

UNA GRANDE MONOGRAFIA GEOGRAFICA SULLA ROMANIA

Organizzata dall'Accademia della Repubblica Popolare Romana con la collaborazione dell'Accademia delle Scienze dell'Unione Sovietica, e redatta da un cospicuo numero di geografi specialisti nelle varie branche della nostra disciplina e da studiosi di scienze che hanno stretti rapporti con la geografia, quasi tutti romeni, è in corso di pubblicazione una grande monografia geografica della Romania, che conterà di due volumi di testo, il secondo dei quali diviso in due parti, ciascuno accompagnato da una raccolta di carte a colori. Sono già usciti il vol. I e la parte I del vol. II, che trattano compiutamente della Romania *nel suo complesso*, tanto dal punto di vista della geografia fisica, quanto da quello della geografia antropico-economica. La II parte del II volume, che sarà pubblicata nel 1962 e della quale mi riservo di parlare a suo tempo, verrà dedicata, come è avvertito nella prefazione dell'opera, alla trattazione delle caratteristiche dei singoli *distretti economici* della Repubblica.

Tenendo presente la particolare importanza dell'opera e la scarsa diffusione che ha in Italia la conoscenza della lingua romena, ho ritenuto opportuno parlare un po' a lungo dei primi due volumi della *Monografia* (1), che, ripeto, contengono una trattazione generale completa della Romania, riassumendone anche una parte del contenuto.

L'importanza deriva alla *Monografia* soprattutto dal fatto

(1) ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMINE: INSTITUTUL DE GEOLOGIE ŞI GEOGRAFIE. ACADEMIA DE ŞTIINŢE A U.R.S.S.: INSTITUTUL DE GEOGRAFIE. *Monografia geografică a Republicii Populare Române*. Vol. I, *Geografia fizică*, pp. 742; vol. II, parte I, *Geografia economică pe ramuri*, pp. 511; annessi due fasc. di carte a colori (complessivamente 53 tavv.). Bucarest, 1960.

ch'essa è basata non soltanto sul materiale bibliografico, ma anche sui risultati di molte ricerche particolari effettuate negli anni 1955-1957, ed altresì dal fatto che è accompagnata da un ingente numero di carte di elaborazione originale.

I collaboratori della *Monografia* in massima parte sono ricercatori dell'Istituto di geologia e geografia e dell'Istituto di ricerche economiche dell'Accademia Roniena, e geografi delle università di Bucarest, Cluj e Iaşi.

Nel I volume, dedicato alla geografia fisica, si comincia col trattare della superficie e dei confini politici della Romania, che per il 58% del loro sviluppo corrono lungo fiumi (2). Si accenna poi ad alcune tappe della formazione dello Stato romeno, saltando però dal 1878 addirittura al 1944: forse per evitare di dover parlare delle vicende della Bessarabia, *regione indiscutibilmente romena*, che in tutta la parte generale della *Monografia* non è mai ricordata.

Il capitolo seguente tratta della storia degli studi geografici in Romania, ed è dovuto a C. Herbst e a I. Rădulescu. Interessantissimo capitolo, nel quale però si insiste troppo sulla differenza tra la geografia *borghese* e la geografia *progressista*, basata sulla dottrina marxista-leninista.

Gli studi geografici in Romania hanno avuto inizio nel secolo XVII. Un precursore, al riguardo, può essere considerato N. Milescu (1636-1708), autore di un *Jurnal de călătorie în China*, ricco di osservazioni dirette e di tentativi di interpretazione di fenomeni e fatti geografici (3).

A C. Cantacuzino (1650-1716) si deve una buona carta della Valacchia, che fu stampata a Padova nel 1700 e che servì di modello alla carta della Moldavia di D. Cantemir (1673-1723), annessa alla sua celebre *Descriptio Moldaviae*, nella quale egli pose le basi della conoscenza geografica di quella regione.

Alla metà del sec. XVIII la geografia fu introdotta in Romania come materia d'insegnamento; essa aveva allora un carattere pura-

(2) Del 2908 km di confini terrestri, 1329 sono con l'Unione Sovietica, 442 con l'Ungheria, 546 con la Jugoslavia e 591 con la Bulgaria. La costa del Mar Nero ha uno sviluppo di 245 km.

