



La protocartografia della Terra del Fuoco e del Sudamerica (traduzione di Alberto Arecchi)

*La frontiera dell'ignoranza è
anche la frontiera della speranza
e della scoperta.*
Armando Cortesão

Protocartografia e protostoria

Il titolo di questo studio richiede alcune considerazioni preliminari, per spiegare al lettore i limiti del tema trattato: limiti temporali, scientifici e di credibilità o probabilità delle tesi proposte.

La protocartografia è una scienza di cui si parla poco. Quasi nessuno nel modo attuale si dedica a tale disciplina. Un gruppo scientifico già noto a livello internazionale come Scuola Argentina di Protocartografia riunisce pochi studiosi che condividono la preoccupazione di scoprire, identificare ed analizzare le prime rappresentazioni cartografiche dell'America del Sud.

Come ha scritto il professor Enrique de Gandía, ad avere sviluppato la protocartografia sudamericana, e quella della Terra del Fuoco, “siamo tre uomini che attualmente viviamo in Argentina” (1): lo stesso professor de Gandía, il professor Dick Edgar Ibarra Grasso, e l'autore di queste note. Abbiamo piacere ed orgoglio nell'espore il fatto che le nostre scoperte sono state riconosciute ed approvate dai migliori specialisti della cartografia antica, cui abbiamo esposto le nostre tesi nelle principali università europee.

La protocartografia è spesso associata alla protostoria. Mentre la Storia descrive, studia, analizza, vincola e discute gli avvenimenti di cui si conservino testimonianze scritte relativamente certe ed indubitabili, la protostoria si dedica a fatti che conosciamo soltanto da indicazioni indirette, da allusioni non del tutto chiare, o da documenti che, presi

individualmente, non avrebbero forza probatoria, poiché provengono da persone interessate, o per mancanza di riscontri precisi, di autore o destinatario sconosciuto. Alla protostoria appartiene il periodo delle prescoperte, ossia delle spedizioni segrete d'esplorazione, talvolta inviate da un re, talvolta intraprese da privati che non avevano potuto ottenere l'approvazione e l'appoggio del loro sovrano, o che preferivano lavorare privatamente per mantenere per sé l'intero beneficio della scoperta. Il beneficio, diciamo, perché di gloria non si può parlare. Se la spedizione è ufficiale, la gloria e il beneficio appartengono al re. Se è clandestina, non c'è gloria, e il beneficio è scarso, confrontato ai sacrifici ed ai rischi dell'impresa.

Quando uno di tali viaggi è chiaramente documentato, appartiene alla Storia. Se si hanno solo segnali dubbiosi, se la scoperta è stata solo possibile o probabile, allora appartiene alla Protostoria, che avrà il compito di ricercare altri indizi e segnali che possano sostenersi reciprocamente, per permettere l'elaborazione di un'ipotesi verosimile e accettabile, benché manchi la prova definitiva.

È questo il caso dei numerosi viaggi verso l'America compiuti prima di Colombo, e verso lo Stretto Patagonico prima di Magellano. Una quantità di dati archeologici e cartografici indicano e confermano una sicura conoscenza dell'America del Sud prima della sua scoperta ufficiale. Tuttavia, per la maggior parte delle spedizioni, non si può affermare con sicurezza in che data partissero dall'Europa, quando ritornassero, in quali luoghi del Nuovo Mondo sbarcassero, né come si chiamasse il capitano; o l'armatore. In carenza di tali dati, si dice che i viaggi non sono di scoperta, ma di "prescoperta": non appartengono alla Storia, ma alla Protostoria.

Insieme alla Protostoria si considera la Protocartografia, disciplina che studia le antiche carte che richiedano un'interpretazione, perché contengono segni apparentemente inspiegabili, o gravi errori o distorsioni, e suscitano vari dubbi.

Quando una spedizione clandestina ritornava in patria, si imponeva, sotto pena di morte, tanto al capitano come ai marinai, il silenzio totale ed assoluto sulle regioni esplorate e sui particolari del viaggio. I cartografi che non appartenevano alla corte non potevano occuparsi, se non per indiscrezioni, delle nuove scoperte realizzate. In generale, il capitano era troppo reticente, perché conosceva molto bene i rischi che correva, se avesse divulgato la sua impresa. Per ottenere una descrizione, per quanto sommaria ed erronea, della terra scoperta al di là dei mari, la fonte d'informazione più accessibile erano le chiacchiere dei marinai, che a volte si animavano, con l'aiuto dell'alcool, a vantarsi di mille avventure reali e di altre mille immaginarie. Non conoscevano le latitudini raggiunte, ma sapevano abbellire i loro racconti, esagerando i freddi ed i calori sofferti e allungando il tempo trascorso senza toccare terra e senza procurarsi alimenti freschi.

Che cosa credere di tutti quei racconti di marinai? Come interpretare le loro dichiarazioni per trasferire i dati sulle mappe?

Il compito dei cartografi era estremamente difficile. Dovevano aguzzare il proprio senso critico per distinguere in quei racconti il certo dal falso, il vero dall'immaginario, il reale dal fittizio. Filtravano le informazioni alla luce delle loro concezioni geografiche sulle regioni incognite e le disegnavano sulle carte come meglio pareva loro.

Nonostante tanti ostacoli e difficoltà, è ammirevole l'esattezza con cui si raffigurava l'America del Sud prima della scoperta ufficiale. La precisione è tale che in molti casi è impossibile supporre che l'informazione dei cartografi si basasse su racconti di piloti e marinai. Occorre ammettere che si fossero attuate grandi spedizioni con eccellenti astronomi e cartografi, come può fare solo una nazione potente e ben organizzata. Perché la Storia ignora tali spedizioni? Per il semplice motivo che nessun documento ne parla e che solo alcune leggende medievali o – addirittura – dell'Antichità orientale fanno remote allusioni a grandi spedizioni "al di là dei mari", il che è evidentemente insufficiente per

compiere un'analisi storica. Si può supporre che le nazioni che hanno compiuto tali spedizioni volessero conservare il segreto sulle loro fonti d'oro, di pietre preziose, di legni profumati, di schiavi, di aromi, di spezie, ecc. Nel caso di civiltà completamente distrutte, si sono perse le tradizioni e le leggende, ma qualcuno dei loro segreti può essere sopravvissuto, perché riportato sulle carte.

