1,6 tonnellate di radici di questa pianta furono esportate, così pure la *Brya buxifolia* (Murr.) Urb., una pianta a portamento arbustivo, dominante in aree secche ed aride, dal legno molto duro, fu esportata nella quantità di 0,2 tonnellate nel 1589.

Dall'altra parte furono importate in Haiti, nella cittadina di Leogane in particolare, piante esotiche, come la *Cassia fistula* L., la quale, una volta riprodottasi, fu esportata in Spagna: 50 tonnellate tra il 1581 e 1596. Pure la palma da cocco, *Cocos nucifera* L., fu introdotta in Haiti. Alla fine del XVI secolo le foreste delle pianure litoranee presso Cap Haitienne, Leogane e Les Cayes in Haiti, furono in gran parte tagliate, rimanendo solo le foreste in alta quota; nello stesso tempo, avvenne la colonizzazione, da



parte di piante esotiche, delle aree di pianura, già disboscate, che portò alla disparizione delle formazioni arbustive tipiche, preesistenti. Le piante del genere *Citrus*, provenienti dall'Andalusia, soppiantarono quelle autoctone e si diffusero in tutte le isole antillane; la guava, *Psidium guajava* L., si diffuse ampiamente dopo l'arrivo degli iberici e fu in seguito usata come legna da carbone. Va sottolineato il fatto che, all'epoca, gli assortimenti forestali si componevano in gran parte di tronchi d'albero non più lunghi di 10 m per cui gran parte delle fustaie – si suppone – rimasero in piedi, garantendo, forse, il perdurare di una certa rinnovazione.

La canna da zucchero fu introdotta nell'Isola di Hispaniola nel 1502 ed ebbe una diffusione ufficiale a partire dal 1513<sup>107</sup>. In realtà, si verificò uno sviluppo “*en plaque*” di questa coltura, alternata ad ampi spazi vuoti, cioè non coltivati<sup>108</sup>. La coltivazione della canna da zucchero farà entrare l'economia agraria haitiana pienamente in un sistema schiavistico di piantagione basato sulla grande proprietà terriera, sui grandi investimenti esteri e su una manodopera più specializzata e questo avverrà nel XVIII secolo<sup>109</sup>. La canna da zucchero andò assumendo dunque il carattere tipico della monocoltura, che esclude la produzione alimentare interna. Di questa coltura si usava fare il reimpianto post-raccolta oppure si lasciavano sviluppare i rigetti dopo il primo taglio, facendo seguire dei tagli successivi, sino al terzo anno, determinando, però, nello stesso tempo, una caduta della resa. Il taglio veniva praticato a livello del colletto. Si potevano impiantare le talee su terreni naturali oppure su terreni che avevano ospitato altre coltivazioni, su superfici unitarie da 1,29 a 5,16 ettari, su suolo preferibilmente umido. Di solito ci si limitava a una zappatura superficiale senza assolvere il suolo. La canna creola – nota in India col nome di *puri* – oggi soppiantata dalle cultivars selezionate, aveva un ciclo di 14-18 mesi e il taglio si concentrava durante i periodi secchi, da dicembre ad aprile. La monosuccessione era senza fertilizzazione, per cui si bruciavano i residui di vegetazione o di trasformazione (*bagasse*), oppure, talora, si facevano pascolare i bovini sui campi dopo il taglio, pratica tra l'altro ancora in uso in Haiti. Nei secoli, la monosuccessione fece decrescere la produttività e provocò l'isterilimento dei suoli. Nel 1516, dalle Isole Canarie fu introdotta in Haiti la coltivazione del banano.

<sup>107</sup> Tra il 1520 e il 1570 la sua produzione passò dalle 110 alle 880 t.

<sup>108</sup> A.M. D'ANS, *Haiti. Paysage e Société*, Paris 1987.

<sup>109</sup> Nel 1754 si contavano in Haiti 173.000 schiavi impiegati nelle coltivazioni di canna da zucchero a fronte di 599 zuccherifici, che raggiunsero il numero di 739 nel 1790.