(3) E' stato ristampato a Bucarest nel 1956 a cura e con una prefazione di C. Bărbulescu.

mente descrittivo. Nella prima metà del secolo successivo l'attività geografica si concretò nella redazione di molte carte relative ai territori romeni da parte di ufficiali russi, e di alcuni manuali di geografia scritti in romeno, come quelli di I. Genilie, di B. Timpeanu e di Gh. Asachi, o in greco, come quello di D. Philippide: manuali in cui la trattazione era piatta e pesante, senza alcun nesso organico e logico.

Dopo il tentativo di rivoluzione del 1848, nei paesi romeni si manifestò un maggiore interesse per la vita culturale, fu riorganizzato l'insegnamento primario e secondario e furono fondati i primi istituti d'istruzione superiore (la Scuola di medicina di Bucarest, 1856; l'Università di Iași, 1860; l'Università di Bucarest, 1864, ecc.); nel 1866 fu fondata l'Accademia Romena e nel 1875 la Società Geografica Romena, che fu tra le prime società scientifiche create in Romania. Scopi di essa furono quelli di intraprendere studi per la conoscenza del paese e dei paesi vicini e di diffondere la cultura geografica.

L'attività della Società Geografica Romena ebbe grande importanza; per iniziativa di alcuni suoi membri furono fondati successivamente vari altri istituti scientifici, come l'Istituto Geologico (ora Comitato Geologico), l'Istituto Meteorologico e l'Istituto Geografico Militare; e va ricordato ch'essa pubblicò, fra l'altro, un *Marele dicționar geografic al României* in cinque volumi (1822-1897), esercitò la sua influenza sull'organizzazione dell'insegnamento della geografia nelle scuole di ogni grado, e iniziò la redazione di manuali di geografia, nei quali dei fatti e fenomeni geografici si dava o si tentava un'interpretazione scientifica. Seguendo l'esempio delle società geografiche di altri paesi, la Società Geografica Romena organizzò poi, verso la fine del secolo passato e l'inizio del secolo presente, una serie di viaggi di esplorazione, come quelli di I. Popper nella Patagonia e nella Terra del Fuoco (4), di D. Ghica-Comănești e di suo figlio Nicolae in Somalia,

(4) Iulius Popper non è certo da ricordare tra le glorie romene. Uomo audacissimo, ma dall'animo spregevole, con una banda di avventurieri senza scrupoli iniziò lo sfruttamento dei vari giacimenti auriferi da lui scoperti nella Terra del Fuoco e organizzò una sistematica caccia all'indigeno: per suo ordine i maschi erano uccisi e le donne giovani distribuite tra i suoi dipendenti perché servissero alle loro orde. Cfr. A. DE AGOSTINI, *Mis viajes a la Tierra del Fuego*, Milano, 1929 (trad. ital., Torino, 3ª ediz., 1934; nel 1955 l'opera è stata ristampata col titolo *Trent'anni nella Terra del Fuoco*).

di A. C. Ghica in Cina, Giappone, Marocco, ecc., di S. Pleniceanu nel Congo, di T. Burada nell'Asia Minore e in Arabia, di G. Ștefănescu nelle Montagne Rocciose e nel Canada, di E. Racoviță nell'Antartide quale membro della spedizione della « Belgica » (5).

Tra il 1879 e il 1942 la Società ha pubblicato 62 volumi del « Buletinul Societații Române de Geografie », che contengono lavori di G. Vilsan, C. Brătescu, M. David, V. Mihăilescu, T. Morariu, ecc. Cessata la pubblicazione del « Buletinul » nel 1942, da allora fino al 1948 è stata pubblicata una « Revista Geografică Română ».

Allorché furono fondate le università di Iași e di Bucarest, si ebbero pure in Romania le prime cattedre di geologia. Allora si posero le basi della geologia del paese e nel medesimo tempo si iniziarono ricerche di geografia fisica. La scuola geologica romena, fondata da Gr. Cobălcescu e Gr. Ștefănescu, è stata molto attiva ed ha dato frutti copiosi e importanti. Ai due geologi suddetti, e inoltre a G. Munteanu-Murgoci, a Gr. Antipa ed a M. David, si debbono numerosi lavori di geomorfologia.