La protocartografia analizza e interpreta queste carte e ne riconosce l'eccellente qualità. La protostoria cerca di ricostruire ipoteticamente le spedizioni che hanno fornito ai cartografi le informazioni necessarie. Entrambe le scienze risolvono alcuni problemi e ne trovano molti altri, che rimangono senza risposta.

Entrambe le discipline si completano e si sostengono a vicenda. L'esistenza d'una macchia bianca su una carta, o per lo meno d'una zona di cartografia dubbia, è un motivo sufficiente per inviare laggiù una spedizione, a verificare che cosa esista in quei mari ed in quelle terre. A sua volta, la spedizione reca nuove informazioni per le carte. Ogni progresso della cartografia induce a nuove esplorazioni ed ogni esplorazione amplia i dati cartografici.

Credibilità e probabilità in protocartografia

Gli storici sono abituati nella loro professione a lavorare con documenti tangibili. È molto naturale che di fronte ad una tesi di protocartografia gli storici "pretendano prove". È un errore evidente. Se vi fossero prove si tratterebbe di storia o di cartografia. Proprio perché non ci sono prove, siamo nel campo della protostoria o della protocartografia. Ciò che si può chiedere è che le tesi siano possibili e coerenti. Possono inoltre essere congruenti o alternative, a seconda che si completino o si escludano reciprocamente.

Come ha scritto Armando Cortesão, "non basta negare e criticare. Più importante della negazione sistematica è lo sforzo costante per formare un corpo di pensiero costruttivo. È meglio sperare che dubitare e sarebbe disastroso che lo storico, il filosofo, l'uomo di scienza, abbandonasse la speculazione intellettuale, per paura di sbagliarsi o di essere criticato. La storia della filosofia e della scienza mostra che nessuna teoria può essere considerata come definitiva". **(2)**

D'altra parte, la protocartografia non lavora con carte immaginarie. Studia ed interpreta carte reali, che rappresentano regioni non ancora ufficialmente scoperte nel momento in cui vengono tracciate, o distorsioni di regioni note, che la cartografia comune qualificherebbe semplicemente come "errori", senza cercare di spiegarli.

Come ha scritto Enrique de Gandía, "la negazione si potrà fare per principio, in forma cieca, ma non scientifica. Aspettiamo sicuri gli attacchi, la commiserazione o l'indignazione, lo scetticismo o l'indifferenza. Sarà molto duro per i vecchi eruditi cambiare radicalmente concezioni consolidate e pietrificate da secoli". **(3)**

La protocartografia è in Argentina una scienza molto dinamica e in pieno sviluppo. Non si rivolge ai "vecchi eruditi" fossilizzati, ma agli uomini di scienza, giovani di spirito, appassionati per il progresso della loro disciplina e disposti ad accettare i rischi inerenti alla ricerca di nuovi indirizzi. Sappiamo molto bene che è necessario proporre dieci interpretazioni, analizzarle e sottoporle alla critica, prima di trovarne una che sia solida. Sappiamo che il progresso scientifico consiste nell'abbandonare una spiegazione abbastanza soddisfacente per sostituirla con un'altra migliore, e che questa nuova "verità scientifica" a sua volta un giorno sarà abbandonata per cedere il posto ad una terza "verità scientifica", che presenti meno inconvenienti delle precedenti.

La scienza progredisce come i pellegrini della processione di Echternach, nel Granducato di Lussemburgo: fanno alternativamente tre passi avanti ed uno indietro. E si può dire anzi che tale paragone sia troppo ottimista. Le interpretazioni erranee, i fallimenti

parziali, le vacillazioni e le rettifiche, sono assolutamente inevitabili, perché formano parte del processo scientifico. L'importante per il ricercatore è rendersi conto che questi contrattempi non devono scoraggiarlo, ma al contrario dargli animo. Se ha sviluppato un'ipotesi e l'ha trovata sterile, l'esperienza è stata positiva, perché ha ridotto il numero delle vie che rimangono da esplorare.

Come ha scritto Armando Cortesão, “la frontiera dell'ignoranza è anche la frontiera della speranza e della scoperta”. **(4)**

È grazie al suo errore di stima della circonferenza terrestre che Colombo si è lanciato attraverso l'Atlantico, in cerca dell'Asia, ed ha scoperto l'America. Lo trattarono da pazzo, come tutti i precursori. Erano pazzi gli uomini che volevano volare, sino a che non fu inventato l'aeroplano. Era pazzo chi voleva andare sulla Luna, sino al viaggio d'Apollo XI. Si trattano da pazzi tutti coloro che si lanciano alla ricerca di verità scientifiche e d'invenzioni per le quali la loro epoca è immatura e mal preparata, materialmente e psicologicamente. Sia benedetta questa pazzia che, come ricorda Erasmo, “prolunga la gioventù e allontana la sordida vecchiaia”.

Protocartografia fueghina e protocartografia sudamericana

La protocartografia fueghina è inseparabile dalla protocartografia sudamericana. Studia tutte le carte che mostrano la Terra del Fuoco o qualcuna delle sue parti o caratteristiche, precedenti alla scoperta ufficiale di queste regioni.

La forma e le caratteristiche della Terra del Fuoco in una carta tanto straordinaria come il Tolomeo precolombiano di Enrico Martello sono tanto evidenti, che nessuno sarebbe disposto ad ammettere che si tratti d'una carta della Terra del Fuoco, se non mostrassimo al tempo stesso il resto del Sudamerica, con *tutti* i suoi fiumi importanti, dall'Orinoco e dal Magdalena a nord, sino al Chubut ed al Rio Grande della Terra del Fuoco nel sud.

Per questo motivo, presentiamo simultaneamente la protocartografia fueghina e quella sudamericana.

La protocartografia sudamericana è la storia della *Coda del Drago* nelle carte del sec. XVI e dei secoli precedenti. La Terra del Fuoco è la Punta della Coda del Drago, e ne condivide la storia.

Potremmo presentare una quarantina di carte in questo studio. Ci limiteremo alle più caratteristiche, poiché le ulteriori sono generalmente copie delle prime, e spesso brutte copie.

