

II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

La rotazione terrestre è per l'uomo fattore precipuo della distribuzione geografica.

Comunicazione del socio prof. ARTURO ISSEL fatta al Congresso della Società italiana
per il progresso delle scienze, Padova.

Sottopongo questa proposizione, la quale, per quanto mi consta, non fu ancora oggetto d'esame, ai cultori delle discipline geografiche e biologiche, per invitarli a discuterla, e ritengo che, qualora fosse avvalorata da sufficiente corredo di documenti, renderebbe più agevole e sicura la soluzione di alcuni importanti problemi relativi all'antropologia, all'etnologia e alla preistoria; inoltre il mio postulato è anche applicabile alla paleontologia.

Premetto che non è mio proposito sviscerare il soggetto, il quale richiederebbe lunga e minuziosa analisi, ma solo esporre alcune considerazioni d'ordine sintetico, affine di provocare ulteriori indagini.

La paleontologia dimostra che le più antiche società umane risalgono appena alle ultime espansioni glaciali quaternarie. Prima di queste v'erano solo, a quanto risulta dallo studio dei giacimenti antropozoici di data più remota, famiglie o individui isolati. Siffatte affermazioni, certamente conformi al vero per l'Europa, si possono ragionevolmente estendere per analogia alle altre parti del mondo.

È ben legittimo il supposto che, date le condizioni atmosferiche dominanti durante le fasi glaciali in gran parte della terra, l'uomo e gli animali fossero indotti a cercare verso il mezzogiorno, nell'emifero boreale e verso il settentrione, nell'australe, clima più propizio al loro benessere, e specialmente paesi nei

quali il sole rimane visibile più a lungo sopra l'orizzonte durante la stagione rigida (1).

Alle tribù primitive, viventi sotto un cielo torbido, quasi sempre nebbioso, mentre il clima era più umido e freddo che non attualmente, il sole, dispensatore benefico di calore e di luce, il sole, per virtù del quale allignano sulla terra gli animali e le piante necessari all'alimentazione dell'uomo, appariva condizione essenziale di vita e di benessere, come divinità suprema; da ciò il culto di cui l'astro maggiore fu oggetto in ogni paese, e le religioni solari professate dai popoli preistorici, religioni di cui troviamo le tracce nelle varie forme di sabeismo e di eliotismo.

Schuré si esprime in proposito nei seguenti termini:

« L'adoration de l'homme aryen se porta dès l'origine de la civilisation vers le soleil comme vers la source de la lumière, de la chaleur et de la vie... La conception dont je parle se mêle aux plus vieilles mythologies. Elle circule dans les hymnes védiques sous la forme d'Agni, le feu universel qui pénètre toute chose. Elle s'épanouit dans la religion de Zoroastre, dont le culte de Mithras représente la partie esotérique... Dans les cryptes de l'Égypte, les initiés cherchent ce même soleil sous le nom d'Osiris » (2).

Quanto più si penetra nell'intima compage dei miti, afferma Max Müller, e tanto maggiore si rende la convinzione che essi precipuamente si riferiscono al sole, l'immagine simbolica del quale si trova effigiata, incisa o scolpita nei cimeli dell'antico e del nuovo continente (3).

L'adorazione del sole ebbe anche probabilmente per effetto la tendenza delle società umane primitive a seguire nel suo corso apparente il celeste distributore della luce e del calore, traspor-

(1) Il progressivo irrigidimento del paese al principio di ogni glaciazione fu pure incentivo, per l'uomo e per gli animali, a trasferirsi dalle regioni interne dei continenti ai litorali, e dalle terre alte ai bassopiani, in traccia di clima più mite.

(2) SCHURÉ E., *Les grands initiés, esquisse de l'histoire secrète des religions*, Paris, Perrin et C., 1909.

(3) La croce gammata o *swastika*, che trovasi impressa sui prodotti delle industrie pertinenti all'età del bronzo e a quella del ferro in molte stazioni archeologiche, per esempio nell'antica Etruria, in Grecia, a Rodi, a Cipro, a Troja, nella Battriana, nelle Indie orientali ed apparisce eziandio nelle mo-

tandosi pure dall'oriente all'occidente, verso le regioni misteriose nelle quali periodicamente si asconde il gran luminare. Come immaginare una influenza più energica fra quelle che si esercitarono sulla psiche e quindi sull'attività umana?