Nel 1900 fu istituita la prima cattedra di geografia, nella Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Bucarest, e nel 1904 una seconda cattedra, nella Facoltà di Scienze dell'Università di Iași; nel 1919 una terza cattedra fu istituita nell'Università di Cluj, pure nella Facoltà di Scienze. Furono chiamati ad insegnarvi rispettivamente S. Mehedinți, Șt. Popescu e G. Vilsan. Mehedinți è stato l'organizzatore della scuola geografica romena. Egli aveva studiato in Germania e la sua concezione della geografia era basata in parte sulle idee di Humboldt e in parte su quelle di Ritter e soprattutto di Ratzel. Il suo maggiore apporto al progresso della geografia lo diede con le idee esposte nei suoi lavori e nei suoi corsi universitari, mediante le quali difese e rafforzò la posizione di essa.

G. Vilsan, allievo di Emm. De Martonne, fu un sostenitore del concetto di paesaggio geografico, ch'egli intendeva come un complesso naturale del quale si dovevano descrivere e spiegare gli ele-

(5) Dei dieci volumi contenenti i risultati scientifici di questa spedizione, ben quattro furono redatti dall'illustre naturalista romeno. Desta un po' di meraviglia che siano stati posti, possiamo dire, sullo stesso piano, uno scienziato di fama internazionale come E. Racoviță e un avventuriero della peggiore specie come il Popper.

menti costitutivi in un dato momento (lo intendeva, quindi, in modo statico). Egli esercitò una ragguardevole influenza nel campo della geografia regionale, al progresso della quale contribuì ancor più C. Brătescu.

Fino al 1936 nella letteratura geografica romena mancava un lavoro di geografia fisica relativo a tutto il paese. In quell'anno fu pubblicato un volume di V. Mihăilescu, *România. Geografia fizică*, basato sulla bibliografia esistente fino a quella data, nonché su numerose ricerche compiute personalmente dall'A. nelle diverse regioni.

A V. Mihăilescu si debbono importanti lavori di geomorfologia, nel quale campo ebbe un'influenza di prim'ordine, in Romania, Emm. De Martonne, che nei suoi studi (parecchi dei quali relativi a regioni romene, come è noto) applicò i concetti di W. M. Davis. Nel campo geomorfologico si sono segnalati G. Vilsan, C. Brătescu e M. David, oltre al già ricordato V. Mihăilescu e a numerosi altri geografi e geologi.

Scarsa attenzione, invece, fino a epoca recente, hanno posta i geografi romeni alla climatologia, all'idrologia e alla biogeografia.

Quanto all'antropogeografia, la scuola geografica romena fu influenzata sia da quella tedesca, sia da quella francese. Le idee di Ratzel furono diffuse in Romania da S. Mehedinți, che viene aspramente criticato dai due AA. del capitolo come un reazionario e un retrogrado, perché, fra l'altro, giudicò un errore economico la riforma agraria effettuata dopo la prima guerra mondiale e aderì alle teorie geopolitiche della Germania nazista.

Mehedinți si occupò pure di etnografia, e con G. Vilsan ed Emm. De Martonne introdusse in Romania la geografia storica, della quale si occuparono altresì C. Brătescu, V. Mihăilescu e I. Conea. Scarse erano le ricerche di geografia economica.

Nel periodo 1900-1945, oltre al « Buletinul » della Società Geografica Romena si pubblicarono sette volumi dei « Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj », quattro volumi dei « Lucrările Societății Geografice D. Cantemir » (Università di Iași), la « Revista Geografică a Institutului de Cercetări Geografice din România », la « Revista Geografică Română » e vari altri periodici.

Con l'instaurazione della Repubblica Popolare, la geografia in

Romania si è trasformata in conformità degli interessi e delle esigenze dell'economia comunista, basandosi, naturalmente, su concetti materialistico-dialettici, i quali secondo gli AA. sono nientedimeno che « i soli concetti scientifici di ricerca e di interpretazione dei fenomeni e fatti geografici ».