Nella sua storia agraria, Haiti sarà sottoposta all'introduzione di nuove colture, che si alterneranno come in ondate successive: tra il 1664 e il 1674 il tabacco, attraverso l'Île de la Tortue, a nord dell'Isola di Hispaniola; il cacao, che dal 1665 si sviluppò presso le località di Acul du Nord, Leogane e Fonds-de-Nègres; nel 1685 ci fu la volta dell'indigofera (*Indigofera tintoria*), poi il caffè, che fu introdotto a partire dal 1725 a nord di Haiti e nel 1726 a sud; nel secolo scorso, nel 1940, furono estese le coltivazioni di *Hevea brasiliensis*, per l'industria bellica<sup>110</sup>. Questa successione di piante esotiche arrecherà nei secoli gravose conseguenze sull'ecosistema isolano – oggi Haiti ha solo il 2% di copertura forestale – e sull'evoluzione delle sue strutture agrarie e sociali. Ricordiamo che nel 1804 Haiti si autoproclamò prima Repubblica indipendente nera dell'emisfero occidentale.

La catastrofe del 12 gennaio del 2010 [terremoto] ha spinto nuovamente il mondo a interessarsi ad Haiti, suscitando una serie di interrogativi cruciali sulla responsabilità della comunità mondiale, chiamata ad aiutare chi in quel momento ne aveva bisogno, ma anche sull'effettiva capacità di Haiti di realizzare il sogno di libertà e uguaglianza dell'era rivoluzionaria<sup>111</sup>.

In Haiti, infatti, tra il 1791 e il 1805 si assistette «all'unica insurrezione contro la schiavitù che sia riuscita nella storia e del primo movimento non bianco d'indipendenza nazionale»<sup>112</sup>.

### Conclusioni

Haiti è la porzione occidentale della famosa Isola di Hispaniola il cui territorio è conteso con la più estesa Repubblica Domenicana, posta nella porzione orientale dell'Isola.

«L'Isola di Haiti-Santo Domingo fu chiamata *Española* perché sembrava simile alla Spagna»<sup>113</sup>. È su questa similitudine tra il paesaggio caraibico

<sup>110</sup> La compagnia americana SHADA ebbe il monopolio per 50 anni della esportazione del caucciù, occupando una superficie demaniale di 60.000 ettari. Nel 1950 resteranno 400 ettari coltivati solamente a *Hevea brasiliensis*.

<sup>111</sup> J.D. POPKIN, *A Concise History of the Haitian Revolution*, Hoboken (NJ) 2012; trad. it *Haiti. Storia di una rivoluzione*, Torino 2020.

<sup>112</sup> *Ibidem*.

<sup>113</sup> Il nome Hispaniola, che si preferisce usare in italiano, proviene da Pietro Martire d'Anghiera (1457-1526). Secondo quanto riferisce Las Casas, è nel giorno 9 dicembre 1492 che Colombo, ancorato presso l'attuale *Baie de Moustique* in Haiti, di fronte alla punta occidentale dell'*Île de la Tortue*, usò la denominazione *Isla Española*.

e quello ispanico del XV secolo, in particolare dell'Andalusia, che si sviluppano, e talora si confondono, le descrizioni naturalistiche e sull'agricoltura che ci sono pervenute dai primi visitatori-colonizzatori, a cominciare dallo stesso Cristoforo Colombo che attraccò a Puerto San Nicolás, nella punta estrema nord-occidentale di Haiti, il pomeriggio del 6 dicembre del 1492. «[Colombo] notò la presenza [...] di alberi di mille specie, tutti carichi di frutta che l'Ammiraglio credette essere spezie e noci moscate – ma non erano maturi, ed egli non gli riconobbe»<sup>114</sup>.

