Uno studio sulle allergie delle cavie da laboratorio

I conigli provocano ai ricercatori il raffreddore, i topi fanno venire l'orticaria: sono i dati di una singolare ricerca svolta in Giappone su 5600 laboratori, tendente a stabilire il rapporto di causa-effetto tra la presenza delle cavie ed il rapporto costante con esse, ed una serie di fastidiosi seppur non gravi malesseri sofferti dal «popolo dellla ricerca». I risultati sono che il 23 per cento degli studiosi soffrono di una qualche forma allegica fondamentalmente a cinque animali tipo tra le cavie: i maiali, (provocano reazioni al 31 per cento dei ricercatori), Gatti e conigli (30 per cento) e topi (26 per cento).

Estinzioni: nuovo attacco alle teorie del meteorite

Un gruppo di geologi americani sfida la teoria che vuole legate le grandi estinzioni all'impatto di meteoriti sulla Terra sostenendo che, nel caso del cratere Manicouguan nel Quebec, che ha cento chilometri di diametro e che certamente fu provocato dalla caduta di un macigno stellare di grandi dimesioni, è indimostrabile come la sua formazione coincida con la scomparsa di massa di alcuni animali avvenuta, secondo altri scienziati, nel Triassico, 202 milioni di anni fa. Le loro argomentazioni (i protagonisti della polemica sono Joseph Hoydich a G. Dunning della Memorial university di St. John) si basano sulla datazione dei grani di quarzo trovati nel cratere, datazione che sarebbe, secondo la maggior parte degli scienziati interessati all'argomento, più precisa ed escluderebbe che l'impatto sia avvenuto nel Triassico.

Chicago Tribune all'attacco di Robert Gallo sull'Aids

Il Chicago tribune, principale quotidiano della capitale del Michigan, ha confermato che l' articolo pubblicato nel 1984 sulla rivista Sience da Robert Gallo e i suoi collaboratori sulla scoperta del virus dell' Aids comportava numerose «falsificazioni». In ottobre il Chicago tribune, basandosi su un documento non definitivo dell Istituto nazionale della salute (Nih), aveva già detto che il virus isolato dai francesi era servito all' equipe americana per il test per l'individuazione dell'aids. Secondo il giornale un virologo della equipe americana, Mikulus Popovic, aveva anche fatto sparire ogni riferimento al virus isolato dal ricercatore francese Luc Montagnier. Nella sua edizione di domenica il giornale conferma quanto aveva pubblicato citando i risultati definitivi dell'inchiesta durata due anni dall' ufficio per l' integrità scientifica. Popovic in settembre aveva rotto anni di silenzio ammettendo «irregolarità».

L'uomo moderno ha tratti che vengono dai Neanderthal

Un duro colpo alla teoria dello scomparso professor Wilson, secondo il quale saremmo tutti figli di un'unica progenitrice, la ormai celebre quanto discussa «Eva africana» è stato inferto da ricercatori convinti che nei tratti genetici dell'uomo moderno ci siano chiaramente anche quelli del patrimonio ereditario dell'uomo di Neanderthal . Neanderthal avrebbe vissuto in europa e nel medio oriente fino a 35mila anni fa ma si sarebbe poi estinto, probabilmente per il sopravvento preso dal più intelligente uomo moderno. Niente affatto, sostengono gli antropologi che hanno fatto sensazione al congresso annuale dell'Associazione americana per il progresso delle scienze: i tratti di Neanderthal sono chiaramente visibili anche in noi stessi. La teoria è stata illustrata al congresso dal professor Milford Wolpoff, paleontologo dell'università del Michigan. La teoria illustrata da Wolpoff è corroborata dallo studio sulla dentatura compiuta dall'antropologo Alan Mann dell'università della Pennsylvania: i denti sono importanti perchè la loro essenza è stabilita in gestazione geneticamente e non viene modificata dall'ambiente. Mann ha trovato «interessantissime» differenze microstrutturali fra i denti di europei ed africani ma non fra i denti degli europei e di Neanderthal.