Grande importanza ha avuto la riorganizzazione dell'Accademia Romana (1948) e la creazione di numerosi istituti di ricerca scientifica, che si occupano specialmente di problemi geografici pratici, collegati soprattutto con la produzione agricola e industriale.

Tutto l'insegnamento è stato riorganizzato su nuove basi. All'Università di Bucarest vi è una Facoltà di geologia e geografia; nelle università di Iaşi e di Cluj vi è una sezione di geografia nell'ambito della Facoltà di Scienze naturali.

L'Institut de Geologie și Geografie al Academiei R.P.R. si è occupato dei lavori di ricerca e di elaborazione della *Monografia* che si sta esaminando, e inoltre sta organizzando la pubblicazione di un atlante nazionale (*Atlas geografic al R.P. Romîne*). La Societate de Științe naturale și Geografie, continuatrice della Società Geografica Romana e della Società dei Naturalisti di Romania, si occupa attivamente dell'insegnamento della geografia e della divulgazione delle conoscenze geografiche, e inoltre dà il suo appoggio ai lavori scientifici dei suoi membri.

Attualmente le ricerche di geografia fisica sono condotte non soltanto nel campo della geomorfologia, bensì anche in quelli della climatologia, dell'idrologia, della biogeografia e della pedologia. Importanti studi di geomorfologia sono stati compiuti specialmente da V. Mihăilescu, P. Coteș, C. Martiniuc, M. Iancu, I. Sîrcu e I. Rădulescu, sia nelle regioni montuose, sia in quelle subcarpatiche e di pianura. Sotto la direzione di P. Coteș è stata elaborata una carta geomorfologica della Romania alla scala di 1:1.500.000, che è una delle più notevoli tra quelle allegate alla *Monografia* e della quale si tornerà a parlare.

I più importanti lavori di climatologia si debbono a Șt. M. Stoenescu e a Șt. Bozovici; essi sono stati resi possibili dalla riorganizzazione della rete meteorologica di Stato. E' in corso la redazione di un *Atlas climatologic al Romîniei*.

Nel campo dell'idrologia, riorganizzato il Comitato statale

delle acque, molto è stato fatto riguardo allo studio della rete fluviale, dei laghi e delle acque sotterranee, ponendo particolare attenzione ai problemi relativi alla navigabilità, alle possibilità di utilizzazione idroelettrica e per irrigazione, al rifornimento di acqua potabile, alla pesca, ecc. Di studi idrologici si sono occupati specialmente T. Morariu, C. Martiniuc, M. Călinescu, I. Rădulescu e P. Giştescu.

Gli studiosi di fitogeografia (R. Călinescu, S. Iana, C. Burduja, N. Barbu, ecc.) si sono interessati soprattutto di biocenotica, di ecologia e di fenologia. Una carta geobotanica della Romania, a 1:1.500.000, è stata elaborata da N. Donița, V. Leandru ed E. Pușcaru-Soroceanu; anche di essa, allegata alla *Monografia*, si tornerà a parlare.

Gli studi zoogeografici si sono rivolti soprattutto a indagini interessanti l'economia (su animali dannosi per l'agricoltura o trasmettitori di malattie, ecc.).

Fondatore della pedologia romena fu, al principio del secolo attuale, G. Murgoci, che introdusse nel paese i concetti della pedologia genetica, creata in Russia da V. V. Dokučeaev. L'opera del Murgoci fu di grande importanza ed è stata continuata da una folta schiera di studiosi, i quali, fra l'altro, hanno riconosciuto in Romania nuovi tipi di suoli. N. Florea, N. Cernescu e V. M. Friedland hanno sintetizzato i risultati dei numerosissimi studi in una carta a 1:1.500.000, allegata alla *Monografia*.

Su alcune regioni sono state pubblicate delle monografie geografico-fisiche, nelle quali si è proceduto allo studio di tutto il complesso dei fattori (rilievo, clima, ecc.) componenti l'ambiente naturale.

E passiamo alla geografia umana, avvertendo che ora in Romania, come in tutti gli altri paesi a regime comunista, le nuove esigenze ne hanno indirizzato lo sviluppo verso un'accentuata specializzazione economica, tanto che invece di geografia umana viene chiamata geografia economica.

