

UN RECENTE TRATTATO DI GEOGRAFIA UMANA:

“L’homme sur la terre,, , di Max. Sorre

L’homme sur la terre (Parigi, Hachette, 1961, pp. 366) è l’ultima opera di Massimiliano Sorre, mancato nell’agosto 1962 alla grande famiglia dei geografi, fra i quali ebbe alti riconoscimenti.

Questo importante trattato risente profondamente della concezione che il Sorre ebbe della geografia umana, interpretata fondamentalmente come una ecologia dell’uomo. Viene quindi a completare il pensiero già ben chiaro nella sua grande opera in quattro volumi, apparsa proprio a metà del nostro secolo, cioè *Les fondements de la géographie humaine*.

Anche ne *L’homme sur la terre* appare evidente la sua amplissima erudizione, la sua grande attitudine ad ordinare l’esposizione con una ferrea logica che non teme qualche volta ripetizioni, e specialmente la sua originalità e chiarezza di pensiero.

In tale opera non solo si usa un nuovo criterio nell’esaminare l’uomo e l’attività umana in rapporto all’ambiente naturale, ma si considera con uno stesso metodo tutto ciò che si riferisce all’uomo, dall’antropologia somatica fino alla geografia economica e alla geografia politica.

Poiché si tratta di un trattato che esamina una serie numerosissima di argomenti è utile per il lettore riassumere qui ampiamente i temi considerati.

All’opera, divisa in sette capitoli, sono anteposte una prefazione e una introduzione, in cui si danno una definizione delle nozioni fondamentali ed alcune indicazioni generali metodologiche.

I capitoli sono dedicati (I) all'esame della specie umana distribuita sulla superficie terrestre nelle sue varie condizioni ambientali, ai bisogni dell'uomo, al suo adattamento e alle sue capacità riproduttive, (II) all'esame delle capacità umane nella conquista del mondo vivente e al suo asservimento, (III) all'esame delle capacità di utilizzazione delle risorse naturali fisiche, (IV) all'esame della conquista della terra da parte dell'uomo con le vie e i mezzi di comunicazione, (V) all'esame della organizzazione sociale e politica umana e infine (VI e VII) all'esame del paesaggio umano e delle regioni umane.

Più particolarmente l'A. inizia nel primo capitolo a trattare in sintesi le nozioni generali sul popolamento delle aree emerse del globo da parte dell'*Homo sapiens*, considerato erede di un filone continuo di uomini fossili. A un possibile popolamento umano estesissimo riguardo alla latitudine e alla altitudine (caratteristica umana dell'ubiquità) fa riscontro una disuguale distribuzione (discontinuità) espressa particolarmente da aree di scarsissima densità (in due terzi dell'ecumene meno di un abitante per kmq.) e da aree di grande densità, con oltre cinquanta abitanti per kmq., limitate ad un solo ventesimo della superficie emersa.

L'A. considera che la grande specie umana, tale per la varietà di tipi esistenti, presenta notevolissime difficoltà di classificazione, in quanto quelle che si basano su una gerarchia di caratteri possono considerarsi arbitrarie, e quelle che distinguono tipi omogenei fondati su conclusioni risultanti da saggi statistici non hanno dato risultati soddisfacenti, tanta è la mescolanza dei caratteri nella maggioranza dei gruppi umani. Davanti a tale difficoltà il Sorre indicava il valore dell'ausilio degli studi dell'ambiente geografico, come suggerì il Ratzel e come attuò il Biasutti, che perfezionò la classificazione di von Eickstedt.

I gruppi umani così distinti non hanno lo stesso significato sistematico. Si possono riconoscere grandi tipi nei quali non vi sono forti variazioni interne e piccoli gruppi che si differenziano notevolmente per speciali caratteri, ad es. la pilosità negli Ainu, la steatopigia negli Ottentotti e nei Boscimani, la forte arcata sopraorbitaria negli Australiani. Dall'esame dei resti scheletrici e

delle incisioni rupestri del Paleolitico superiore risulta l'arcaicità di queste forme, ridotte in aree marginali, ove ostacoli naturali hanno permesso un rifugio.

Si possono quindi riconoscere sopravvivenze di tipi con caratteri arcaici e si può considerare che forme nuove sono apparse mentre altre sono andate scomparendo, portando come conseguenza migrazioni e sovrapposizioni, che a loro volta hanno dato origine a mescolanze, ibridi, da cui risultano le cosiddette razze derivate (ad es. Etiopici, Malesi, Malgasci).