Ma l'azione del moto diurno terrestre non si manifestò sempre direttamente sull'umanità, e non produsse in ogni caso i medesimi effetti. Essa adempì anche ad un ufficio indiretto, non trascurabile, quale forza motrice e direttrice delle correnti atmosferiche e marine, che ebbero indubbiamente qualche parte nella distribuzione geografica delle specie e varietà umane.

È noto che i venti sono in gran parte determinati dalla rotazione terrestre, dall'alternarsi del giorno colla notte, dalla ineguale distribuzione del calore e della pressione che consegue dall'azione calorifica dei raggi solari sulla terra emersa e sulle acque. Alludo principalmente ai venti costanti, in ispecie a quelli che spirano nelle zone tropicali e in regioni piane o pianeggianti, ove non sono deviati dai rilievi orografici. Per effetto di tali correnti aeree la diffusione delle piante che costituiscono i pascoli deve essere proceduta per estesi tratti della superficie terrestre lungo un dato rombo (prevalentemente da NE a SO nell'emisfero settentrionale e da SE a NO nel meridionale); perciò analogo movimento di traslazione avranno subito indubbiamente gli erbivori che da quei pascoli si alimentavano e gli uomini (d'ordinario nomadi), che traevano il loro sostentamento, nei primi tempi, dalla caccia, nel successivo stadio dalla pastorizia.

Siccome nell'Europa, nell'Asia e nell'Africa settentrionali le maggiori pianure sono orientate coll'asse maggiore nel senso dei paralleli, e spirano colà con frequenza venti diretti da NE a SO, ne risultò certamente un incentivo perchè le piante, gli animali fitofagi (ed anche i non fitofagi a locomozione aerea) e l'uomo stesso si diffondessero di preferenza nell'accennata direzione.

nete galliche, greche e romane, come pure tra i motivi adoperati nella decorazione dai Galli merovingi e carolingi, dai Polacchi, dagli Svedesi, dagli Inglesi; che si ripete in manufatti di diversa età nel Giappone, nella Corea, nella Cina, nel Tibet, nella Persia, nell'Assiria, nella Fenicia, nell'Armenia, nella Caucasia, fra gli Ascianti, nel Tennessee, nella Georgia, nell'Ohio, nel Kansas, nel Nicaragua, nel Costa Rica, nel Brasile, nel Paraguay, ecc., la croce gammata si considera da alcuni autori, nella pluralità dei casi, come l'emblema del sole.

Non mi dissimulo, d'altronde, che la distribuzione delle precipue giogaie e degli acrocori, l'orientazione dei fiumi e delle vallate dovettero esercitare esse pure una influenza potente sul trasferimento dei popoli, i rilievi opponendo un ostacolo talvolta insuperabile al loro procedere, i fiumi e le vallate col favorire l'emigrazione da monte a valle, anche a ritroso del moto apparente del sole e dei venti costanti.

La circostanza che le terre emerse sono precipuamente aggruppate nell'emisfero settentrionale, mentre il meridionale è in grandissima parte coperto dalle distese oceaniche, esercita potente influenza nella distribuzione geografica degli esseri viventi, e spiega come le leggi alle quali obbedisce abbiano ad estrisecarsi in diversa misura a nord e a sud dell'equatore.

L'azione della rotazione si manifesta non solamente alla superficie della terra nelle correnti aeree, ma ancora, come si è detto, nello spostamento orizzontale e verticale di ingentissime masse acquee oceaniche, provocato da cause complesse, cioè dal prodursi di differenze più o meno profonde nella temperatura, nella salinità, nella densità, dalle vicende mareografiche ed anche dai venti costanti. Ognuno sa come debba attribuirsi alle correnti marine un ufficio importante nella distribuzione geografica degli organismi acquatici, come pure di molti animali e piante terrestri. Per ovvie considerazioni, non si può dubitare che ebbero ed hanno parte importante nel determinare lunghe navigazioni involontarie o compiute di proposito deliberato e nel promuovere relazioni vicendevoli fra popoli tra loro lontani (1). È certo, a cagion d'esempio, che la diffusione delle stirpi polinesiane e malesi fu favorita, se non provocata, dalla circolazione oceanica nel Pacifico e nell'Oceano Indiano.