La carta di Giacomo Gastaldi del 1548

In molte carte del mondo, del sec. XVI, l'America del Sud appare come un'immensa penisola unita a nord-ovest, tramite l'Istmo Mesoamericano, al continente asiatico, più propriamente alla Cina. Tradizionalmente, la Cina è rappresentata col suo emblema millenario, il Drago. In tal modo, la grande penisola del Sud America forma la Coda del Drago. Con questo nome è menzionata nel *Trattato delle scoperte antiche e moderne* di António Galvão, edito a Lisbona nel 1563. **(5)**

L'ultima carta, per quanto sappiamo, in cui il Sudamerica è una penisola asiatica, è quella di Francesco Basso, disegnata nel 1571, che si trova attualmente nella Biblioteca dell'Università di Torino. **(6)**

Presentiamo qui un'altra carta, che si fonda esattamente sugli stessi principi, e che per di più rappresenta la Terra del Fuoco. Si tratta della carta di Giacomo Gastaldi, che accompagna la *Geografia di Tolomeo* commentata ed edita in Roma nel 1548 dal tedesco

Sebastian Münster.

*Parte del Mondo di Giacomo
Gastaldi, Roma, 1548*



Tolomeo ed i suoi trattati, in particolare la *Geographike Hyphegesis* (Introduzione alla Cartografia del Mondo), erano stati dimenticati dal mondo cristiano dell'Europa Occidentale durante quasi tutto il Medioevo.

A partire dal sec. IX, la Geografia di Tolomeo è stata tradotta in arabo nella *Dar al-Hikma* o Casa della Sapienza, che era la Gran Biblioteca di Bagdad.

Nel 1410, l'italiano Jacobo Angelo di Scarperia, in Toscana, pubblicò la traduzione latina della *Geographike Hyphegesis*, realizzata dal suo maestro greco Manuel Chrysoloras (1355-1415), e ornata da alcuni errori, opera dello stesso Angelo. Alla fine del sec. XV la stampa diffuse questa traduzione, nonostante il ripudio dei saggi dell'epoca. Tra coloro che protestavano si distaccò Erasmo da Rotterdam (1467-1536), che manifestò il proprio distacco pubblicando a Basilea il testo greco della stessa opera nel 1532.

La *Geografia* edita da Münster contiene la traduzione di Angelo, le carte tradizionali attribuite generalmente a Agathodaimon, ed alcune carte moderne come "aggiornamenti" dell'opera. Una di queste carte è quella di Gastaldi.

Nessuno ha mai nutrito dubbi sull'identificazione del Sudamerica con la *Coda del Drago* nella carta di Gastaldi.

Si vedono chiaramente la penisola chiamata *La Florida*, le isole di Cuba e Hispaniola, il Messico col nome di "Nueva Hispania" e un poco più a sud il nome "México", il porto Nombre de Dios ed il toponimo corrispondente, la Venezuela chiamata "Castilla del Oro". Del Rio delle Amazzoni si vede soltanto il corso inferiore, perché il cartografo, prudentemente, non si è fidato delle "leggende" allusive al suo corso superiore. Il Rio de la Plata ed il sistema del Paraná sono ben disegnati sino ad Asunción. Infine, i nomi "El Brasil" ed "El Perú" figurano nei rispettivi luoghi.

Il continente termina a sud con uno stretto chiamato "Strecho de Fernando Magalhães", con un miscuglio tra le lingue italiana, spagnola e portoghese. A sud dello stretto si estende un'enorme isola, che abbraccia buona parte del continente antartico, e si chiama "Tierra del Fuego". Questa incorporazione dell'isola fueghina all'Antartide è comune a quasi tutte le carte disegnate tra il viaggio di Magellano – El Cano nel 1519-1522, che scoprì ufficialmente lo Stretto Patagonico sei anni dopo la flotta di Haro, e quello di Le Maire (1615-1617), che scoprì ufficialmente il Passaggio di Drake trentotto anni dopo il corsaro inglese.

Nella carta di Gastaldi, "La Florida" e "Nueva Hispania" formano la parte orientale della Cina asiatica, che si prolunga verso sud con la Coda del Drago. Ad ovest della Florida troviamo "Mangi R." ossia *Mangi Regnum*, il Regno di Cina. Più ad ovest, sullo stesso continente, si trova "Catayo R.", altro nome della stessa Cina secondo Marco Polo. A sud di questo, il toponimo "La China" indica lo stesso paese per la terza volta. Una quarta Cina,

“Sericana R.”, si trova più ad ovest e probabilmente indica non tanto il paese in cui si tesse la seta, ma la regione in cui la compravano i mercanti arabi, forse il Sinkiang o la Bactriana. (7)

Figurano ugualmente nelle loro posizioni corrette rispetto alla Cina le isole “Malucho” (Molucche), “Iaua” (Giava), la penisola di Malacca, ecc. L’oceano situato a sud di Malacca e ad ovest del Perù si chiama Oceano Meridionale, ossia il Mar del Sud degli spagnoli.

Il problema che si presenta al protocartografo è l’origine della concezione che fa del Sudamerica *la Coda del Drago cinese*.

Alla ricerca d’una risposta, risaliremo da una carta all’altra il corso dei tempi, poiché sappiamo che tanto i geografi come gli storici prendono dalle opere dei loro predecessori gran parte della materia delle loro carte e dei loro libri, e modificano o aggiungono solamente i nuovi elementi acquisiti con le loro ricerche o meditazioni personali, o da nuove informazioni ricevute durante il loro studio.

Il globo di marmo di Gotha, circa 1533

Nel 1533, una quindicina d’anni prima della pubblicazione della *Geografia di Tolomeo* da parte di Sebastian Münster, il celebre cartografo di Norimberga Johannes Schöner realizzò il terzo dei suoi globi terracquei conosciuti. Contrariamente ai globi precedenti, del 1515 e del 1520, Schöner accolse nel 1533 la teoria della Coda del Drago, rappresentando l’America del Sud come una penisola asiatica.

Abbiamo del globo di Schöner una riproduzione in due emisferi disegnati, che non consente di vedere chiaramente l’appartenenza asiatica del Sudamerica. Per questo motivo, abbiamo preferito presentare qui una sfera contemporanea più piccola: il globo di marmo inciso di Gotha, che imita fedelmente il globo di Schöner del 1533 in quanto al contorno dei continenti.