Le maggiori diversità si hanno fra i gruppi delle razze umane equatoriali e quelli delle razze boreali, cioè fra i melanodermi e gli xantodermi e leucodermi. L'A. comincia con il localizzare i gruppi melanodermi nei due classici ambienti equatoriali, divisi tra loro dalla cesura dell'Oceano Indiano. Riconosce le forme più arcaiche, diffuse in un ambiente molto vasto, nel gruppo orientale (Australoidi), dall'aspetto primitivo, la fronte sfuggente, le arcate sopraciliari molto accentuate e forti, la depressione della radice del naso molto arcuata. I negri in questo settore orientale appaiono nella Papuasiasia, nella Melanesia; a lato, appaiono i Dravidi nel Deccan e sopravvivono ancora i pigmei Negrito. Il gruppo occidentale dei melanodermi occupa invece l'Africa australe; con forme antiche quali i Boscimani e gli Ottentotti, i Negrilli della foresta equatoriale, e le più evolute razze negre nella restante Africa fino alla cesura dei deserti. Rileva ancora l'A. i prevalenti caratteri negroidi degli Etiopici e dei Tebu polimorfici, sebbene appaiano elementi che dimostrano le antiche mescolanze con razze bianche.

Il Sorre continua col considerare ovviamente il continente euroasiatico dominio dei gruppi umani poco pigmentati, bianchi e gialli, al di qua e al di là di una zona Ob-Gange, dove sono rimaste più a lungo aree ghiacciate, intorno alle quali tipi arcaici hanno sviluppato colture specializzate. Da queste forme arcaiche meno differenziate ebbero sviluppo gruppi tendenti sempre più verso gli aspetti ben noti dei leucodermi e degli xantodermi; ma forme arcaiche di leucodermi si sono trovate in molte aree dell'Asia orientale e dell'Oceania. Fra l'altro l'A. ricorda anche la possibilità che i Lapponi rappresentino un tipo protoeurasiatico. Continua con l'indicare come la razza gialla rappresenti un enorme

blocco compatto; ai suoi margini si ritrovano però ancora delle razze in cui sono attenuati gli elementi propriamente mongoloidi (es. i Tibetani, i protosiberiani nel mondo artico). Una delle forme più evolute xantoderme è quella dei Cinesi del nord, che si distingue fundamentalmente per una taglia più alta. Misure enormi si sono avute invece a sud.

I bianchi occupano la parte orientale dell'Eurasia da tempi lontanissimi (l'uomo di Cro-Magnon), forme differenziate si sono andate insediando in varie parti d'Europa e nel Medio Oriente (tipo assiroide, armenoide e le forme berbere ed arabe più a sud).

L'A. ricorda poi che gli studiosi sono quasi tutti d'accordo su un popolamento americano di derivazione asiatica ed oceanica e si dilunga ad esaminare il ben noto problema, prima di passare ad indicare il tardo popolamento europeo, attraverso l'Atlantico. Da tutto ciò risulta la sopravvivenza di gruppi autoctoni, rifugiatisi verso la periferia del continente, la distruzione di razze sterminate parzialmente o totalmente da altre, la sopravvivenza di gruppi indigeni a lato dei gruppi immigrati nello stesso luogo ed infine il meticciato creatore di polimorfismi.

In una successiva parte del I capitolo si esamina l'influenza che gli elementi del clima hanno, biologicamente, sull'uomo; si considerano le condizioni favorevoli e sfavorevoli che l'uomo deve subire, dalle diverse pressioni dell'atmosfera al variare dell'insolazione (per cui alcune razze hanno trovato difese nel loro ambiente originario), dal variare della temperatura, in correlazione con lo stato di umidità dell'atmosfera sul corpo umano, dalle condizioni imposte dai venti e particolarmente da alcuni tipi locali di essi, e infine si esamina l'influenza della composizione dell'atmosfera in alcuni ambienti, ove si sviluppano ossido di carbonio e altri componenti nocivi.

Riguardo alla classificazione dei climi il Sorre ritiene che non vi siano conoscenze sufficienti per elaborarne una sulla base dei valori critici, di tutti gli elementi, relativi ai bisogni organici funzionali. Classificazioni fondamentali debbono essere ancora considerate quelle del Köppen e del De Martonne, che si fondano pre-

valentemente sul complesso pluviometrico, mentre il biologo dà maggiore importanza al complesso igrotermico.

L'A. distingue anzitutto i climi estremi, quello equatoriale e quello artico, quindi passa ai climi intertropicali nei quali diminuisce la durata e l'entità del complesso igrotermico, acquistano importanza le escursioni termiche, aumenta via via la durata del periodo secco. Nella serie dei climi temperati, tra i tropici ed il circolo polare artico, è molto marcato il ritmo annuale delle funzioni termoregolatrici, che è uno stimolante per gli organismi. L'A. fa poi una rassegna dei climi subtropicali con estati piovose, dei climi oceanici, via via fino ai climi desertici freddi.