I mari angusti, massime se sparsi di isole e di isolette, ebbero in ordine al fenomeno di cui tengo discorso una funzione connettiva, mentre fu opposta quella degli oceani più vasti, costituiti o quasi di terre emerse insulari. Vuolsi pure tener pre-

(1) Hambruch ritiene che i moti oceanici sieno stati fautori di grandi spostamenti etnici, specialmente nei casi in cui il viaggio d'andata non escludeva la possibilità del ritorno.

In base alle correnti del Pacifico, Ellis poneva nel nuovo continente il centro di diffusione dei popoli polinesiani.

sente il fatto che, durante le fasi frigide attraversate dal pianeta, in tempi recenti, i mari coperti di ghiacci continui, nella zona polare e in parte di quella ora soggetta a clima temperato, nell'emisfero settentrionale, dovettero costituire come ponti tra il continente nuovo e l'antico. Così ritengo che non si possa dubitare dell'efficacia di questi ponti per spiegare le affinità degli iperborei europei ed asiatici, da una parte, cogli americani, dall'altra, come pure il carattere uniforme della fauna e della flora circumpolari artiche. Similmente non è a revocarsi in dubbio il mezzo di trasporto accidentale fornito all'uomo, agli animali e alle piante dai ghiacci galleggianti, in epoche e in latitudini determinate, mezzo di trasporto in molti casi signoreggiato dalla deriva, in altri dalle correnti marine, e quindi indirettamente soggetto alla influenza della rotazione terrestre.

Si danno esempi non rari di viaggi compiuti involontariamente dall'uomo attraverso l'oceano in direzione affatto diversa da quella delle correnti dominanti nello stesso mare; ma in ciò non si deve ravvisare contraddizione, perchè certe correnti si affievoliscono ed anche si spostano in determinati periodi di tempo, ed avviene del pari che i venti, non procedendo a seconda delle acque marine fluenti, esercitino azione più efficace di queste sui galleggianti leggeri e di poca pescagione (1). Krümmel nota infatti che le fragili imbarcazioni degli isolani del Pacifico sono talvolta spinte per lunghi tratti dal vento a ritroso della corrente (2). Queste ed altre considerazioni valgono a spiegare alcune eccezioni al principio che mi sono studiato di adombrare.

È qui opportuno richiamare alla memoria dei lettori la così detta legge di Ferrel, dal meteorologo americano di questo nome, per la quale, subordinatamente alla rotazione terrestre, i corpi che si muovono alla superficie del pianeta sono deviati verso destra nell'emisfero boreale, e verso sinistra nell'australe (destra e sinistra per l'osservatore che proceda nel senso dei corpi in

(1) THILENIUS G., *Die Bedeutung der Meeresströmungen für die Besiedlung Melanesiens*, Hamburg, 1896; BIASUTTI R., *L'azione delle correnti oceaniche sulle migrazioni etniche*, in *Rivista geografica italiana*, anno XVI, fascicolo 3°, Firenze, 1909.

(2) KRÜMMEL O., *Flaschenposten treibender Wracks und andere Triftkörper*, ecc., Meereskunde, II Jahrg., 7 Heft., Berlin, 1908.

movimento). Questa legge si applica principalmente alle correnti atmosferiche e marine, ed anche alle acque fluviali, ai treni di ferrovia, ai proiettili scagliati dalle artiglierie. In ordine ai venti, si riteneva altre volte, in base alle considerazioni dell'astronomo Hadley, che la deviazione fosse massima per un gradiente diretto, lungo un meridiano, verso l'equatore e si riducesse a zero lungo i paralleli. Si osserva invece che è subordinata alla latitudine e alla velocità, conforme alla formola $\Delta = 2 \omega v \sin. \varphi$ (nella quale ω è l'accelerazione della gravità, v la velocità, φ la latitudine), formola applicabile a tutti i corpi in movimento (1). La deviazione cresce, infatti, procedendo dalle basse alle alte latitudini; inoltre si rende tanto più sensibile quanto è maggiore la depressione.

È noto come la corrosione che si verifica in diverso grado sulle due rive dei fiumi, in conformità della legge summentovata, fu già avvertita da v. Baer; ma, secondo osservazioni posteriori, essa proviene solo in piccola parte dalla rotazione terrestre, e sembra piuttosto dovuta all'azione dei venti. A proposito della deviazione dei fiumi Penck riporta la formola da me trascritta e reca una copiosa bibliografia (2).