Fuori legge negli Usa tre sostanze buca ozono

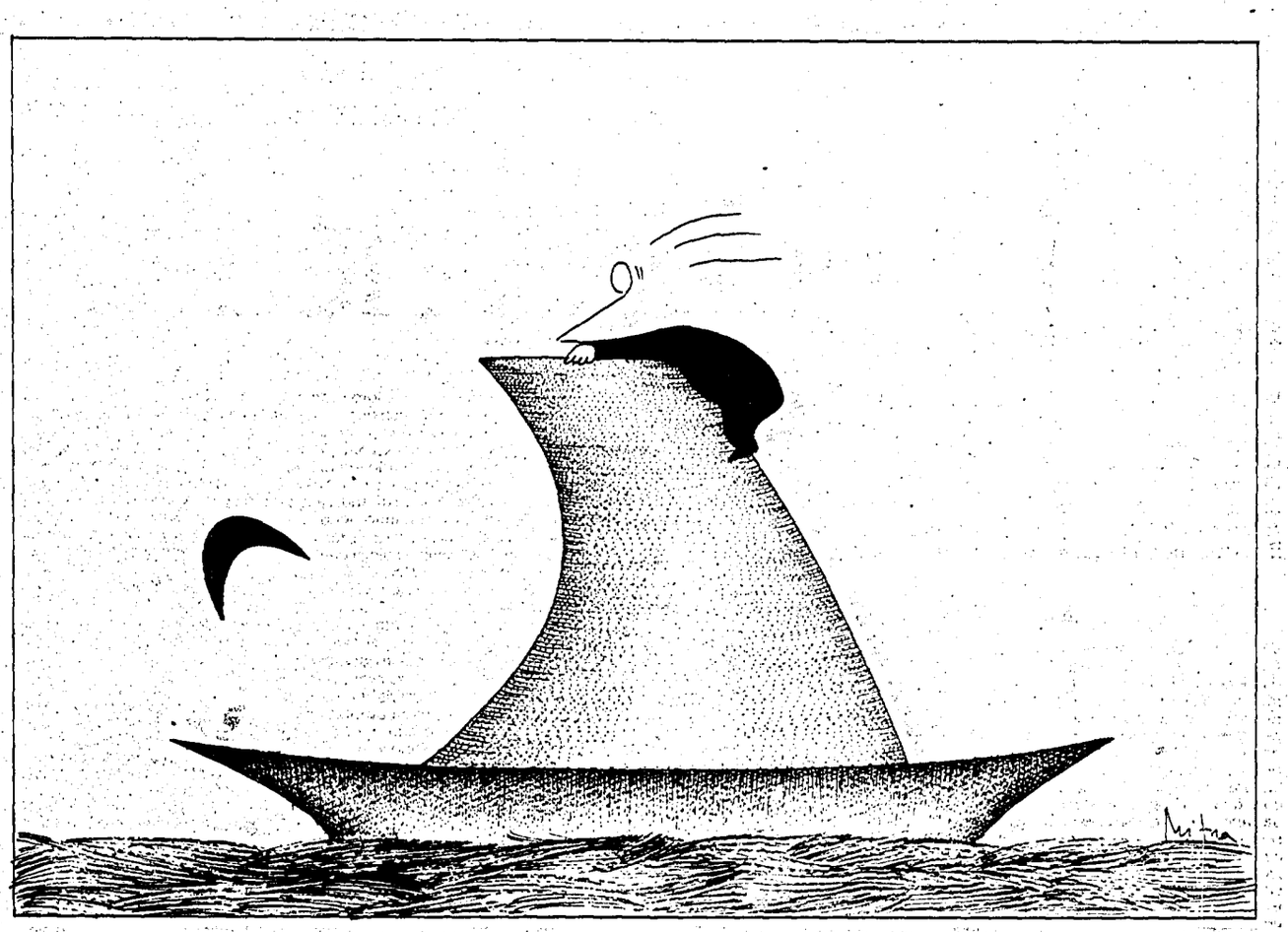
L' halon, il carbon tetracloride e il metil clorolormio, tre delle sostanze chimiche responsabili del buco di ozono, sono state dichiarate fuori legge in america dall' Epa (l' angezia americana per l' ambiente) a partire dallo scorso primo gennaio. Questo provvedimento fa parte del piano avviato dall' Epa per la riduzione della produzione e dell' importazione da parte delle industrie di queste ed altre sostanze chimiche responsabili dell' assottigliamento dello strato di ozono della stratosfera. Il piano dell' Epa, che si prevede riporterà il livello di ozono alla sua normalità intorno alla metà del prossimo secolo - spiega una nota dell' agenzia - prevede la sostituzione di queste sostanze per un valore di 36 miliardi di dollari entro il 2075, e salverà la vita - secondo l' Epa - ad almeno 3 milioni di americani, che morirebbero, in seguito alle dirette radiazioni solari, di tumore alla pelle.