Non è il caso di discutere qui l'amenata affermazione degli AA. che una geografia economica scientifica è possibile soltanto basandosi sui principi marxisti-leninisti, né di soffermarsi su quanto di esagerato ci sia nel tentativo di dimostrare come, al riguardo,

solo dopo l'instaurazione del regime comunista sia stato scritto in Romania qualcosa di scientificamente serio.

Riguardo allo studio dell'insediamento umano, sono state compiute ricerche sulla densità della popolazione agricola nella parte meridionale e orientale del paese (I. Ştefănescu), sull'evoluzione della distribuzione della popolazione urbana (C. Herbst, V. Tufescu), sulle vicende del popolamento di alcune regioni (I. Conea); numerosi sono stati poi gli studi di geografia urbana, relativi specialmente a città industriali e dovuti ad I. Şandru e a T. Morariu, nonché ad alcuni loro collaboratori. C. Herbst ha pubblicato uno studio sull'evoluzione demografica ed economica delle città romene, e da V. Tufescu sono state iniziate indagini sull'insediamento rurale. Dopo il censimento della popolazione del 1956, V. Tufescu, N. Baranovsky e I. Ştefănescu hanno redatto una carta della densità di popolazione a 1:1.500.000 (allegata alla *Memoria*).

Nel campo della geografia economica, molti lavori di sintesi sulla geografia delle industrie, dell'agricoltura e delle comunicazioni sono stati compiuti da A. Rădoi, M. Sîrbu e altri, in vista della preparazione della *Monografia*; e allo stesso scopo sono state compiute ricerche di geografia economica regionale (sulla regione di Hunedoara, sul bacino carbonifero di Petroşani, sulla regione di Reşiţa, sulla zona di Bucarest, ecc.) ed effettuati studi monografici sui distretti amministrativi e sulle 16 regioni amministrativo-economiche (da A. Rădoi, V. Hilt, I. Şandru, I. Velcea, I. Băcănar, V. Iordăchescu e altri). Un lavoro di sintesi sulla geografia economica della Romania fu pubblicato da M. Haşeganu e da un gruppo di suoi collaboratori (*Geografia economică a R.P.R.*, Bucarest, 1957).

Attualmente i principali periodici geografici romeni sono: « Probleme de geografie », organo dell'Istituto di geologia e geografia dell'Accademia della R.P.R.; la « Revue de géologie et géographie », della predetta Accademia; « Analele Institutului de studii romino-sovietic », pure dell'Accademia della R.P.R.; « Analele Universităţii C. I. Parhon » di Bucarest, serie di Scienze naturali; « Analele Universităţii Al. I. Cuza » di Iaşi, serie di Scienze naturali; « Natura », organo della Società di Scienze naturali e geografia.

* * *

A I. Conea si deve un capitolo sugli aspetti geografici della toponomastica romena. Egli mette giustamente in risalto l'importanza geografica degli studi di toponomastica, che aiutano validamente a determinare antiche aree biogeografiche, a fissare l'area di diffusione, nel passato, di piante e animali (6), a ricostruire gli itinerari seguiti da alcune popolazioni durante le loro migrazioni, a ricostruire il tracciato delle antiche vie di comunicazione.

Il Conea tratta dell'origine e dell'evoluzione storica della toponomastica romena, che è legata strettamente alla vita sociale del paese e alla lingua dei vari popoli che si sono succeduti nel territorio della Romania; quindi della struttura di essa, prendendo in considerazione successivamente gli oronimici, gli idronimici, ecc. Dopo aver messo in risalto la grande ricchezza e varietà dei toponimi romeni, egli si sofferma a spiegare l'esatto significato di alcuni termini che ricorrono molto di frequente nella toponomastica romena, come *munte*, *plai*, *deal* e altri (7).

Molto interessante è quanto l'A. dice riguardo ai nomi col suffisso *-eni* (o *-ani*), che denunciano spostamenti di popolazione da una regione all'altra (8).