Attualmente, il territorio haitiano è depauperato delle sue risorse naturali (forestali e minerarie), esaurito nella fertilità dei suoli, impoverito economicamente a causa della sua storia agraria post-colombiana e a causa delle vicende politiche e sociali nonché prostrato per l'abbattersi di ricorrenti catastrofi naturali (ricordiamo i terremoti del 2010 e del 2021 e i frequenti uragani, come Matthew e Irma rispettivamente nel 2016 e 2017). Per queste cause, recuperare, oggi, la conoscenza sulle tecniche agricole tradizionali, che, nonostante tutto, si sono conservate nel tempo, anche a insaputa degli stessi haitiani, significa dare una risposta in termini agro-ecologici alle sfide ambientali future, rappresentate dai cambiamenti climatici in atto. La conoscenza storica specifica dell'agricoltura praticata in Haiti si interseca dunque con le esigenze imposte da un quadro ambientale mutato e in continuo mutamento. Le tecniche agricole del passato potranno essere recuperate e rappresentare, oggi, utili misure di adattamento al cambiamento climatico. L'intensificazione dei sistemi agricoli haitiani, attraverso la valorizzazione delle tecniche ancestrali, potrebbe rappresentare una risposta a una intrinseca bassa produttività agricola non ancora orientata all'esportazione. Come mostrato in una recente indagine agro-economica svolta nella Piana di Torbeck, nel Dipartimento del Sud di Haiti<sup>115</sup>, il combinato disposto tra dimensione media della proprietà familiare, livello di meccanizzazione e uso dell'irrigazione sembra essere in contraddizione con quanto ci potremmo aspettare in termini di ottimizzazione dei fattori della produzione. Sorprendentemente, è stato visto come la meccanizzazione sia associata ai minori redditi agricoli e che l'uso dell'irrigazione non produce l'atteso incremento delle produzioni. L'irrigazione viene praticata su colture che spuntano il maggior prezzo sul mercato locale ma che non se ne avvantaggiano dal punto di vista

<sup>114</sup> MORISON, *Admiral of the Ocean Sea*, cit.

<sup>115</sup> G. RUSSO, J.W. BERNARDIN, A. SPADA, J. ARISTIL, J. ASSANTE, P. DE MARINIS, *An investigation about the agricultural system in Torbeck plain, Haiti: a statistically driven SWOT analysis*, «Journal of Agriculture and Environment for International Development», giugno 2021, pp. 97-124.

fisiologico e quindi di resa. La forte frammentazione fondiaria (1,5 ha in media), favorisce i redditi familiari e indirettamente preserva l'agro-biodiversità. La conoscenza dei contadini circa i principi dell'agro-ecologia risulta pressoché inesistente.

In questo articolo, partendo dalle osservazioni di campo, seguendo un approccio induttivo, caro all'ecologia storica, abbiamo rintracciato le origini di una pratica agricola ancestrale conosciuta come *conuco*, la quale, semplicemente, significa, in lingua taino, "terra coltivata" o "campo coltivato", giusto a intendere una sua presunta diffusione tra le popolazioni di ceppo linguistico Arawak, oggi scomparse. Quindi il *conuco* è sopravvissuto all'estinzione delle popolazioni indigene che lo praticavano<sup>116</sup>. *Conuco* è anche definito come quello spazio fisico di terreno, relativamente piccolo, dedicato alla produzione di alimenti per le esigenze della famiglia produttrice o per altre famiglie in caso di eccedenze oppure per la vendita di alimenti (*cash crops*)<sup>117</sup>. Attualmente nella Repubblica Dominicana il termine *conuco* sta a indicare la lavorazione della terra su piccola scala per coltivare colture minori e vi si semina mais, yucca, patata dolce, riso e fagioli<sup>118</sup>. Qui, *conuco* od orto familiare assumono lo stesso significato<sup>119</sup>. Il loro studio assume interesse non solo agronomico ma anche ecologico, in quanto si acquisiscono informazioni rispetto alla relazione uomo-ambiente, investigata in particolare dall'etno-ecologia. Ad esempio, l'indagine scientifica<sup>120</sup> nella Provincia di Azua, in Repubblica Dominicana, ha messo in evidenza la ricchezza floristica legata al sistema *conuco*: 182 specie botaniche, per 139 generi e 61 famiglie su 72 *conucos* esaminati, indipendentemente dalla loro dimensione<sup>121</sup>. Di questa ricchezza in specie, solo una specie botanica era endemica, le altre erano: 64 native, 21 naturalizzate e 92 introdotte con l'agricoltura. La famiglia botanica più rappresentata, le Euforbiaceae. L'uso più diffuso di queste piante è risultato essere quello alimentare, poi ornamentale e medicinale; il più raro, quello ambientale (ombreggiamento) e quello culturale, rituale. La diversità genetica, soprattutto infra-specifica, presente nei *conucos* aiuta la conservazione del suolo

<sup>116</sup> F.B. REGINO Y ESPINAL, *Conucos, hatos y habitaciones en Santo Domingo, 1764-1827*, «Boletín del archivo general de la nación», LXVIII, vol. XXXI, 116, settembre – dicembre 2006, pp. 487-555.