MARIO PETRONCINI

Quanto contribuirono i microbi portati dagli europei guidati da Cristoforo Colombo allo sterminio delle popolazioni indigene? Due immunologie a confronto

Morbillo contro gli indios

Vaiolo, morbillo, tubercolosi, tifo, influenza: oltre allo sterminio perpetrato con le armi, gli europei «ammalarono» le popolazioni indie con decine di microbi, importando in Europa, «in cambio», solo la sifilide. Il vero genocidio lo colpirono i microbi, anche se questo non assolve certamente Colombo e compagni dall'aver provocato e portato avanti risolutamente l'annientamento delle civiltà amerindie.



Disegno di Mitra Divshali

GILBERTO CORBELLINI

L'Europa si appresta a celebrare i cinquecento anni che ci separano dal primo viaggio di Colombo attraverso l'Oceano Atlantico. Un evento che forse, come dicono gli storici, sancisce il passaggio dal Medioevo all'Età Moderna, ma che ebbe come conseguenza più ravvicinata la distruzione delle civiltà amerindie.

Come è ormai risaputo, più che le raccapriccianti violenze perpetrate da un manipolo di avventurieri e avanzi di galera, i cosiddetti *conquistadores* – benedetti e incitati dai preti «evangelizzatori» al loro seguito – furono le malattie infettive portate dagli europei a provocare il genocidio di quei popoli. Il vaiolo, il morbillo, la tubercolosi, il tifo e l'influenza cancellarono nel giro di pochi decenni i nove decimi delle popolazioni dell'America centrale e meridionale e distrussero grandi civiltà come quelle Azteca e Inca.

Di fronte al ruolo preponderante che ebbero i microbi nel determinare l'annientamento di civiltà e popoli indigeni, si è cercato di deresponsabilizzare gli abitanti del Vecchio Mondo, sottolineando l'involontarietà di quanto accada. Ma anche prendendo sul serio questa lettura, rimane il fatto che festeggiare un evento da cui si innescò un genocidio è quantomeno di pessimo gusto. È un po' come far festa nell'anniversario di un omicidio colposo.

Non mancherà certamente l'occasione di riflettere sulle ragioni *biologiche* di quella tragedia: vale a dire sul perché le malattie del Vecchio Mondo ebbero quel tipo di impatto, mentre in Europa arrivò solo la sifilide.

Intanto, per rimanere in sintonia con l'anniversario, si può cominciare col dare un'occhiata alla salute di Colombo. Per vedere se i suoi viaggi nel Nuovo Mondo, che contrariamente a una falsa idea coltivata da alcuni storici non era esente da malattie, gli abbiano procurato qualche conseguenza.

In diverse lettere di Colombo e nelle biografie dell'Ammiraglio si trovano precise indicazioni del fatto che, a partire dal secondo viaggio, egli cominciò a soffrire per certi periodi di forti dolori alle articolazioni e di gravi infiammazioni degli occhi.