Sebbene si debba tener presente che le caratteristiche ambientali non sono le cause della differenziazione razziale, l'A. tuttavia constata che esiste una profonda adattabilità all'ambiente e una grande capacità di acclimatazione, diversa da razza a razza. A questo riguardo egli considera che il passaggio fra ambienti profondamente diversi agisce negativamente sulle condizioni fisiche del corpo umano (ad es. i nordici mal si adattano a paesi caldi umidi), mentre più facili sono gli adattamenti per coloro che passano da un ambiente intermedio ad un ambiente estremo in entrambi i sensi (ad es. elementi mediterranei portati in ambienti caldi o freddi). Continua poi l'A. a rilevare le difese artificiali approntate dall'uomo e le loro caratteristiche, dalle vesti alle abitazioni, quali la tenda, la capanna, la casa in muratura, differenziate presso i vari popoli.

Passando ad esaminare gli aspetti geografici dei bisogni alimentari dell'uomo, l'A. definisce l'oggetto della geografia dell'alimentazione, cioè come ed in quale misura l'uomo si procaccia il materiale energetico. Egli determina necessario un apporto di 2700 calorie, fornite da grassi, zuccheri, materie azotate e da sostanze minerali; riconosce le difficoltà che si incontrano nella classificazione dei regimi alimentari, specie se si tengono presenti le profonde differenze fra paese e paese e fra le classi sociali.

Partendo dalla considerazione che l'uomo è onnivoro, in accordo con la sua dentizione e le caratteristiche del suo tubo digerente, il Sorre prende in esame gli alimenti di base, riconoscendo una serie di regimi non differenziati, propri di popolazioni molto

primitive, altre serie di regimi carnei, propri dei popoli cacciatori e pescatori sia di fiume che di mare, mentre gli allevatori nomadi hanno come base della loro alimentazione il prodotto del bestiame allevato, prevalentemente il latte. Osserva poi che la parte maggiore dell'umanità pratica regimi prevalentemente vegetariani, basati su tuberì e rizomi per i popoli primitivi, su cereali per gli altri più evoluti, utilizzando nelle forme più antiche il miglio e in quelle più civilizzate il riso, il mais, il frumento nelle sue numerose varietà, e altri cereali secondari, quali l'orzo, la segale e l'avena. Una grande evoluzione si è avuta nei regimi alimentari, nei nostri ambienti cittadini; tali regimi sono più ricchi e variati, in contrapposto a quelli delle campagne. Questo più ampio regime va estendendosi a tutti gli uomini che acquisiscono la cultura europea; fra l'altro indica come al regime alimentare europeo partecipino i prodotti più disparati delle varie regioni del mondo.

L'A. comunque, continuando l'argomento, rileva che la popolazione del globo è ancora lontana, nel suo insieme, dall'aver raggiunto una sufficiente alimentazione per tutti i popoli. Non si può dire che vi sia un regime di fame, in senso assoluto, tuttavia non c'è dubbio che esista la carenza ora di uno ora di un altro elemento basilare, fatto già riconosciuto dalla Società delle Nazioni nell'ormai lontano 1928, confermato dall'« Organizzazione per l'alimentazione e l'agricoltura » nel 1946, constatando che solo un terzo dell'umanità raggiunge e supera le 2700 calorie, mentre la metà della popolazione del globo è ancora al di sotto delle 2250. L'Asia è il continente della fame per eccellenza, specie là dove c'è una maggiore concentrazione umana; alla fame cronica si aggiunge la mancanza di proteine animali, di calcio e di ferro, con la diffusione del rachitismo, dell'anemia, aggravate dal parassitismo intestinale. Del resto perfino negli Stati Uniti dell'America del Nord sono state rilevate delle deficienze alimentari e nella stessa Europa, specie nella sua parte orientale.

Passando quindi ad esaminare una geografia delle malattie infettive, si considerano le malattie parassitarie dell'uomo derivanti dall'associazione diretta dell'organismo umano con un parassita, un virus, ecc., o diffuse per mezzo di un vettore, che ha una propria ecologia, estremamente estesa o ristretta, con le sue esigenze

igrotermiche e un suo ritmo vitale, adattato ad un ambiente naturale. Tratta poi della diffusione delle malattie infettive da un continente ad un altro, a causa dell'osmosi umana e dei mezzi di trasporto, o dell'espansione del vettore, illustrando il fenomeno in un interessante esempio cartografico: Le malattie trasmissibili da uomo a uomo senza il necessario intervento di un vettore infestano aree estremamente estese, come avviene per la tubercolosi, il vaiolo, la grippe. Quando invece è necessario un vettore, l'area dipende logicamente dall'*habitat* del vettore: endemico in un'area principale, appare ad intervalli più o meno lunghi in un'area marginale. Altre malattie invece sono proprie di un continente e non si diffondono fuori di questo. L'A. esamina ancora la resistenza differente delle razze umane alle malattie infettive, e fa presente l'esistenza di un'immunità di alcune razze per alcune malattie. L'uomo lotta contro l'agente patogeno nello stesso organismo umano e si mette in stato di difesa contro l'infezione, aumenta la resistenza con l'elevazione del livello di vita, elimina i parassiti eliminando i vettori, si difende inoltre con la diffusione e l'incremento delle norme igieniche, con il miglioramento dell'alimentazione e dell'abitazione.