Quantunque si possa ancora discutere intorno alla misura nella quale esercita la sua azione nei singoli casi, non è men vero che la legge di Ferrel è fra quelle che hanno impero su tutti i corpi, non esclusi i viventi, ed è poco presumibile che ad essa si sottragga l'uomo per gli stretti vincoli di solidarietà cui è legato agli animali e alle piante. Si può forse ravvisare una manifestazione di quella legge nella tendenza a derivare verso SO delle grandi correnti umane procedute nei tempi primordiali dall'Asia settentrionale.

L'influenza diretta e indiretta della rotazione terrestre, che mi sono studiato di rintracciare nella traslazione degli aggruppamenti umani, si esercitò e si esercita, io credo, con ben maggiore efficacia nella distribuzione geografica degli animali e delle piante che non nell'uomo. Ritengo, inoltre, che nei primi tempi dell'era paleozoica, quando l'atmosfera, pregna di vapore, era assai densa e

(1) ANGOT A., *Traité élémentaire de Météorologie*, 2^a ed., pag. 139, Paris, 1907; DE MARTONNE E., *Traité de Géographie physique*, pag. 148, Paris, 1909.

(2) PENCK, *Morphologie der Erdoberfläche*, I, pag. 352, Stuttgart, 1894.

tenebrosa, si facesse sentire con grande energia in tutti i viventi il bisogno di attingere luce e calore dal sole, fonte perenne di vita, e questo bisogno promuovesse correnti migratorie. Rispetto agli animali (considerando in ispecie quelli atti al volo e al nuoto), argomento che la potente attrazione esercitata originariamente su di essi dal sole abbia determinato in moltissimi dei loro discendenti l'istinto di avvicinarsi ai corpi luminosi, che sopravvive in numerosi uccelli, pesci e insetti delle faune odierne. Un'altra spiegazione di siffatto istinto mi vien suggerita dal riflesso che, stante le tenebre originarie, dovute alla opacità dell'atmosfera e la circostanza che gran parte degli animali doveva essere provvista di apparecchi luminosi, l'attrazione esercitata dalla luce costituiva forse condizione essenziale pel vicendevole ritrovamento dei due sessi, o meglio degli individui cui erano affidate le funzioni riproduttive. Il medesimo istinto si sarebbe quindi perpetuato per eredità, nei tempi posteriori, anche in tipi privi di organi luminosi, perchè questi, divenuti superflui per le mutate condizioni dell'ambiente, erano scomparsi.

Ciò premesso, uno degli incentivi che sospinsero l'uomo primordiale ad allontanarsi dalla terra nativa e a procedere in direzione determinata verso una mèta luminosa non sarebbe stato per avventura il relitto dell'istinto posseduto da antenati remotissimi, meno evoluti?

Non mi dissimulo l'audacia di questa domanda, e perciò mi ritraggo dal sentiero pericoloso in cui mi sono lasciato condurre.

Ed ora mi farò a ricordare alcuni avvenimenti storici o preistorici che sembrano in armonia col principio che mi sono proposto di propugnare; e ciò non senza le debite riserve circa il valore dei documenti che ci furono trasmessi dalle tradizioni, dalle cronache e dalle leggende, o risultano da indagini e raffronti pertinenti all'antropologia, all'etnografia, alla glottologia, ecc. (1).

L'Inghilterra fu invasa prima dai Sassoni (anno 427), poi dai Danesi e dai Normanni (secolo XI). Dalla Mongolia dilagarono

(1) Mentre i documenti di data più remota hanno maggior pregio dal punto di vista delle nostre indagini, come quelli che subirono in minor grado l'influenza perturbatrice dello svolgimento sociale, sono anche disgraziatamente meno degni di fede per la loro imperfezione ed oscurità, e perchè il significato loro rimane più o meno alterato dal tempo.

a più riprese orde conquistatrici verso ponente e mezzogiorno. Son ben note quelle che devastarono l'Ungheria e la Slesia con Gengischan, nel secolo XII e le spedizioni posteriori di Kubilaichan nella Cina, come pure quelle di Tamerlano e dei suoi successori nella Persia, nell'Asia Minore, nella Cina, nell'India e nella Russia meridionale.

Nel X secolo i Normanni approdaron a Terranuova.