La malattia di Cristoforo Colombo è stata esaminata, nel rispetto della tradizione che vede spesso i medici cimentarsi in ardite diagnosi retrospettive per inquadrare, nel contesto delle conoscenze più recenti, le malattie che hanno colpito i grandi uomini del passato. Il grande clinico e umanista spagnolo della prima metà di questo secolo Gregorio Maranon, studiò la questione concludendo che l'Ammiraglio presentava una costituzione individuale che lo predisponeva ad ammalare di reumatismi. Maranon andò abbastanza vicino a quella che probabilmente è la verità, ma il suo approccio costituzionalista in realtà creava più confusione che altro.

In alcune biografie di Colombo si legge, invece, che soffriva di gotta. Ma va detto che la maggior parte delle artriti ai piedi erano chiamate gotta nel XV secolo. Vi è stato anche chi ha sostenuto che avesse contratto la sifilide, ma il quadro clinico non supporta questa ipotesi. I biografi di Colombo, comunque, non si sono mai soffermati più di tanto sulla natura della malattia che gli procurò lunghi periodi di infermità.

Qualche anno fa, un autorevole clinico americano, Gerald Weissman, ha avanzato l'ipotesi, abbastanza plausibile, che Colombo fosse affetto da una patologia ben precisa, che i reumatologhi conoscono col nome di sindrome di Reiter. Questa malattia, definita nosologicamente per la prima volta nel 1916 dal medico Hans Reiter seguendo il caso di un ufficiale prussiano, si contraddistingue per una triade di sintomi che sono artrite, congiuntivite, uretrite. Negli anni Settanta, grazie allo studio di un'endemia con le caratteristiche di «un esperimento di natura» – in quanto si verificò su una nave militare americana e poté essere analizzata nei suoi risvolti epidemiologici ed etiopatogenetici – la sindrome di Reiter è stata riconosciuta come la conseguenza di una reazione autoimmune che si verifica nei portatori dell'antigene di istocompatibilità Hla B-27 in seguito ad aggressione dovuta al bacillo dissenterico *Shigella*. Ma oltre a Shigella altri agenti infettivi intestinali, come *Salmonella* e *Yersinia*, e persino alcune infezioni veneree possono innescare la malattia. Statisticamente, l'associazione fra la presenza della malattia e quella del B-27 è dell'80%. La sindrome di Reiter si manifesta abbastanza spesso fra i giovani uomini che si trovano a vivere in gruppo, mentre fra le donne e le popolazioni non caucasiche, in cui il B-27 è meno frequente, la malattia è rara.

Secondo Weissmann, Colombo si sarebbe ammalato durante il suo secondo viaggio. La sua base operativa, a Hispaniola, era circondata da malattie intestinali endemiche che uccisero circa la metà dei colonizzatori. Il 25 settembre 1494, mentre navigava tra Santo Domingo e Puerto Rico, Colombo fu assalito da febbre e cadde in uno stato confusionale, cominciando a sviluppare una grave artrite agli arti inferiori, che fu diagnosticata dal medico di bordo come gotta. Portato a terra a braccia, dovette restare a letto per settimane, fino a quando non migliorò e poté guidare una spedizione all'interno dell'isola.

Il 4 agosto 1498 mentre si trovava al largo delle coste sudamericane, Colombo scrive di soffrire terribilmente per l'intenso dolore agli occhi, infiammati e sanguinanti. Il 13 agosto l'infiammazione degli occhi e l'artrite erano così gravi che Colombo non fu in grado di sbarcare. L'artrite lo perseguitò durante il periodo in cui governò Hispaniola e vi fu una remissione dei sintomi quando fu rimandato prigioniero in Spagna.

Come è noto, Colombo e i suoi fratelli furono arrestati dall'ispettore Francesco de Bodabilla, inviato dai monarchi spagnoli per indagare sulle accuse di dispotismo e malversazione contro i fratelli Colombo. Colombo riuscì comunque a riconquistare i favori dei reali e a preparare una quarta spedizione.