Venendo poi a trattare del comportamento della popolazione riguardo alle sue capacità demografiche, l'A. rileva subito che negli ultimi quarant'anni questa è aumentata di un miliardo, giungendo a due miliardi e quasi settecento milioni, nonostante le continue guerre. L'aumento è stato disuguale da continente a continente; negli ultimi sessant'anni ben maggiore in Asia che in Europa ed in America. Continua poi con l'esaminare la distribuzione delle maggiori masse di popolazione; passa ad osservare il fenomeno della mortalità, e il regresso di questa in una serie di paesi, il comportamento della natalità presso vari popoli, i problemi della limitazione della natalità.

In un secondo capitolo il Sorre tratta dello sviluppo delle civiltà, dalle forme iniziali dell'economia di depredazione all'economia di raccolta e a quella di caccia, per passare all'utilizzazione delle acque dei fiumi e del mare per la pesca. Di questa attività indica l'evoluzione nei vari luoghi attraverso il tempo, le nuove situazioni

createsi nei tempi moderni, specialmente nella pesca marittima con sviluppo industriale, a causa di una produzione di massa, connessa ad un mercato internazionale.

L'A. delinea il dominio che via via l'uomo acquisisce sugli animali che seleziona ed alleva, creando le specie domestiche; ciò avviene anche per le piante che vengono selezionate e coltivate. Nel continente antico distingue quattro centri d'origine delle specie coltivate, quello irano-mediterraneo in cui la civilizzazione agricola utilizza il frumento, l'orzo, la segala e l'avena, quello dell'estremo oriente, con l'utilizzazione del miglio, del sorgo, della soia e del riso, quello settentrionale delle steppe e delle foreste, con l'allevamento di equidi, bovidi, camelidi, ovidi e più a nord ancora della renna, quello tropicale e subtropicale africano, a sud del deserto sahariano, con le sue foreste dense e le savane del Sudan, con l'utilizzazione di graminacee e l'allevamento dell'asino.

Nel continente nuovo infine i centri di origine sono distribuiti lungo le dorsali montane principali, che hanno contribuito ad un numero minore di specie coltivate, fra cui il mais e la patata. Modesto l'allevamento, interessante la rinuncia all'addomesticamento di alcuni animali, quali il bisonte. L'A. descrive gli spostamenti e le grandi migrazioni delle specie coltivate con la larga diffusione del sorgo e del miglio, del riso e specialmente del frumento, ed infine del mais. Una carta della diffusione degli animali domestici completa il quadro.

Successivamente si delineano in sintesi le trasformazioni dell'ambiente fisico da parte dell'uomo per adattarlo alle proprie esigenze, specialmente per ciò che riguarda l'agricoltura; le trasformazioni del suolo sono causa esse stesse di successive distruzioni dell'opera umana per le avversità naturali che intervengono, e quindi si tratta di un continuo lavoro di adattamento con infinita perseveranza. L'opera è collettiva già nelle prime civiltà, specialmente nei lavori agricoli (collettività del villaggio primitivo); le forme collettive si sono mantenute attraverso il tempo fino all'epoca moderna in cui si ha la formazione della società rurale stratificata e la proprietà privata. L'A. illustra le varie forme dell'agricoltura e i pregi e i difetti che portano ad un equilibrio instabile, e quindi osserva come l'agricoltura dell'occidente abbia

subito gli effetti di una economia di mercato, con le conseguenti crisi agrarie, e ne indica il rimedio in una riduzione della densità agraria, prima causa di una espansione dell'ecumene. Nei paesi del mondo comunista l'eliminazione della proprietà privata portò alla formazione degli organismi collettivi del villaggio e quindi l'assimilazione totale al mondo operaio.

L'A. passa ad esaminare l'evoluzione della tecnica e degli strumenti usati nell'agricoltura, la partecipazione degli animali ai lavori agricoli, l'acquisizione dei terreni all'agricoltura, con vari metodi, dal disboscamento delle foreste con l'incendio alle bonifiche dei terreni paludosi, alla regolazione dei fiumi e alla costruzione di dighe per il prosciugamento delle terre sommerse dal mare. Esamina poi i mezzi di lotta contro l'erosione del suolo, conseguenza della messa a coltura col dissodamento, il problema dell'irrigazione contro l'aridità nei vari paesi e nei vari ambienti rurali. Quindi, ricordando che la fertilità del suolo è dovuta non solamente alla composizione minerale delle rocce, ma anche al processo fisico e biochimico che si compie in superficie, illustra tutta una tecnica di creazione e conservazione della fertilità del suolo, che si diffonde nel mondo, per lungo tempo ottenuta con mezzi empirici, poi scientificamente, allo scopo di mantenere costante e in equilibrio la quantità di materie minerali.