Possediamo del globo di Gotha una riproduzione in proiezione Mollweide, realizzata da Werner Horn, che ha dedicato vari studi a questa sfera. (8)

Nel globo di Gotha, la penisola di Florida somiglia a quella della carta Gastaldi. Il Golfo del Messico è rappresentato peggio, e lo stesso possiamo dire di Cuba e Hispaniola. In Sud America, un grande estuario è probabilmente il Rio delle Amazzoni, benché le coordinate tendano a farlo identificare con l’Orinoco.

La forma generale della costa sudatlantica è corretta, ma l’estuario del Rio de la Plata è meno pronunciato. La Terra del Fuoco è totalmente incorporata al continente antartico, che si estende molto verso nord, abbracciando l’Australia ed una terra immaginaria nel sud dell’Oceano Indiano, derivata probabilmente dall’avvistamento delle Isole del Principe Edoardo, Crozet e Nuova Amsterdam.

Il Messico si prolunga a nord-ovest col continente asiatico, rappresentato molto peggio che nella carta Gastaldi. La penisola di Malacca è più estesa da ovest ad est della penisola indiana. La forma e la posizione delle isole poste ad est di Malacca non permettono di distinguere l’Indonesia dalle Filippine, benché si trattasse di isole conosciute ed esplorate all’epoca in cui fu incisa la sfera.

Carta universale di Waldseemüller, 1506-07

Rimontando la storia della cartografia, scopriamo un fenomeno curioso: tra il 1510 ed il 1489, quanto più antica è la carta, tanto più è completa ed esatta.

La carta universale di Waldseemüller, edita nel 1507, ma a nostro avviso incisa nel 1506, presenta la stessa penisola enorme, la stessa *Coda del Drago*, che abbiamo visto nelle altre carte, nella stessa posizione, come parte del sud-est asiatico. Per analogia con

quelle carte, si tratta, evidentemente, dell'America del Sud.

Il vantaggio della carta di Waldseemüller è che presenta la Terra del Fuoco con le sue dimensioni esatte; in ogni caso, molto meglio delle carte posteriori, che la identificano con l'Antartide. Abbiamo dimostrato altrove (9) che la penisola triangolare dell'estremo S. della Coda del Drago, in questa e nelle altre carte, rappresenta la Terra del Fuoco, e che il cartografo conosceva, dello Stretto Patagonico, solamente i due accessi: dall'Atlantico e dal Pacifico, considerati due baie. Per questo motivo la carta non mostra uno stretto, ma un *Istmo Patagonico*. La carta è datata 1506, mentre lo stretto è stato scoperto clandestinamente nel 1514, (10) e ufficialmente nel 1520.

È notevole l'aspetto toponimico nella parte copiata da cartografi anteriori. La dizione LAC REGNUM ad ovest della Terra del Fuoco designa la Terra degli Alacalufes, come abbiamo dimostrato anteriormente, (11) mentre la regione di COILUM, paese di Coyle, è indicata al S dell'istmo -stretto invece del N.

La rete fluviale sudamericana è molto mal rappresentata. Il percorso dei fiumi non somiglia a quello reale, e, in mancanza di spiegazioni migliori, diremo che è frutto soltanto della fantasia del cartografo. Se questi aveva i suoi motivi e le sue fonti per la rete idrografica, non lo sappiamo, né disponiamo di elementi per elaborare un'ipotesi a riguardo.

La costa del Pacifico è corretta nel suo orientamento generale. La curvatura apparentemente esagerata di tutto il continente sudamericano cessa di apparire tale quando consideriamo la curvatura dei meridiani, perfettamente normale nella zona estremo-orientale d'un planisfero in proiezione pseudo-cordiforme.

L'Oceano Pacifico si chiamava Golfo Grande o *Sinus Magnus*, nome che conserverà per lo meno sino alla carta del Messico orientale di Ortelio del 1574, traduzione del *Megas Kolpos* di Tolomeo e di Martino di Tiro (sec. I d.C.). Questo punto è stato ampiamente dimostrato dal professor Ibarra Grasso. (12)

Anche la penisola di Malacca ha conservato il suo nome latino *Aurea Chersonesa* o Penisola dell'Oro, traduzione della *Chryse Chersonesos* di Marino e di Tolomeo.

La maggior parte dei dati geografici corretti di questa *Coda del Drago* sono stati ereditati da Enrico Martello, come vedremo, così come l'antichità, dalla tradizione e dalle informazioni raccolte da Marino di Tiro.

È un peccato che Waldseemüller abbia aggregato per errore, nella Coda del Drago, molti dati relativi all'India Cisgangetica, alla Transgangetica, ed alle isole indonesiane, dati tratti dai viaggiatori medievali e dei primi del Rinascimento; in ogni caso, anteriori alla conquista del Malabar da parte del viceré Almeida.

Quanto alle informazioni geografiche dovute a Cristoforo Colombo ed ai suoi successori castigliani e portoghesi, esse sono state traslate all'Estremo Occidente del planisfero, dove Waldseemüller disegna un'altra America del Sud, molto più imprecisa di quella dell'Estremo Oriente, poiché la Nuova India dell'Occidente, che in questa carta si chiama per la prima volta *America*, termina a 42' di latitudine S, contiene due volte il golfo de Paria e molti altri errori.

Il globo di Norimberga di Martino Behaim, 1492

Il globo terraqueo di Martino di Boemia (o Martino Behaim), che si trova nel Museo Germanico di Norimberga, è stato realizzato durante il primo viaggio di Cristoforo Colombo, prima di conoscerne gli esiti. Ha la fama d'essere il globo terrestre più antico che si sia conservato sino ai nostri giorni. Purtroppo si tratta d'una mezza verità.

La parte interna della sfera di Norimberga è veramente quella che, per incarico della Municipalità a Martino Behaim, fabbricò Kalperger nel 1492 con pasta di carta indurita e

seccata su una sagoma, poi ricoperta d'uno strato di gesso.

Sul gesso furono applicate le strisce di pergamena previamente disegnate e dipinte dal miniaturista Glockendon, sempre sotto la direzione di Behaim. **(13)**

In cambio, la parte esterna del globo, coi suoi disegni e le miniature, e soprattutto i testi che coprono quasi interamente la superficie, sono stati "corretti ed aggiornati" molte volte nel corso dei secoli, da persone ben intenzionate, ma non sempre competenti, così che molti dei dettagli dell'originale si sono persi.