Il 9 maggio 1502 quando salpava per il suo quarto viaggio, con il divieto di fermarsi nelle colonie da lui fondate, Colombo aveva 51 anni, ma le cronache lo descrivono come un uomo molto più vecchio anche rispetto agli standard del tempo. Come è risaputo, lo scopo fondamentale dell'ultimo viaggio era la ricerca di un passaggio verso l'Oceano Indiano, visto che Colombo continuava a credere di aver «scoperto» le Indie orientali. L'artrite l'aveva ridotto così malconcio che si dovette far costruire un apposito giaciglio sul ponte di poppa per poter condurre la nave. Nel corso di quel viaggio, mentre si trovava al largo di Santo Domingo, Colombo era tormentato dalla sua artrite e dal dolore agli occhi e il clima terribilmente umido gli fece presagire l'arrivo di un forte uragano. Egli mandò un emissario per chiedere di potersi riparare con la sua flotta e gli fu risposto negativamente. Non solo, ma il governatore Nicola de Ovando, inviato a rilevare il Bobadilla, sembra abbia ironizzato sull'artrite di Colombo, mettendo in mare ugualmente la flotta che doveva portare il Bobadilla e un cospicuo carico d'oro in Spagna. Un tremendo uragano affondò diverse navi, fra cui quella che trasportava l'ex-governatore.

Anche il viaggio di Colombo fu caratterizzato da un naufragio sulle coste della Giamaica, dove rimase un anno. Alcuni biografi hanno collegato gli errori di navigazione compiuti in quell'ultimo viaggio con le sue penose condizioni di salute.

Al suo ritorno in Spagna nel 1504 Colombo non fu in condizione di partecipare ai funerali di Isabella, né potè recarsi a corte per difendere la sua persona dalle gravi accuse che gli venivano mosse di non aver agito nell'interesse della Spagna, ma arricchire sé e la propria famiglia. È altresì probabile che il 20 maggio del 1506 Colombo sia morto per una delle complicazioni che accompagnano la sindrome di Reiter, cioè l'insufficienza aortica.

A questo punto qualcuno si chiederà: che cosa ci dice di nuovo su Colombo il fatto di sapere che aveva la sindrome di Reiter e non, mettiamo, la sifilide?

Indubbiamente il decorso tipico della sindrome di Reiter con continue remissioni e ricadute via via più gravi, deve aver messo a dura prova le resistenze fisiche e psicologiche di Colombo. Vale a dire che Colombo, oltre a essere un navigatore di dimostrata abilità, era anche un uomo di coraggio e di grande determinazione.

È altrettanto vero che la malattia non riscatta l'asservimento di Colombo a un potere ottuso e vessatorio, cioè il fatto di essere un uomo del suo tempo che, sulla base di un'idea fissa e sbagliata, cioè quella di raggiungere le Indie orientali attraversando l'Atlantico, approdava per caso in un mondo sconosciuto agli europei. Insomma, continua a non essere il caso di farne il simbolo della nascita del mondo moderno: a meno che non vogliamo rivalutare la deprimente miseria morale e la bieca intolleranza cattolica dei protagonisti della conquista.

Ma il fatto che Colombo abbia contratto una malattia in cui giuoca un ruolo eziologico importante la costituzione genetica individuale conferma soprattutto che l'incontro fra i due Mondi, cosiddetti Vecchio e Nuovo, si giuocò soprattutto a livello di due diverse condizioni immunitarie che si erano sviluppate nelle popolazioni umane dopo le migrazioni che, circa 40mila anni fa, aveva portato alla colonizzazione delle Americhe attraverso lo stretto di Behring. Le genti dell'Eurasia e delle Americhe, che per alcune decine di migliaia di anni avevano avuto diverse storie patologiche, in quanto vissute a contatto e quindi sotto la pressione selettiva di differenti agenti infettivi, a partire dai viaggi di Colombo si incontravano con nuovi agenti infettivi, che avevano effetti diversi in rapporto alle differenti costituzioni immunogenetiche sviluppate sulle opposte sponde dell'Atlantico.

Per l'Europa quell'incontro ebbe insignificanti ricadute sul piano della sanità, ed anche l'impatto della sifilide è stato molto esagerato dagli storici, mentre gli Amerindi, durante i millenni trascorsi in un nuovo ambiente, avevano perduto le antiche difese immunogenetiche e furono annientati dalle malattie a cui, invece, gli abitanti del Vecchio Mondo avevano avuto il tempo di adattarsi.