L'A. dopo di ciò indugia sui sistemi di coltura e di allevamento, portando specialmente gli esempi dei tipi diffusi nell'Europa occidentale, delle strutture agrarie (*openfield* e *bocage*) nel loro sviluppo storico ed infine dei generi di vita e del popolamento rurale nell'insediamento sparso ed accentrato.

In un terzo capitolo l'A. tratta dell'attività industriale; incomincia indicando che ormai questa dipende dalla scienza pura, perdendo le fondamentali caratteristiche di una sfrenata utilizzazione delle risorse naturali. Le organizzazioni degli Stati politici sono intervenute e sempre più intervengono per dirigere lo sviluppo industriale nell'interesse generale.

L'A. divide le sorgenti di energia in quelle che si basano sul ciclo biologico (utilizzazione dell'organismo umano, debole ma con grande varietà di applicazione, del legname, dell'olio e dei grassi),

sulle riserve di energia fossile quale il carbone (che creò la potenza dell'Europa), sugli idrocarburi, sulle sorgenti di energia non biologica, quale ad es. la forza dell'acqua corrente. Tali sorgenti di energia sono valorizzate sia nell'energia elettrica, reversibile, divisibile all'infinito, trasportabile in pratica istantaneamente a qualsiasi distanza, regolabile a volontà, sia nell'utilizzazione del carbone, attraverso operazioni che ne permettono l'uso commerciale e industriale. Ciò porta, fra l'altro, alla formazione di un paesaggio caratteristico, specie per la complessità e l'entità del fenomeno. Anche il paesaggio creato dallo sfruttamento degli idrocarburi liquidi e gassosi è imponente, sebbene acquisti caratteri diversi dal precedente. Così ancora più differenziato è quello riguardante lo sfruttamento dell'energia idroelettrica per l'esistenza delle riserve naturali ed artificiali lacustri e degli impianti relativi. Si esamina in questo trattato anche la valorizzazione dell'energia nucleare.

Infine viene considerata un'economia dell'utilizzazione della energia, fondata sul progresso dei metodi di sfruttamento e sulla riduzione dei consumi inutili, impedendo così la dispersione della energia stessa. L'impiego massiccio di lubrificanti di origine vegetale o minerale nella meccanica moderna e lo sviluppo di piantagioni nei paesi tropicali (caucciù), contribuì notevolmente a formare un'economia che ha permesso un bilancio energetico, in cui l'aumento del consumo è stato la condizione fondamentale del progresso.

In un paragrafo dal titolo *Transformation de la matière et satisfaction des besoins*, si legge che buona parte delle materie di base, fornite dalla natura, non hanno bisogno di trattamenti che alterino la loro intima struttura, come avviene per le sostanze alimentari e i prodotti legnosi delle foreste, le fibre animali e vegetali. I prodotti dati dall'ambiente naturale pervengono dalla atmosfera, dalla coltre superficiale della crosta terrestre e dall'acqua. Esempi ne sono l'azoto per l'atmosfera, utilizzato per la fabbricazione di determinati concimi, il sale per l'evaporazione dell'acqua del mare, e infine una vasta gamma di minerali della crosta terrestre che raramente si trovano allo stato puro, come ad es. i carbonati, gli ossidi, i solfati.

I minerali metallici appartengono a due grandi tipi di giacimenti: i minerali sedimentari e i minerali di filone, che presentano tenori diversissimi di metallo puro. L'A. distingue quattro classi di minerali utilizzati dall'uomo, quella dei metalli conosciuti dall'antichità, quali il rame e il ferro, quella dei metalli leggeri, quali l'alluminio, quella dei metalli che entrano nella composizione delle leghe, per cui un elemento apporta qualità diverse di resistenza, di durata, secondo le diverse proporzioni della sua partecipazione. Un quarto gruppo comprende i metalli di peso molecolare elevato, quali il radio, il torio, l'uranio, tutti radioattivi.

Si sono sviluppate attraverso il tempo, in conseguenza dell'uso delle materie suddette dal punto di vista strumentale, una probabile età del legno, distinta da quella della pietra, e poi quella del bronzo, del rame, un'età paleotecnica del ferro, fino al decimo ottavo secolo e quindi un'età neotecnica del ferro (età dell'acciaio). Conseguentemente a tali attività si sono avuti addensamenti umani con una continuità che è in relazione allo sfruttamento della materia prima. Di breve durata le sedi per i minerali filoniani, perché si tratta di una ricchezza fugace, discontinua, capricciosa. Vi sono poi i prodotti della scienza, cioè quelli che generalmente si chiamano prodotti artificiali, quali, recentemente, le materie plastiche.