<sup>117</sup> *Ibidem*.

<sup>118</sup> *Ibidem*.

<sup>119</sup> C. CRUZ MINIER, *Conucos en Arreras, Azua: entornos de vida para la subsistencia y el estudio etnobotánico: primera parte*, «Ciencia y Sociedad», 40, 4, 2015, pp. 823-863.

<sup>120</sup> *Ibidem*.

<sup>121</sup> All'interno di questa diversità specifica sono stati individuati e ripartiti i seguenti tipi biologici: 44 alberi, 29 arbusti, 79 forme erbacee, 20 rampicanti, 7 reptanti e 2 stipitiforimi. La dimensione dei *conucos* variava da 1,52 m<sup>2</sup> a 4,48 m<sup>2</sup>.

e allo stesso tempo rappresenta un “banco alimentare” presso le abitazioni dei contadini, il quale è risultato indispensabile per far fronte a carestie e crisi economiche<sup>122</sup>.

Il termine *conuco*<sup>123</sup> è in uso ancora oggi in tre regioni di Cuba (Pinar del Rio, Cienfuegos, Guantánamo), i cui territori, al momento dell’arrivo di Colombo, erano abitati da gruppi umani classificati come sub-taino<sup>124</sup>. In questa parte nord-occidentale dell’Isola di Cuba, il *conuco* si riferisce a un particolare tipo di *home-garden*, assai importante per la conservazione *in situ* dell’agro-biodiversità<sup>125</sup>. Su Haiti la letteratura in italiano sia storico-politica che tecnico-agronomica è quanto mai scarsa. È quasi del tutto sconosciuta quella che attiene la storia dell’agricoltura.

In questo articolo ci siamo focalizzati sul periodo pre-colombiano e post-colombiano sino alla fine del XVI secolo, volendo contribuire, in piccolo, a colmare un vuoto di conoscenze ancorché molto specifiche e specializzate circa l’agricoltura dei Paesi della fascia inter-tropicale.

#### RIASSUNTO

Attraverso la descrizione della tecnica agronomica denominata *conuco* si ripercorrono le prime tappe della colonizzazione agraria dell’Isola di Hispaniola, a cominciare dall’arrivo di Colombo. Il periodo preso in esame arriva sino alle soglie del XVIII secolo. Sulla base della documentazione storica si è cercato di ricostruire il paesaggio naturale ed agrario isolano al momento dell’arrivo degli iberici e l’ottica culturale attraverso la quale essi interpretarono nuove specie di piante e nuove formazioni vegetali.

#### ABSTRACT

In this article, we describe an ancestral agronomic technique known as *conuco*. We retrace the first steps of the agrarian colonization of the Hispaniola Island. The historical period covered ranges from the Pre-Columbian era up to the Eighteenth Century.

<sup>122</sup> *Ibidem*.

<sup>123</sup> Alcuni autori hanno ipotizzato che l’etimo della parola *conuco* derivi semplicemente da “cono” per la forma dei cumuli di terra; Bartolomé de Las Casas e G.F. de Oviedo fanno discendere questa parola dal termine arawak che sta a significare la selva o il sottobosco (= conoko, kunnuku).

<sup>124</sup> A.G. DRUSINI, F. LUNA CALDERON, *Antropologia fisica dei Taino di Hispaniola*, nell’opera collettiva *Gli indios di Hispaniola e la prima colonizzazione in America*, cit., pp. 24-27.

<sup>125</sup> L. CASTINEIRAS, Z. FUNDORA MAYOR, T. SHAGARODSKY, V. MORENO, O. BARRIOS, L. FERNANDEZ, R. CRISTOBAL, *Contribution of home gardens to in situ conservation of plant genetic resources in farming systems – Cuban component*, Proceedings of the Second International Home Gardens Workshop: Contribution of home gardens to in situ conservation of plant genetic resources in farming systems, 17-19 July 2001, a cura di J.W. Watson and P.B. Eyzaguirre, editors, International Plant Genetic Resources Institute, Rome 2002.

On the base of the travel reports written by the first Europeans, it has been possible to know what they had seen about the original landscape of the Island and their cultural vision and interpretation about new plant species and vegetation.

LORENZO ORIOLI  
Università di Firenze  
lorenzo.orioli@unifi.it