Allarmato rapporto Unep

Il buco nell'ozono può aggravare gli effetti dell'epidemia di Aids?

NEW YORK Il buco dell'ozono non è pericoloso soltanto per il clima della terra ma èanche una minaccia per la salute dell'uomo. Secondo un recente rapporto dell'Unep (l'agenzia ambientale delle Nazioni Unite), infatti, come riferisce un comunicato di Greenpeace, la distruzione del buco d' ozono e il conseguente aumento delle radiazioni ultraviolette «potrebbe aumentare, se non il numero di casi, la gravità dell' Aids o accelerare il decorso infettivo della malattia» e, secondo greenpeace, «avrà comunque profonde ripercussioni sul sistema immunitario dell'uomo». Il buco d' ozono è poi considerato responsabile anche dell' aumento dell' herpes, dei casi di tumore della pelle e della cataratta. Per questo l' associazione ambientalista «chiede una sessione di emergenza dei governi sul protocollo di Montreal, l'accordo internazionale che prevede la messa al bando dal 2000 delle sostanze distruttrici, per affrontare subito - ha detto il responsabile della campagna atmosfera di greenpeace, ivan Novelli - quella che è una minaccia per il futuro della vita sulla terra». A questo proposito, l'associazione ha scritto al presidente del consiglio, giulio andreotti per «chiedere la messa al bando di tutte le sostanze chimiche mangia-ozono». Intanto, secondo uno studio comparso qualche settimana una droga venduta clandestinamente chiamata Ddc farebbe rallenterebbe - combinato con l'azt - il decorso dell'Aids, assicurando agli ammalati una sopravvivenza superiore ai dieci anni. La Food and drug amministration - la cui approvazione è necessaria per la commercializzazione del Ddc - sta ancora analizzando il prodotto, ma non sembra affatto convinta della sua efficacia, e in una nota diramata ieri mette in guardia gli ammalati: l'efficacia del farmaco è tutt'altro che provata.

Le coincidenze culturali tra l'Asia e il continente precolombiano: la mostra sull'impresa dell'esploratore spagnolo Kitìn Muñoz ripropone la tesi «diffusionista» del naturalista geografo Von Humboldt sulle capacità di viaggiare delle popolazioni amerinde

E se nessuno avesse davvero scoperto l'America?

E se nessuno avesse scoperto l'America? La tesi diffusionista secondo la quale è impossibile accettare le coincidenze culturali tra Asia e America senza ipotizzare degli scambi, e dunque anche la capacità di viaggiare per mare da parte delle antiche civiltà amerinde, si ripropone in questi giorni a Milano con una mostra sull'impresa dello spagnolo Muñoz.

NICOLETTA MANUZZATO

Troppo a lungo – sostiene l'antropologo Claude Lévi-Strauss nei «Tristi Tropici» – abbiamo compiuto un errore di prospettiva; quello di «pensare che l'America sia stata per 20.000 anni tagliata fuori dal mondo intero, come lo era stata dall'Europa occidentale. Tutto fa ritenere piuttosto che al grande silenzio atlantico rispondesse, su tutto il contorno del Pacifico, un ronzio di alveare».

In realtà già da tempo qualcuno aveva colto l'eco di questo ronzio, avanzando l'ipotesi di contatti transpacifici per spiegare le innegabili «coincidenze» culturali fra Asia e America precolombiana. All'inizio del secolo scorso il naturalista e geografo Alexander von Humboldt riscontrava sorprendenti concordanze fra le divisioni e le denominazioni del tempo nel Messico preispanico e nel Vecchio Mondo. E concludeva sostenendo che tali concordanze difficilmente potevano considerarsi casuali e che non era privo di interesse «per la storia filosofica dell'uomo, vedere le stesse leggende sparse dall'Etruria e dal Lazio fino al Tibet e da lì fino alle cime delle montagne del Messico».