* * *

T. Morariu si occupa poi delle condizioni altimetriche della Romania, facendo rilevare, innanzi tutto, che il 30% dell'area del paese si trova al di sopra degli 800 m, il 37% tra i 200 e gli 800 m,

(6) Per es. G. Vlăsan, nella sua memoria *Toponimie din punct de vedere geografic. Distribuțiunea în România a trei animale azi dispărute: bour, zimbbru, breb* (In « Bul. Soc. Reg. Rom. de Geogr. », 1938, pp. 20-34), con l'aiuto della toponomastica ha potuto determinare le aree di diffusione che ebbero in Romania tre animali ora scomparsi: l'uro, il bisonte europeo e il castoreo.

(7) Per *munte* s'intende una superficie coperta da pascoli alpini; per *plai*, in senso stretto, un *munte* abitato e valorizzato mediante colture di cereali e ortaggi, ma utilizzato soprattutto per la fienagione; *deal* viene usato specialmente per indicare monti di piccola altitudine frangenti monti più elevati, ma talvolta anche per indicare le massime cime di alcune sezioni dei Carpazi.

(8) Da una cartina a p. 91 si può vedere, per esempio, come da Pârș, Valea-Lupului, Livadia-de-Coastă, Livadia-de-Cîmp, Petroș, Rîu Bărbat, Hobița, ecc., nomi di centri abitati della regione di Hăgeș, siano derivati quelli di Pârșeni, Lupeni, Livezeni, Petroșani, Bărbăteni-de-Sus e Bărbăteni-de-Jos, Hobiceni, ecc., nell'alta valle dello Jiu.

e il 33% al di sotto dei 200 *m* (predominano dunque rilievi di piccola e media altezza), ed esaminando quindi le caratteristiche del rilievo più elevato, di quello di media altezza e di quello più basso (altezze massime, grado di frammentazione, densità della rete idrografica, ecc.).

Segue un capitolo di N. Oncescu sulla geologia, nel quale, dopo aver fatto uno schizzo della tettonica della regione, si tratta diffusamente dell'evoluzione paleogeografica della Romania col prezioso sussidio di una cospicua serie di cartine (il territorio della Romania nel Silurico superiore, nel Triassico, nel Giurassico superiore, nel Cretacico inferiore, nel Cenomaniano, nell'Eocene, nel Tortoniano, nel Sarmatico, nel Pliocene). Anche in Romania nell'ultimo decennio sono state intensificate le ricerche sul Quaternario, e l'Oncescu ne riassume i risultati con molta chiarezza ed efficacia.

* * *

Un capitolo assai nutrito, dovuto a P. Coteţ e C. Martiniuc, è dedicato alla geomorfologia, piuttosto complessa. Gli AA. espongono innanzi tutto i tratti fondamentali morfostrutturali del rilievo, sul quale hanno lasciato tracce, in Dobrugia e nei Carpazi, le fasi orogeniche caledoniana ed ercinica; nei Carpazi, poi, le antiche catene erciniche furono riprese e assimilate dall'orogenesi alpina. Durante tutto il Neogenico si ebbe una notevole attività vulcanica, durata fino agli inizi del Quaternario. Ma il vulcanismo aveva avuto manifestazioni pure nel Triassico superiore e nel Permico.

Sono poi esposte le tappe della formazione del rilievo della Romania attraverso i tempi geologici, dando infine un quadro del glacialismo pleistocenico nei Carpazi romeni. Le ricerche su questo argomento furono iniziate già alla fine del secolo passato da studiosi stranieri e romeni (Th. Kräutner, Emm. De Martonne, T. Morariu, N. Orghidan), ma, nonostante i grandi progressi compiuti al riguardo, soprattutto in tempi recenti, i loro risultati non sono ancora sufficienti per ricavarne un quadro soddisfacente.

Nei Carpazi romeni durante le fasi rissiana e würmiana esistettero ghiacciai di tipo alpino (vallivi) e soprattutto di tipo pirenaico (di circo) nei massicci di altezza superiore ai 2000 *m*. Nelle

Alpi Transilvane il loro limite inferiore variò tra i 1300 e i 1400 *m*, e nella parte nord dei Carpazi Orientali, tra i 1000 e i 1200 *m*.