Solo i dettagli, però, sono stati rifatti, mentre la linea generale della costa è stata rispettata.



Globo terraqueo di Martino Behaim, 1492

La Coda del Drago del globo di Norimberga è molto simile a quella della carta universale di Waldseemüller, che si è ispirato a

Behaim o alle sue fonti, per lo meno per le linee di costa.

Mentre l'interno della Coda, nella sfera di Norimberga, la rete fluviale e le numerosissime iscrizioni sono state modificate molte volte; tuttavia, per fortuna, vari dei suoi stati successivi ci sono stati conservati nelle riproduzioni del globo realizzate in differenti epoche, in forma di sfera o di disegno piano. Abbiamo ad esempio la riproduzione di Doppelmayr del 1730, **(14)** quella di Ghillany del 1853, **(15)** quella di Jomard del 1854 **(16)** e quella di Ravenstein del 1908 **(17)**.

Dopo il suo acquisto da parte del Governo tedesco nel 1937, il globo è stato restaurato dal signor Barfuss "in base alle copie e facsimili più antichi". Sarà stata difficile tale opera, visto che le reti fluviali sudamericane, nelle riproduzioni sopra citate, non si somigliano né tra di loro, né con la realtà. Dal secolo XVI al XX, ciascun "correttore" ha materializzato sulla sfera le proprie concezioni personali sull'idrografia della Coda del Drago... senza sapere che si trattava dell'America del Sud! Molti errori sono stati aggiunti al globo di Behaim, che, a sua volta, non era stato molto fedele al suo eccellente modello, il Tolomeo di Enrico Martello.

Il tolemeo londinese di Enrico Martello del 1489

La migliore carta del Sudamerica e della Terra del Fuoco che sia stata disegnata prima del primo viaggio di Cristoforo Colombo conteneva anche la rappresentazione cartografica più completa e più corretta della rete fluviale sudamericana, sino alla metà del sec. XIX. Si tratta del tolemeo di Enrico Martello (Heinrich Hammer), conservato attualmente a Londra, presso il Museo Britannico. Due copie dello stesso si trovano rispettivamente nella biblioteca dell'Università di Leida e nella Biblioteca Nazionale di Firenze.

Il tolemeo londinese di Enrico Martello è parte dell' *Insularium Illustratum Henrici Martelli Germani*. Disegnato nel 1489, servì molto probabilmente da modello a Martin Behaim e a Waldseemüller, che purtroppo però non sembrano aver copiato la rete idrica. In ogni caso, tale rete non si trova in nessuna delle rappresentazioni del globo di Behaim giunte sino a noi, e neppure nella carta di Waldseemüller, che non presenta problemi

d'autenticità. Entrambi i cartografi hanno preso da Enrico Martello solo la linea costiera ed alcuni toponimi.

Nel 1975 abbiamo pubblicato in *Erdkunde* uno studio analitico dei grandi fiumi sudamericani, come appaiono nel tolemaico di Enrico Martello. **(18)** Proponiamo qui un estratto di tale studio.

Enrico Martello: Nel Nord della Coda del Drago sbocca nell'Oceano Orientale un fiume importante, che percorre quasi tutta la penisola da W ad E. Nasce in una catena montana parallela alla costa del *Sinus Magnus*; ma non nella catena più vicina a questo mare, bensì da una catena parallela situata un poco più ad E.

Realtà: Nel N dell'America del Sud sbocca nell'Oceano Atlantico il fiume Orinoco, che percorre quasi tutto il Continente da W ad E. Il suo affluente principale, il Meta, nasce in una catena montana parallela alla costa del Pacifico; ma non nella Cordillera Occidentale, vicina a quest'oceano, bensì dell'Orientale, situata un poco più ad E.

Enrico Martello: Al S del corso inferiore e medio dell'Orinoco si estende un massiccio montagnoso che arriva quasi alla sponda dell'Oceano.

Realtà: Al S. del corso inferiore e medio dell'Orinoco si estende il massiccio delle Guayane, che arriva quasi sino all'Atlantico.

Enrico Martello: Al S del massiccio delle Guayane, scorre verso E. il fiume più lungo della Coda del Drago. È l'unico della penisola che forma grandi laghi e pantani.

Realtà: Al S del massiccio delle Guayane, scorre verso E. il Rio delle Amazzoni, il più lungo del Sudamerica. È l'unico del subcontinente che, per la sua ampiezza, somiglia ad una catena di laghi e pantani.

Enrico Martello: Separato del bacino del rio delle Amazzoni da una catena montuosa, sbocca nell'Atlantico un fiume le cui sorgenti stanno sulle montagne che occupano il centro della Coda del Drago.

Realtà: Separato del bacino del rio delle Amazzoni delle montagne dell'Alto Pará, sbocca nell'Atlantico il fiume Tocantins, le cui sorgenti stanno sull'Altopiano, al centro del Brasile.

Enrico Martello: Dalla stessa montagna scende un altro fiume che sbocca nell'Oceano al S del capo più orientale della Coda del Drago.

Realtà: Dallo stesso Altopiano scende il fiume San Francisco, che sbocca nell'Oceano Atlantico al S del capo San Roque, il più orientale del Sudamerica.

Enrico Martello: Al S del fiume San Francisco si stende un ampio tratto di costa in cui non sbocca nessun fiume. Una catena importante corre parallelamente all'oceano.

Realtà: Al S del fiume San Francisco si stende un ampio tratto di costa in cui non sbocca nessun fiume importante. La Serra do Mar corre parallelamente all'Atlantico per 2.000 chilometri.

Enrico Martello: Il fiume che nasce da questa catena corre prima a W, e poi al SW, attraverso l'interno della Coda del Drago, sino a ricevere un altro fiume, proveniente da una montagna posta più al NW, e formare con esso un fiume poderoso che corre al S, poi al SE, e sbocca in un ampio estuario nell'Oceano Orientale.