In un altro paragrafo l'A. tratta delle industrie di trasformazione, cioè di quelle che presiedono alla trasformazione delle materie prime, sia nel campo alimentare che in quello tessile, in quello dell'antica e della moderna siderurgia e in quello delle industrie chimiche. In un ultimo paragrafo l'A. passa ad esaminare i complessi industriali nella loro grande varietà.

Un grande capitolo è dedicato a quella che il Sorre definisce « la conquista dello spazio », in cui esamina fondamentalmente i caratteri e le condizioni della circolazione, base dello sviluppo dell'ecumene.

Nel considerare le vie di comunicazione e i mezzi di circolazione l'A. ricorda che fino al XIX secolo i trasporti a trazione si sono realizzati esclusivamente per mezzo di animali domestici, per strada o per carovaniiera e che comunque la rete stradale romana fu lo strumento per la conquista di un mondo. L'apice del perfe-

zionamento della trazione animale si ha proprio quando ne inizia la decadenza, dovuta alla grande rivoluzione tecnica dei mezzi di trasporto e a un nuovo tipo di via di comunicazione: la ferrovia. Ci si limita ad accennare al suo veloce sviluppo, specialmente nei paesi europei dove la rete presenta un rapporto molto alto fra la sua lunghezza e la superficie territoriale e anche appare evidente un grande sviluppo della sua capillarità. E' illustrato in una figura il grado di penetrazione che la ferrovia ha avuto; essa ha comunque raggiunto all'inizio del secolo un limite di saturazione. La comparsa dell'automobile ha portato nuovamente in primo piano le comunicazioni stradali.

L'A. si preoccupa quindi di indicare le caratteristiche di sviluppo delle vie di comunicazione fluviali e marittime e accenna anche ai trasporti dell'energia, alle canalizzazioni per liquidi e per gas, alle linee della corrente elettrica ed inoltre alla rete delle telecomunicazioni per filo, aeree e sotterranee. Per le comunicazioni dell'alto mare, l'A. schematizza le caratteristiche di questo dominio, trattando anche dell'evoluzione dei metodi di propulsione dalla vela all'elica, dell'entità del naviglio esistente e dell'importanza degli organismi portuali, non dimenticando le forme di circolazione sottomarine.

Continuando, il Sorre esamina la conquista dello spazio aereo con la evoluzione dai mezzi più leggeri a quelli più pesanti dell'aria e tratteggia la rapidità del progresso in questo campo, con lo sviluppo delle reti aeree nazionali ed internazionali, continentali, intercontinentali e transoceaniche. Illustra anche in sintesi lo sviluppo degli aeroporti, specialmente quelli internazionali. Infine non dimentica gli studi sulle comunicazioni attraverso gli spazi siderali.

Un altro paragrafo concerne l'importanza assunta dalle vie di comunicazione riguardo allo sviluppo di numerose migrazioni, come ad es. quelle riguardanti la ricerca dell'oro e quelle per poter manifestare liberamente ideali politici differenti da quelli dei paesi di provenienza. Tuttavia gli incitamenti maggiori alle migrazioni sono gli squilibri che avvengono tra la massa demografica delle popolazioni e i bisogni di questa e le risorse disponibili nei paesi originari. Sono ben note le forme stagionali e definitive delle migrazioni; tale attività migratoria ha raggiunto in alcuni periodi

stadi di parossismo nei centri migratori europei. Hanno favorito le migrazioni anche le attitudini dei paesi in cui esse convergono.

In un altro paragrafo l'A. tratta delle grandi sedi della circolazione commerciale, che vedono l'affluire di materiali estremamente vari: fra i prodotti di origine vegetale ed animale rappresentano una parte importante i cereali alimentari di massa, frumento, mais e riso, e molte cosiddette materie prime, caucciù, canna da zucchero, carbone, petrolio. Si possono distinguere aree regionali che sono sedi di scambi locali, aree nazionali soggette alle medesime imposizioni economiche, aree complementari di risorse e bisogni internazionali, come ad es. il Commonwealth britannico, l'Europa dei Sei, il mondo sovietico. In questi grandi ambienti internazionali si formano nuove comunicazioni terrestri quali le autostrade, e si possono riconoscere località che costituiscono nodi di circolazione consistenti in punti obbligati di passaggio (Gibilterra, Singapore, Panamá, Suez, Costantinopoli, ecc.). Non c'è dubbio che bisogna porre in evidenza vicino a queste anche le località nelle quali si passa da un mezzo di comunicazione ad un altro, come New York, Londra, Liverpool, Anversa, Marsiglia, Amburgo, ecc. Infine vanno considerate pure le città che sono punti di convergenza della circolazione stradale: specie le grandi metropoli che costituiscono i nodi maggiori.