I barbari che cominciarono ad affrontar la potenza romana nel primo secolo innanzi Cristo, e dopo molteplici assalti riuscirono a scuoterla e a provocarne lo sfacelo, erano quasi esclusivamente asiatici, usciti dalle parti più remote e inospitali del maggior continente. Gli Unni sono oriundi, a quanto affermano gli storici, dalla regione situata a nord del deserto di Gobi e, guidati da Attila, devastarono il paese degli Sciti e la Germania orientale, inoltrandosi fino alla Scandinavia.

I Daci, vinti da Traiano al principio del II secolo dell'era volgare, risalivano allora il corso del Danubio. Presso le foci di questo fiume compariscono per la prima volta, nel 237, i Goti che dilagheranno poi nell'Europa settentrionale, in Grecia, in Italia e metteranno a ferro e fuoco la stessa città eterna nel 412.

Secondo gli storici più autorevoli che raccolsero le scarse memorie dei tempi tenebrosi, succeduti alla caduta dell'impero romano, Goti, Ostrogoti, Visigoti, Geti, appartenevano ad una sola stirpe, probabilmente asiatica; ma non siamo in grado di precisarne la sede originaria.

I Celti invasero in tempi remoti le isole britanniche soggiogandovi gli abitanti primitivi. Verso il mezzogiorno si sostituirono ai Liguri in gran parte della Francia, ed, oltre i Pirenei, respinsero gli Iberici o si mischiarono ad essi. Tra il 450 e il 400 prima dell'era cristiana discesero in Italia, ove già, probabilmente, avevano fatto altre incursioni; e dopo circa un altro mezzo secolo penetrarono nella penisola balcanica.

Dall'oriente, approdaron all'Italia nostra, sovrapponendosi ad una stirpe più antica forse indigena, i popoli che impartirono alla Magna Grecia il proprio nome e la propria civiltà. Gli Etruschi verso il IX secolo a. C. si trasferirono dalla Lidia all'Italia media.

Risalendo a tempi più remoti, noi crediamo fermamente che la metallurgia del rame e del bronzo sia pervenuta in Europa

dall'oriente; ammettiamo con Pigorini e la sua scuola che i costruttori di palafitte abbiano seguita la valle del Danubio per inoltrarsi nella regione alpina, e quindi nella pianura del Po e nell'Italia peninsulare, e reputiamo ben legittima l'ipotesi che attribuisce origine asiatica all'industria neolitica, senza escludere che sia nata nella stessa regione e durante il medesimo volgere di tempi la ceramica primitiva.

Non è a revocarsi in dubbio la derivazione asiatica dei Lapponi, nell'Europa settentrionale, degli Slavi, dei Magiari e dei Turchi nella meridionale; e, secondo una dottrina che trae i suoi postulati dalle indagini glottologiche, e suscita ora vive opposizioni, la stessa stirpe germanica ripeterebbe le sue origini dal Pamir o dagli altipiani della Sogdiana e della Battriana, che sarebbero pur culla degli Indiani (1). Ritengo che le affinità degli idiomi sieno bene spesso il risultato di comunicazioni dirette o indirette fra gente diversa, comunicazioni determinate da ragioni di traffico o di propaganda religiosa, e non necessariamente da origine comune e da commistione di popoli per fatto di emigrazioni e di conquiste. Tuttavolta, non posso tacere di questa dottrina che conta ancora numerosi ed autorevoli fautori.

La conquista del lido settentrionale d'Africa, della penisola Iberica e della Sicilia da parte degli Arabi mussulmani è un fatto storico di fresca data, che non ha d'uopo di commento.

La stessa gente, con successive intrusioni nella valle del Nilo, nel Fezzan, nella Tripolitania, nella Tunisia, nell'Atlante Algerino e Marocchino, nel Sahara, lungo la catena Arabica, nel Samhar, nella Dancalia e nella Somalia introdusse in quelle regioni lingua, religione e costumi. Malgrado le obiezioni opposte a questa opinione da alcuni antropologi e specialmente dal Sergi, mi sembra bene accertata la derivazione asiatica di uno dei principali elementi etnici della stirpe egiziana, che assurse prima del Cristianesimo a sì alta civiltà.