Realtà: Il fiume Paraná, i cui grandi affluenti nascono nella Serra do Mar, corre prima verso W e poi al SW, attraverso l'interno del Brasile, sino a ricevere il Paraguay, che viene

dal Planalto do Mato Grosso, e formare con esso il Basso Paraná, che corre al S, poi al SE, e sbocca nell'Atlantico tramite l'estuario del Rio de la Plata.

Enrico Martello: Più al S, due fiumi nati da una stessa catena corrono parallelamente in direzione ESE all'Oceano Orientale.

Realtà: Più al S, i fiumi Colorado e Negro, nati dalla stessa cordillera del tratto di Mendoza e Neuquen, corrono parallelamente in direzione ESE all'Atlantico.

Enrico Martello: Al S di questi fiumi, una grande penisola penetra profondamente nel mare. È l'unica penisola in tutta la costa orientale della Coda del Drago.

Realtà: Al S del Rio Negro, la penisola di Valdés penetra per oltre cento chilometri nell'Atlantico. È l'unica penisola in tutta la costa orientale del Sudamerica.

Enrico Martello: Al S della penisola corre in direzione E un fiume che nasce nella catena Occidentale.

Realtà: Al S della penisola di Valdés corre in direzione E il fiume Chubut, nato dalle Ande.

Enrico Martello: Nella Terra del Fuoco, un solo fiume corre all'Atlantico.

Realtà: Nella Terra del Fuoco, solo il Rio Grande corre all'Atlantico.

Controllo cartometrico della carta di Enrico Martello

L'identificazione di tutti i grandi fiumi sudamericani nel tolemaico precolombiano di Enrico Martello, tramite il semplice rilevamento delle loro caratteristiche geografiche principali e dei differenti tratti, è la conferma definitiva dell'identificazione della Coda del Drago col Sudamerica in questa carta, e di conseguenza in tutte le carte dei cartografi posteriori che l'hanno copiata, inclusi quelli che, come Waldseemüller, non sapevano che cosa copiavano.

In particolare, il sistema Paraná-Paraguay, con la sua forma di Y aperta al NNE, il suo corso inferiore che gira dal S al SE, ed il suo sbocco in forma d'estuario, forma *uno schema assolutamente unico al mondo*. La carta di Enrico Martello lo rappresenta esattamente nella sua forma e nel suo orientamento, con l'aggiunta della Serra do Mar, altra formazione unica al mondo per il suo orientamento ed il suo parallelismo alla costa. Per quanto possa rappresentare poco, sono corrette anche le proporzioni del bacino rispetto agli altri fiumi principali, e la sua posizione in relazione a quei fiumi ed alla costa. *Il sistema Paraná-Paraguay basta da solo a provar e l'identità sudamericana della Coda del Drago.*

Il risultato di questa ricerca ci ha spinti a ricercare altri elementi geografici in questa parte del tolemaico.

*Freti Magellanici ac novi
Freti vulgo Le Maire exactissima
delineatio. Guiljelmus Blaeu, 1631*



Abbiamo fatto ricorso ad un metodo cartometrico utilizzato principalmente in Svizzera ed in Austria: quello della distorsione della rete dei meridiani e dei paralleli, ed abbiamo ottenuto risultati sorprendenti, che esporremo in un articolo di prossima pubblicazione. **(19)** Riassumiamo qui le nuove identificazioni trovate:

Il tracciato dell'equatore permette d'identificare i pantani dell'alta conca del Rio delle Amazzoni, come i pantani del Rio Negro.

Il tracciato dei meridiani 70° W e 80° W indica che il fiume che corre verso N tra le catene Orientale e Occidentale in Colombia, è il Magdalena.

Il tracciato del parallelo 16° S e del meridiano 70° W identifica senza alcun dubbio il lago Titicaca.

Il tracciato del parallelo 10° S e la forma del corso d'un fiume peruviano rivelano che si tratta del fiume Santa.

Il tracciato del parallelo 20° S e del meridiano 40° W permette di riconoscere il capo Frío.

Il tracciato del parallelo 46° S. identifica il capo Tres Puntas.

Completamente inatteso è l'apporto di questo metodo nell'analisi della costa pacifica. L'angolo NW-S della linea generale di costa si dovrebbe trovare in principio in Arica. Ebbene; nella carta di Enrico Martello, quest'angolo è segnato da una gran baia circondata dalla terra, per quasi tre quarti del suo perimetro. Una tale baia non esiste in Arica.

Nell'analisi cartometrica, il tracciato del parallelo che passa per la baia la colloca tra i 40° S ed i 50° S, senza poter essere più precisi, per la relativa scarsità di dati geografici in questa zona della carta. Questa latitudine fa pensare al golfo di Ancud, unica baia di questa costa che corrisponda in forma e dimensioni alla baia di Enrico Martello. Quest'ultimo punto richiede uno studio più dettagliato, e forse l'uso d'altri metodi, per poterlo confermare o respingere.

Comunque sia, l'uso del metodo di distorsione ci ha permesso, da un lato, di confermare la totalità delle nostre scoperte precedenti, relative ai grandi fiumi, e d'altra parte d'identificare numerosi punti della costa, il lago Titicaca e vari fiumi. È molto più di quanto potessimo sperare.

Rimane ampiamente dimostrata l'eccellenza del tolemeo di Enrico Martello, in cui sono correttamente disegnati i fiumi dell'interno del Continente. Alcuni di essi, come il Negro ed il Colorado della Patagonia, sono rappresentati meglio in Enrico Martello che nelle carte del 1850 circa, quando si faceva sfociare il fiume Atuel nel Negro. In quanto al Chubut, correttamente rappresentato in Enrico Martello, la sua esistenza fu totalmente ignorata dalla maggior parte dei cartografi sino alla metà del sec. XIX.

Il Rio Grande della Terra del Fuoco è presente nella carta del sec. XV, in forma molto schematica, ma corretta, come l'unico fiume importante che sbocca lungo la costa atlantica dell'isola Grande, approssimativamente a metà cammino tra l'entrata dello stretto ed il capo San Diego.

Una carta del secolo IX

La straordinaria perfezione della sezione sudamericana della carta d'Enrico Martello fa nascere il problema delle sue fonti d'informazione.

È facile immaginare due tipi di risposta.