Il massimo sviluppo della glaciazione si ebbe sui versanti settentrionali, ma in alcune regioni, come nei Monti di Făgăraș e di Retezat, l'azione erosiva dei ghiacciai, in conseguenza delle condizioni topografiche locali, fu altrettanto attiva sui versanti meridionali.

Le tracce glaciali che si rinvenivano sui Carpazi romeni sono circhi, valli a U, rocce montonate, morene frontali e laterali.

L'A. si dilunga opportunamente anche sui terrazzi fluviali pleistocenici, che si presentano sotto forma di ampi ripiani a gradinata lungo le valli principali e sono costituiti da conglomerati e sabbie, coperti da depositi di *loess* o di *lehm*. Nella massima parte delle valli s'incontrano terrazzi quaternari in numero di sei: uno a soli 3-5 *m* di altezza relativa, e cinque situati tra 8-10 *m* e 80-100 *m*. Secondo alcuni studiosi, in alcune valli si sarebbero conservati anche terrazzi più antichi di quelli quaternari, situati di solito tra i 120 e i 200 *m* di altezza relativa; essi sono importanti per la ricostruzione del tracciato della rete idrografica pliocenica o più antica.

Gli AA. accennano pure all'importanza dei fenomeni crionivali sugli alti Carpazi e mostrano poi quanto attiva sia l'erosione torrentizia nelle regioni a rilievo accentuato costituite da rocce tenere, dove, fra l'altro, sono frequenti le frane e i calanchi.

Esaminati i tipi di rilievo e la loro distribuzione (sono distinti 42 tipi complessi, di ciascuno dei quali sono esposte le caratteristiche), si tratta ampiamente delle varie regioni morfologiche, la cui distinzione fu posta su basi scientifiche da G. Murgoci e completata poi da Emm. De Martonne e da V. Mihăilescu, al quale si deve fra l'altro una carta delle grandi suddivisioni geomorfologiche del territorio della Repubblica Romana al milionesimo (9).

A P.V. Coteț e ai suoi collaboratori è dovuta la bella carta geomorfologica della Romania, alla scala di 1:1.500.000, allegata alla *Monografia*: carta nella quale sono appunto distinti i 42 tipi

(9) V. MIHAILESCU, *Harta regiunilor geomorfologice ale R.P.R., pe baze geografice*, in «Bul. Științ. Acad. R.P.R. Secția geologie-geografie», 1957, t. II, n. 2.

complessi di rilievo sopra accennati, oltre alle forme semplici (legate alla struttura, fluviali, glaciali, litorali, eoliche, carsiche, ecc.). Tale carta, eccellente anche dal punto di vista tecnico, perché chiarissima nonostante il gran numero di colori e di simboli diversi che in essa si sono dovuti usare, mostra come in Romania prevalga in modo assoluto la morfologia fluviale e, in misura molto minore, quella legata alla struttura; la morfologia glaciale è limitata alle aree più elevate dei Carpazi Orientali e delle Alpi Transilvane, come s'è già detto; quella eolica, a zone di estensione relativamente esigua, coperte da dune, della Pianura Valacca e dei piani occidentali; quella carsica, a varie parti calcaree dei Carpazi Orientali e soprattutto delle Alpi Transilvane (10), dei Monti del Banato, dei Monti Bihor e della Dobrugia meridionale (11); quella costiera, come ben s'intende, al litorale del Mar Nero (balze nella Dobrugia e cordoni litoranei nel delta danubiano).

La carta mostra anche quanto frequenti siano, nei piani del Banato e specialmente nella Pianura Valacca, i *crovuri*, depressioni chiuse molto svasate, che sono classificate come *forme pseudocarsiche*, ma che mi sembra più esatto chiamare *forme di carso coperto*.

Nel 1956 P. Cotet, L.G. Kamanin e C. Martiniuc presentarono all'Istituto di ricerche geografiche della R.P.R. uno schema di divisione della Romania in regioni morfologiche, che nella *Monografia* compare in una carta al 3 milioni, redatta dal Martiniuc.

Il capitolo morfologico è largamente dotato di fotografie, vedute schematiche e diagrammi a blocco.