(1) Si vedano in proposito l'opera di Pictet « Les origines indo-européennes, etc. (Paris, 1859-1863) e quella di Von Ihring « Vorgeschichte der Indoeuropäer ». Much consacrò un intero volume « Die Heimath der Indogermanen im Lichte der urgeschichtlichen Forschung (Berlin, 1902) » a dimostrare che l'ipotesi relativa all'origine asiatica dei Germani è contraria alla verità.

È noto come la scoperta di numerose tombe neolitiche abbia fornito le prove della esistenza in Egitto d'una stirpe preistorica simile a quella dell'Europa meridionale, d'una stirpe mediterranea probabilmente indigena (1); ma un popolo diverso, dal teschio più voluminoso, dalla statura più alta comparisce nel delta fin dai tempi remoti della prima dinastia, e questo ha stretta affinità antropologiche ed etnografiche cogli abitanti dell'Asia occidentale. L'intrusione di asiatici si accentua 22 secoli prima dell'era volgare colla conquista del paese compiuta dagli Icsos o re pastori che erano forse Fenici.

Desplagnes, dopo aver studiato con diligenza i popoli dell'Africa occidentale e specialmente della Nigeria, conclude dalle proprie osservazioni che in tutto il nord del continente nero, sino al bacino del Congo, prevalgono stirpi asiatiche venute in tempi diversi, le quali solo parzialmente si mescolarono ai negri indigeni: le pratiche religiose, i riti funebri, la lingua e perfino le tradizioni, nonchè i caratteri somatici, accennano a siffatte immigrazioni. Per quanto si riferisce alla varietà della pelle color di rame e dai capelli tesi (i cosiddetti *Fellata*, *Fullah* o *Fulbe*) la sua provenienza dall'oriente fu ben accertata dal dottor Barth.

A Madagascar, gli Hova, stirpe a cui appartiene la classe dirigente dell'isola, sono notoriamente oriundi dalla Malesia, mentre i Sacalavi provengono invece dall'Africa (2).

I Maori, i quali costituivano la popolazione della Nuova Zelanda, allorchè a queste isole approdarono i primi Europei, provenivano dalla Polinesia, e nei discendenti loro si è conservata la tradizione di lunghi viaggi compiuti da remoti antenati attraverso al Pacifico da levante a ponente.

Passando al Nuovo Continente, mi basterà ricordare la recente sostituzione delle stirpi latine alle pelli rosse nell'America meridionale, il popolamento della settentrionale, per opera degli anglosassoni, pur prescindendo dal trasferimento dei negri africani alle due Americhe, verificatosi su larga scala dal secolo XIV al XIX per fatto della tratta. L'esodo dei Giapponesi e dei Cinesi nella California ed in altre provincie del nuovo mondo si produce in-

(1) Si vedano in proposito i lavori di Flinders Petrie.

(2) Non mancano a Madagascar, secondo recenti indagini di G. Ferand, residui di emigrazioni arabe ed anche persiane.

vece a ritroso delle grandi emigrazioni testè ricordate e quindi sembra fare eccezione alla regola, eccezione dovutá, come molte altre, ai mezzi di comunicazioni resi ai tempi nostri tanto numerosi ed agevoli.

Senonchè mi affretto a ripetere come, in quanto si riferisce ai popoli più civili, in ispecie rispetto ai fenomeni etnici avvenuti nell'evo moderno, io non ravvisi l'azione del fattore astronomico, oggetto precipuo della mia tesi, ma ben piuttosto quella di circostanze assai più complesse, le quali in gran parte conseguono dalla civiltà.

Le mie considerazioni sono principalmente applicabili alle stirpi primitive ed ai tempi remotissimi durante i quali gli aggregati umani, appena iniziati, erano in gran parte soggetti alle leggi che governano gli animali.

Rispetto alle Americhe, autorevoli antropologi opinano che furono popolate originariamente da mongoloidi proceduti da ovest ad est attraverso lo stretto di Bering, poi da settentrione a mezzogiorno per diverse vie fino all'estremità meridionale della Patagonia. L'ipotesi relativa alla diffusione degli Eschimesi dall'America artica verso l'equatore apparisce conforme alla mia tesi; non così quelle che ammettono la derivazione degli Eschimesi dagli iperborei asiatici e il popolamento dall'America meridionale pel procedere dei primi dall'equatore fino all'estremo sud.