L'A. parla poi della geografia dei capitali. Questi tendono a superare le frontiere di uno spazio senza limiti politici, come avviene per i capitali delle grandi banche dei vari paesi.

Il Sorre considera anche come lo sfruttamento della rete ferroviaria e stradale sia ormai in mano a potenti compagnie di trasporto o all'organizzazione pubblica; il bisogno di mezzi di trasporto ha permesso lo sviluppo di cantieri navali e di industrie di costruzioni meccaniche. Pone poi in risalto l'importanza delle categorie professionali che si dedicano all'attività della circolazione, e un rinnovamento nel campo commerciale, in conseguenza dell'uso dei nuovi mezzi di trasporto.

Storicamente le stesse organizzazioni che hanno presieduto al commercio e alle vie da esso battute hanno avuto un'evoluzione autonoma, come ad es. la famosa Hansa, la potenza marittima delle Provincie Unite prima della fondazione dell'impero coloniale

olandese e ancora l'organizzazione marittima norvegese, una delle prime al mondo, sproporzionata rispetto all'entità della popolazione norvegese. In conclusione non c'è dubbio, osserva l'A., che la circolazione ha reso e rende manifeste sorgenti di ricchezza che altrimenti sarebbero rimaste ignorate. Le ferrovie sono state gli agenti efficienti dell'avanzata del fronte dei pionieri nell'America Settentrionale verso occidente. La circolazione infine, creatrice di ricchezza, è uno strumento basilare dell'influenza politica.

Nel capitolo V sono esaminate le caratteristiche della sociabilità umana nell'ambiente geografico, cominciando con le forme della organizzazione familiare, per passare all'organizzazione dell'insieme delle famiglie nella sede comune del villaggio. I diversi caratteri dei rapporti sociali si sviluppano diversamente nell'ambiente. L'A. rileva l'importanza del fattore religioso nell'ambiente geografico. A questo proposito ricorda che una religione può essere unificatrice per le popolazioni di un paese ed essere elemento di divisione per quelle di un altro.

Così è per i linguaggi, distribuiti in modo assai vario nei vari territori. Essi agiscono dinamicamente, influenzando profondamente le forme politiche e le relazioni internazionali. Anche il Sorre si pone il problema di una lingua universale.

Continuando, l'A. esamina i raggruppamenti politici nella loro differenziazione spaziale. Distingue la « nazione » fondata su un fatto psicologico, per una volontà comune che permette un sentimento nazionale, dallo « stato » che si basa su fatti giuridici.

Il Sorre tratta poi dei concetti di territorio dello Stato, di frontiera, di estensione della sovranità nello spazio e prende in esame una tipologia di Stati, fra i quali, ad es., la città-Stato e lo Stato regionale. Si sofferma anche sugli organi dello Stato, particolarmente sulla « capitale », ed infine sulla stessa vita dello Stato nella sua espansione o riduzione. Non dimentica di trattare il caso dello Stato totalitario, il comportamento degli Stati nella colonizzazione ed europeizzazione dei paesi d'oltremare, i grandi blocchi politici che si possono facilmente individuare, entrando così in una geopolitica, tutt'altro che apprezzabile.

L'A. in un altro paragrafo indugia sulle caratteristiche del fenomeno « città », considerando i criteri atti a una differenziazione di categorie di città. Si sofferma sull'aspetto della pluralità delle funzioni urbane e osserva come risulti un grado diverso di sviluppo dell'organizzazione cittadina; la città è quindi l'espressione di una civilizzazione.

Le città variano negli aspetti costruttivi; nella stessa città si ha in realtà « una successione di città », se si tiene conto che la sua vita è spesso millenaria e deve materialmente rinnovarsi di tempo in tempo. Molte città hanno funzione regionale, altre sono grandi metropoli, e fra esse la grande New York, che conta quasi tredici milioni di abitanti. L'A. ancora mette in evidenza i caratteri delle varie parti della città, dal centro alla periferia, i generi di vita, i climi urbani, lo sviluppo del turismo ed infine i problemi più importanti che appaiono nei differenti paesi.

Nel VI capitolo il Sorre tratta del paesaggio umano, richiandosi a quello naturale, osservando che, mentre è relativamente facile riconoscere le varie categorie dei paesaggi fisici, non altrettanto avviene per i paesaggi umani.

Alcuni caratteri del paesaggio umano vengono desunti dall'esame statistico di un dato fenomeno e sono quindi misurabili, altri invece risultano dagli aspetti dell'opera umana e si possono solamente descrivere, altri infine sono resi sensibili dal comportamento delle masse umane. Un carattere misurabile è l'intensità della occupazione territoriale da parte dell'umanità, che si esprime con la densità della popolazione. A questa si deve aggiungere anche una continuità di popolamento che si può ricavare in vario modo, per es. con l'indice di dispersione della popolazione rurale.