All'ipotesi diffusionista, adombrata dallo studioso tedesco, altri ricercatori contrapponevano la tesi che gli elementi comuni presenti in culture diverse fossero frutto di invenzione autonoma. Nel caso del continente americano si portava a riprova la presunta incapacità degli indigeni di effettuare lunghi viaggi per mare. Tale convinzione veniva incrinata nel 1947 dalla spedizione di Thor Heyerdhal. Il navigatore norvegese a bordo di una zattera di tronchi, il Kon-Tiki, e affidandosi unicamente alle correnti marine, compiva in 101 giorni la traversata dal Perù alla Polinesia. Ma le antiche popolazioni peruviane disponevano di imbarcazioni più solide e veloci della zattera di Heyerdhal: 41 anni dopo, precisamente il 29 giugno 1988, l'esploratore spagnolo Kitìn Muñoz salpava dal Callao, il porto di Lima, con una barca di giunco ribattezzata Uru e costruita sulla base di incisioni e disegni rinvenuti su reperti archeologi. Uru riusciva a coprire lo stesso percorso del Kon-Tiki in soli 54 anni. Un'impresa notevole che viene ora celebrata, nell'anno del Cinquecentenario, con una mostra allestita a Milano presso lo spazio Ansaldo. La rassegna resterà aperta fino alla fine di febbraio, per poi essere trasferita a Roma.

Le popolazioni amerindie, assai prima dello sbarco europeo, erano dunque in grado di solcare il mare aperto. Il dibattito sull'origine delle culture precolombiane riprendeva vigore, in particolare negli Stati Uniti dove, per decenni, aveva prevalso l'ipotesi dello sviluppo indipendente o, al massimo, di rapporti sporadici e casuali. La spedizione di Muñoz ridava forza agli argomenti dei diffusionisti e alla loro ipotesi di intensi scambi culturali transpacifici. Venivano vagliati con più attenzione gli elementi di affinità fra le grandi civiltà delle due sponde dell'oceano, dalla conoscenza di precise tecniche allo sviluppo di determinate colture.

In quest'ultimo campo vanno ricordate in particolare la patata dolce e il cotone. La coltivazione della patata dolce ebbe origine, sostengono gli studiosi, nell'America del sud. In Polinesia arrivò probabilmente dal Perù: lo testimonierebbe il fatto che il tubero in lingua quechua è denominato cjumara, mentre il nome polinesiano è kumara. Tragitto inverso (da ovest verso est) avrebbe compiuto il cotone. Le prove in questo caso vengono fornite dall'analisi genetica. Il cotone del Vecchio Mondo, sia selvatico che domestico, è dotato di tredici grandi cromosomi. Il cotone selvatico del Nuovo Mondo, invece, ha tredici piccoli cromosomi; quello domestico, la cui coltura è attestata fin dal 3000 a.C., ha un corredo cromosomico doppio: tredici grandi e tredici piccoli. Conclusione degli specialisti: la pianta del Vecchio Mondo, portata su suolo americano, venne incrociata con il locale cotone selvatico, dando origine alla varietà domestica a ventisei cromosomi.

Altri elementi di raccordo sono stati individuati sul terreno della metallurgia e su quello della ceramica. Procedimenti e metodi della lavorazione dei metalli, soprattutto per quanto riugarda la «fusione a cera persa», vengono considerati troppo complessi per poter essere spiegati con la tesi dell'invenzione indipendente; la culla di tali tecniche sarebbe stata piuttosto il Sud-est asiatico, da dove sarebbero state introdotte nell'area peruviana nel V o IV secolo a.C.

Quanto alla ceramica, alcuni ricercatori hanno recentemente messo a confronto la prima produzione della cultura Valdivia, fiorita sul litorale americano del Pacifico, con quella della cultura Jomon del Giappone. Entrambe sono datate attorno al 3000-2000 a.C. e presentano sorprendenti analogie nella forma e nella decorazione. Infine, ma l'elenco potrebbe continuare, gli etnologi hanno rinvenuto una interessante caratteristica comune nell'uso, osservato presso molte popolazioni indigene, di masticare ceneri e vegetali contenenti sostanze stupefacenti: in Sudamerica la foglia di coca, nel Sud-est asiatico il betel.