Non è qui il caso di contemplare e di discutere le vestigia di una stirpe fossile americana, come pure le tracce, reiteratamente segnalate, di antiche relazioni intercedute tra l'Europa settentrionale e l'Africa da una parte e le Americhe dall'altra, e anche tra queste da un lato, la Cina e il Giappone dall'altro. Si tratta di vestigia o d'indizi assai importanti, ma di dubbia interpretazione o di autenticità controversa, da cui sarebbe prematuro il dedurre conseguenze d'ordine generale.

Acciocchè non sia frainteso l'oggetto e il significato della mia tesi, aggiungerò come, pur ravvisando nel moto diurno della terra una delle precipue cause dalle quali consegue lo spostamento dei popoli, non disconosco l'influenza esercitata da altri fattori sul medesimo fenomeno; fra gli altri innanzi tutto: dal clima astronomico, essenzialmente determinato dalla rivoluzione del pianeta intorno al sole; poi dalla formazione di ingenti aggregati umani in spazi limitati, dalle guerre, dalla oppressione

esercitata per opera dei forti sui deboli, dalla vaghezza di conquiste, dalla siccità e specialmente dall'inaridirsi dei corsi d'acqua e delle sorgenti, dalla scemata fertilità del suolo, dalla deficienza di selvaggina; dall'esaurimento dei pascoli, dalle pestilenze, dalle epizoozie, dalla invasione di cavallette e d'altri insetti nocivi, dai terremoti e dalle conflagrazioni vulcaniche, dalle inondazioni, ecc.

Quanto alla via scelta dagli emigranti, fu determinata molte volte da ragioni d'ordine materiale, come dall'andamento dei corsi d'acqua, dalla deriva dei ghiacci, altre volte da condizioni storiche o politiche, da credenze religiose, da tradizioni e leggende. Sappiamo come i Mongoli dell'evo antico abbiano perfino obbedito ad una strana superstizione, lasciandosi guidare dalla forza che si esercita sull'ago calamitato, seguendo cioè la via additata dagli indicatori di cui erano provvisti i loro carri magnetici.

Per svolgere in modo esauriente la mia tesi sarebbe necessario conoscere prima di tutto quanti e quali furono gli stipiti delle diverse specie e varietà che diedero origine all'umanità odierna, dove e in quale epoca ebbero origine tali stipiti. Sarebbe superfluo che io mi studiassi di dimostrare come la scienza non sia matura per la soluzione di sì ardui problemi, e come, se io qui per incidenza fossi tanto audace da tentarla, mi troverei nella condizione di dover trattare in via accessoria e in modo inadeguato di quesiti assai più importanti di quello che forma oggetto della mia comunicazione.

Mi basterà ora confessare la mia fede poligenista, sorretta da indizi più che da prove, aggiungendo che le così dette razze bianca, gialla e nera proprie all'antico, e forse una quarta nata nel nuovo, sono per me vere specie, delle quali la rotazione terrestre, con molti altri fattori, favorì fin da tempi remotissimi la dispersione e la commistione, mentre in virtù della selezione naturale e per le disparate condizioni dell'ambiente, i popoli che ne risultavano lentamente si modificavano. I tipi umani, primordiali, essendo anteriori alle glaciazioni quaternarie, non comparvero necessariamente, come da taluno si animette, nelle zone comprese fra i due tropici. Infatti gli avanzi scheletrici fossili fin qui conosciuti che sembrano doversi comprendere fra questi tipi, provengono dal Belgio, dalla Germania, dalla Francia occidentale e dall'Argentina.

Per riassumere, ritengo conformi al vero, o almeno dotate di molta verosimiglianza, le affermazioni seguenti, in ispecie le due prime:

Affine di sottrarsi agli influssi glaciali, le famiglie umane primitive si trasportarono sovente dalle alte latitudini verso i tropici, attratte da clima più mite. A norma della legge di Ferrel, e sotto l'impero di fattori indiretti, piegarono spesso verso destra nell'emisfero settentrionale, verso sinistra nel meridionale, a seconda dei venti costanti e delle grandi correnti marine. L'istinto che sollecita molti animali ad avvicinarsi ad ogni sorgente luminosa (reliitto di condizioni fisico-biologiche assai antiche) non mancava forse all'uomo primordiale, stimolandolo a seguire nei suoi trasferimenti il corso apparente del sole; più tardi la suggestione dei culti solari lo indusse a volgere i suoi passi per la via che gli era segnata dal sole.