Nell'analizzare gli elementi del paesaggio umano si devono osservare anche i vari sistemi tecnici di trasformazione delle risorse naturali che li compongono. Inoltre ciascun elemento non deve essere solo esaminato a sé stante, ma anche nei suoi rapporti con gli altri elementi del paesaggio umano. Bisogna altresì valutare l'entità dell'inserimento del paesaggio umano in quello globale.

Poiché il paesaggio umano è animato di una vita continuamente variante, si deve anche considerare il valore dei ritmi gior-

nalieri e stagionali ed i cambiamenti di forma e di colore. Anche il Sorre, col Biasutti, ritiene che il paesaggio umano sia senza dubbio l'espressione più viva di una civilizzazione, e, sostanzialmente, che i caratteri della popolazione, l'attività economica, la cultura, concorrano a creare regioni umane in correlazione con i grandi tipi di paesaggio naturale.

Il Sorre passa in rassegna quindi le grandi serie dei paesaggi umani e distingue anzitutto alcuni tipi arcaici, dove le asperità dell'ambiente naturale hanno imposto dei limiti allo sviluppo dell'attività umana. Così la foresta equatoriale sempre verde, cioè la foresta pluviale, così l'ambiente desertico, così quello della calotta circumpolare artica boreale e infine l'anello intertropicale del globo, ove si hanno le forme primitive dell'agricoltura, con la semplicità della tecnica e degli strumenti, il rendimento precario dell'economia di raccolta, il nomadismo, la limitazione nello sviluppo dei gruppi umani. L'A. dà alcuni esempi nell'Amazzonia, nella foresta africana con i coltivatori bantù, nell'isolamento dei Papua nella Nuova Guinea, ecc.

Nell'ambiente fisico delle contrade intertropicali a stagione secca le condizioni ambientali permettono uno sviluppo maggiore alle attività umane e si ha un paesaggio più complesso, quale quello dell'ambiente negro che tende oggi ad una resurrezione nella coscienza etnica del popolo.

Nelle steppe e deserti dell'Africa e dell'Asia c'è lo sviluppo della vita pastorale, instabile, che tuttavia ha subito una grande trasformazione dovuta all'intervento di metodi europei.

L'A. nell'ultimo capitolo, il settimo, tratta ancora dei paesaggi e delle grandi regioni umane, considerando, in un ambiente orientale del mondo antico, il paesaggio dell'India, quello cinese, quello giapponese; in un settore occidentale dell'ecumene, una serie di paesaggi mediterranei ed alpini, i paesaggi dell'Europa centrale ed atlantica, del settore orientale europeo, i paesaggi del Mare del Nord e quelli industriali. L'A. considera anche i paesaggi derivati, dovuti soprattutto all'impianto di emigrati europei (paesaggi umani modificati).

In una breve sintesi finale il Sorre, constatato che l'umanità è l'unica specie vivente in continuo divenire, conclude che le basi della tecnica moderna, diffuse in tutto il mondo, abbassano le barriere fra le varie parti dell'ecumene e questa ne risulta appiattita.

L'aumento della popolazione è la condizione prima del progresso tecnico, ma la stessa umanità è animata da un irriducibile istinto di distruzione e talvolta il paesaggio umanizzato, ove l'opera dell'uomo è associata agli elementi naturali, è un paesaggio di desolazione. Alcuni ambienti regionali sono più minacciati di altri; un ambiente appare stabile solo quando sono passate alcune generazioni. L'ampliamento dell'ecumene si è svolto in una breve frazione di tempo, poiché la misura del tempo non è la stessa per la natura e per gli uomini. Il regno dell'uomo passa presto, cionondimeno egli ha avuto coscienza dell'universo: « un lampo di luce in un abisso di ombre », dice il Sorre.

Talune parti di questa opera sono sintesi di più ampi e particolari trattati di studiosi ben noti, come lo stesso A. dice, ma altre sono originali del tutto o sono svolte in modo da mettere in primo piano il concetto fondamentale dell'opera, cioè il rapporto fra l'uomo e la sua attività con l'ambiente e lo spazio che lo circonda. In questo il Sorre dimostra non solamente una grande cultura, ma anche una grande apertura mentale.

SUMMARY. — The Author examines the last book by Max. Sorre, *L'homme sur la terre* (Parigi, 1961), the contents of which are widely summed up; he underlines how this work is inspired to Sorre's concept of human geography, which he considered essentially an ecology of man; such interpretation is already evolved in the former great work by the late scholar, *Les fondements de la géographie humaine*. In *L'homme sur la terre*, as in his former book, Sorre's wide culture comes forth, together with the originality and evidence of his thought.