Il primo consiste nel cercare o supporre qualche spedizione ufficiale o clandestina nei decenni o secoli che hanno preceduto la redazione della carta. In un lavoro anteriore **(20)** abbiamo esaminato brevemente le possibilità d'informazione da parte dei francescani dell'Asia Orientale, e d'altri viaggiatori dell'Estremo Oriente. Per quanto si riferisce al Sudamerica, tutte queste ipotesi sono mere costruzioni dello spirito, che per ora difettano

di prove. D'altra parte, la possibilità di spedizioni attraverso l'Atlantico prima del 1489 è molto remota, e, in ogni caso, quei viaggi non avrebbero permesso a Enrico Martello di conoscere tutto il corso interno dei grandi fiumi del Continente.

Il secondo tipo di risposta consiste nell'interpretare come viaggi all'America del Sud le grandi spedizioni dell'antichità, la cui meta non è mai stata definitivamente accertata. Abbiamo pubblicato recentemente tre di queste tesi: i viaggi degli Egizi alla Terra di Punt, quelli dei Fenici a Ofir e quelli dei Cinesi al Fu-Sang. **(21)** Tutte queste tesi sono possibili; tutte si appoggiano su indizi; ma nessuna è provata.

Rimaneva da cercare, nella cartografia anteriore a Enrico Martello, qualche antecedente che egli potrebbe aver copiato. Abbiamo avuto la fortuna di trovare una carta ricostruita del sec. IX che contiene una rappresentazione del Sudamerica come Coda del Drago, ed una toponimia in parte imparentata con quella di Enrico Martello. Abbiamo predisposto lo studio corrispondente, e speriamo di poterlo rendere presto pubblico. **(22)**

Naturalmente la carta del sec. IX è molto inferiore, per qualità e precisione, rispetto alla carta di Enrico Martello, per quanto riguarda le coste e la rete idrografica, in gran parte inesistente.



L'unica superiorità della carta del sec. IX rispetto a quella di Enrico Martello è la corretta rappresentazione, nella prima, della Terra del Fuoco come una grande isola, separata dal Sudamerica da uno stretto angoloso.

Tabula Magellanica, Arnoldus Montanus-John Ogilby, 1671

La nostra scoperta conduce a due conclusioni.

La prima, che l'esistenza del Sudamerica, dello Stretto Patagonico e della Terra del Fuoco, era già conosciuta nel sec. IX.

La seconda, che Enrico Martello non ha conosciuto la carta del sec. IX, visto che ignora l'esistenza dello Stretto. Enrico Martello ha avuto bisogno d'una gran quantità d'informazioni esatte, provenienti da altre fonti, per poter disegnare correttamente le linee di costa e la rete idrografica dell'America del Sud.

Il mistero della Coda del Drago

I professori Enrique de Gandía e Dick Edgar Ibarra Grasso hanno detto, ripetuto e dimostrato che la costa NW del Sudamerica era rappresentata nelle carte di Claudio Tolomeo e di Marino di Tiro. Abbiamo raccolto molto materiale su questo problema, e speriamo di poter offrire presto una nuova ricostruzione della carta di Marino.

Pur considerando definitivamente provato che la Kattigara di Alexandros si trovava sulla costa sudamericana, **(23)** l'informazione risultante non è neppure la millesima parte della mole di dati necessari per costruire la carta di Enrico Martello.

L'identificazione della Coda del Drago della carta di Enrico Martello col Sudamerica,

con la perfezione della sua rete fluviale interna, è una scoperta che pone molti problemi alla protocartografia ed alla protostoria.

Segnaliamo una tesi molto interessante su questo punto: quella del professor Jacques de Mahieu, che raccoglie numerosi indizi della presenza di drakkar nel bacino del Rio delle Amazzoni, tra i sec. X e XIII. **(24)** I drakkar sono navi vichinghe con la prua scolpita a forma di drago. Non basta certo solcare le acque d'un fiume brasiliano per poter trasmettere all'Europa una carta idrografica corretta del Sudamerica, incluse la Patagonia e la Terra del Fuoco; ma il professor de Mahieu ha fornito un elemento importante allo studio de la protostoria sudamericana.

Come in tutte le scienze, la marcia si fa passo a passo, un po' in avanti ed un po' indietro, come in Echternach. Le meravigliose fonti di cui disponeva Enrico Martello non sono, per ora, nemmeno ipotizzabili: sono assolutamente ignote.

Questa realtà non deve però in alcun modo scoraggiare i ricercatori, la cui sorte li rende simili a speleologi: ogni volta che scoprono una nuova grotta, si presentano loro nuovi passaggi oscuri, difficili o impossibili da percorrere, che conducono verso l'ignoto, o – in molti casi – non conducono a niente.

La ricerca argentina ha realizzato grandi progressi, in pochi anni, nello studio di questo grande enigma della protocartografia sudamericana: *il mistero della Coda del Drago*.

Note:

- (1) Enrique de Gandía, "Los antiguos conocían America", in *La Nación*, Buenos Aires, 6.6.1976.
- (2) Armando Cortesão, "Do ambiente científico em que se iniciaram os descobrimentos portugueses", in *Esparsos*, 11, 195, Coimbra, 1975.
- (3) Enrique de Gandía, "Tolomeo y America", in *Revista de la Junta de Estudios Históricos de Tucumán*, VII/4., 43. Tucumán, 1974.
- (4) Armando Cortesão, *o misterio de Vasco da Gama*, pág. 15 (Lisboa, 1973).
- (5) *Tratado que compôs o nobre e notau el capitúo Antonio Galvúo dos diuersos e dos desuayrados caminhos per onde nos tem, pos passados a pimenta e especearia veyo da India ás nossas partes e assi de todos os descobrimentos antigos e modernos que são feitos até a era de MDL* (Lisboa, 1563).
- (6) Véase su reproducción in Dick Edgar Ibarra Grasso, *La representación de America en mapas romanos de tiempos de Cristo*, págs. 154-55 (Buenos Aires, 1970).
- (7) Cf. Albert Herrmann, *Das Land der Seide und Tibet im Lichte der Antike* (Reed Amsterdam, Meridian, 1968).
- (8) Werner Horn, "Untersuchungen zum Gothaer Marmorglobus", in *Der Globusfreund*, Nros. 21-23, Vienna, 1973.
- (9) Pablo J. Gallez, "Tierra del Fuego en los ptolomeos precolombinos de Hammer", in *Karukinká*, N° 14, Buenos Aires, 1975.
- (10) Pablo J. Gallez, "Cristóbal de Haro y el descubrimiento del Estrecho Magallánico en 1514", in *Investigaciones y Ensayos*, N° 17, Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires. 1975.
- (11) Pablo J. Gallez, "Tierra del Fuego...", op.cit.
- (12) Cf. D. É. Ibarra Grasso, op.cit.
- (13) Cf. Oswald Muris, "Der Erdapfel des Martín Behaim", in *Ibero-Amerikanisches Archiv*, XVII/1-2, Berlín, 1942.
- (14) Johann Gabriel Doppelmayr, *Historie von den Nürnberger Mathematicis*, pág. 30, Tabula I (Núremberg, 1730).
- (15) Friedrich Wilhelm Ghillany, *Geschichte des Seefahrers Ritter Martin Behaim* (Nuremberg, 1853).
- (16) Edmé François Jomard, *Les monuments de la géographie ou recueil d'anciennes cartes européennes et orientales* (Paris, 1862).
- (17) Ernest George Ravenstein, *Martin Behaim, his life and his globe* (Londres, 1908).
- (18) Cf. Paul Gallez, "Les grands fleuves d'Amérique du Sud sud le ptolémée londonien d'Henri Hammer (1489)", in *Erdkunde*, XXIX/4, Bonn, 1975.
- (19) Paul Gallez, "Le réseau de distorsion de l'Amérique du Sud sud les ptolémées de Hammer de 1489", di prossima pubblicazione.
- (20) Pablo J. Gallez, "En busca de la Coda del Drago - Tierra del Fuego en la cartografía premagallánica", in

Karukinká, N. 9, Buenos Aires, 1974.

(21) Paul Gallez, "Trois thèses de prédécouverte de l'Amérique du Sud par le Pacifique", in *Gesnerus*, 33/1-2, Zurich, 1976.

(22) Paul Gallez, "L'Amérique du Sud sud une carte du IXe. siècle", di prossima pubblicazione.

(23) V. le opere di Enrique de Gandía y D. É. Ibarra Grasso.

(24) Jacques de Mahieu, *Drakkares en el Amazonas*, di prossima pubblicazione (ed. Hachette, Buenos Aires). Questo libro, già pubblicato in francese e in tedesco, è parte d'una trilogia.

Nota biografica dell'autore:

Il Professor Paul Gallez è nato a Bruxelles nel 1920 ed ha ricevuto la propria formazione accademica presso la Libera Università di Bruxelles, con studi complementari presso altre università europee. È dottore in scienze diplomatiche, ha una laurea in scienze politiche, una in scienze dello sviluppo, ed ha studiato ingegneria civile. È stato borsista della Fondazione Alexander von Humboldt (Bonn) e della Commissione Nazionale di Ricerche Scientifiche e Tecniche (Buenos Aires).

Come educatore, è stato membro della Commissione di accoglienza dei bambini spagnoli rifugiati nel Belgio (1937-39). È stato fondatore e direttore di una rete di nidi per figli di deportati belgi.

Come storico, è stato alunno di Jacques Pirenne. Ha pubblicato nella rivista della Accademia Nazionale di Storia, nella rivista "Historia" e nella rivista "Karukinka" (tutte e tre di Buenos Aires). Ha preso parte a vari congressi di Storia.

Come geografo, è stato discepolo di Carl Troll. Ha pubblicato studi di geografia patagonica e di protocartografia sudamericana. Ha preso parte a numerosi congressi di geografia in Argentina e in Europa. Ha tenuto conferenze in numerosi Istituti di Geografia d'Europa. È stato professore di Geografia nelle Università di Bahía Blanca e di Trelew (Patagonia). È stato corresponsabile per l'America Latina di "Imago Mundi", rivista della Società Internazionale di Storia della Cartografia (Londra) e di Bibliografia Cartografica (Monaco di Baviera).

Come economista, è stato professore nell'Università di Bahía Blanca. Ha fondato l'Asociación de Ciencia Regional; ha rappresentato in Argentina l'Association de Science Régionale de Langue Française (Parigi) e la Regional Science Association International (Philadelphia). Ha tenuto conferenze su temi di sviluppo regionale nelle università di Amsterdam, Bonn, Stoccolma, Filadelfia, Göttingen, Amburgo, Karlsruhe, Liegi, Londra, Madrid, Parigi e San Gallo. È stato segretario della rivista "Estudios Económicos" dell'università di Bahía Blanca, e direttore dei Quaderni dell'Asociación argentina de Ciencia Regional.

Come linguista, è stato traduttore dell'Istituto d'Economia e dell'Istituto di Prove dei Materiali di Bahía Blanca, e professore di francese, inglese e tedesco a Valladolid (Spagna) e nell'Università di Bahía Blanca.

In ingegneria, ha contribuito a introdurre in Spagna la fabbricazione del ferro spugnoso col metodo svedese, e in Argentina il sistema Azbe di forni da calce. Ha pubblicato nella rivista "Montes" degli ingegneri di Montes (Spagna). È stato segretario della rivista "Ingenium" degli ingegneri di Bahía Blanca.

È fondatore e direttore dell'Istituto Patagonico di Bahía Blanca.

È autore di 200 articoli e libri pubblicati in 16 paesi: Argentina, Austria, Belgio, Brasile, Canada, Cile, Francia, Germania, India, Inghilterra, Messico, Olanda, Spagna, Stati Uniti, Svizzera e Uruguay. Ha tenuto conferenze in 12 paesi d'America e d'Europa.

È membro della Società degli Americanisti, la Società Internazionale di Storia della Cartografia, la Reale Società Geografica dei Paesi Bassi, il Consiglio Accademico della Sociedad Científica Humboldt, la Internationale Coronelli-Gesellschaft für Globen- und Instrumentenkunde, la Asociación de Ciencia Regional de Lengua Francesa, la Regional Science Association International, el Instituto de estudios históricos Tierra del Fuego, la Sociedad Argentina de estudios Geográficos, la Sociedad argentina de Estudios Clásicos, la Sociedad argentina de Estudios Americanos, etc.

di Alberto Arecchi
liutprand@iol.it
www.liutprand.it