* * *

Ampio è anche il capitolo sul clima, dovuto a Șt. M. Stoenescu: il quale mette subito in evidenza come la complessità e la fram-

(10) Comunemente il limite tra i Carpazi Orientali o Carpazi Moldavi e le Alpi Transilvane si pone al Passo di Predeal: ma nella *Monografia* è preferito come limite il Passo di Bran, cosicché il massiccio di Bucegi è assegnato ai Carpazi Moldavi.

(11) Nel massiccio del Piatra Craiului vi sono campi carreggiati, doline, uvala, polje, grotte, hum, ecc. Così pure nella regione carsica di Ohaba Ponor-Bănița, dove si trovano anche corsi d'acqua sotterranei. Nella Dobrugia meridionale molto numerose sono le doline e le grotte, e inoltre vi sono due grandi polje (di Negru-Vodă e di Arman).

mentarietà del rilievo, oltre alla diversità dei processi atmosferici dipendenti dalla posizione geografica del paese, determinino una grande varietà di condizioni climatiche.

Dopo aver preso in considerazione la radiazione solare, che ammonta annualmente nel sud e nel sud-est a 128-130 mila *cal/cm^q*, e a circa 110 mila *cal/cm^q* nel nord, lo Stoenescu tratta dei fattori dinamici del clima, ponendo in evidenza come, a causa della posizione del paese nel sud-est dell'Europa, il tempo e il regime climatico siano influenzati per una parte dall'anticiclone subtropicale delle Azzorre e dall'anticiclone continentale eurasiatico, e, per l'altra, dall'attività ciclonica dell'Oceano Atlantico settentrionale e del Mar Mediterraneo.

Sono poi dati esempi dei tipi di tempo invernali ed estivi più caratteristici, illustrati anche in una serie di cartine, e successivamente si espongono le variazioni poliennali del regime climatico soprattutto in base ai dati di Bucarest-Filaret relativi a un secolo per le temperature (1857-1956) e a poco meno per le precipitazioni (1865-1956) (12). Per queste si danno pure i massimi e i minimi registrati in varie altre stazioni (13).

Cominciando approssimativamente dal 1920, si è osservato un forte aumento della nebulosità e una corrispondente diminuzione delle ore d'insolazione; gl'inverni sono divenuti più freddi e più piovosi, e le estati più calde e più secche. Dal 1940, all'incirca, la nebulosità ha cominciato a decrescere, e i calori e la siccità dell'estate si sono accentuati. Negli ultimi decenni si è constatato, quindi, come in molte altre parti del globo, un cambiamento nel regime dei principali elementi climatici, e si è appurato che tali oscillazioni climatiche sono strettamente collegate con la circolazione generale dell'atmosfera.

Le carte alla scala di 1:1.500.000 relative alle temperature annuali e a quelle di gennaio e di luglio, basate sulle medie 1896-1955 e non ridotte al livello del mare, mostrano con grande evi-

(12) Le temperature medie annuali di Bucarest hanno oscillato tra un massimo di 13°,1 e un minimo di 8°,3; quelle del gennaio tra 4°,2 e -10°,6; quelle di luglio tra 25°,7 e 20°,1; le precipitazioni annue da 860 a soli 277 mm; nel mese di giugno, che risulta il più piovoso, da 298 a 6 mm, e nel mese di gennaio, che risulta il più secco, da 113 a 2 mm.

(13) Se ne ricava che tra i massimi e i minimi si possono avere differenze persino del 198%, come a Oradea (1685-427 mm).

denza il notevolissimo contrasto tra le regioni di pianura e quelle di montagna. Nelle prime per lo più la temperatura media annua oscilla fra 10° e poco meno di 12° , mentre nelle seconde varia tra 8° e -4° . La temperatura media di gennaio è per lo più, rispettivamente, di 1° - 3° sotto zero e di 3° - 11° sotto zero, con minimi assoluti persino di $-38^{\circ},0$ a Virful Omul e di $-38^{\circ},5$ a Bod (14). Solo un piccolo lembo costiero della Dobrugia meridionale ha una temperatura media di gennaio superiore allo zero.

La temperatura media di luglio nelle zone di pianura oscilla in massima parte tra 22° e 24° , e nelle zone di montagna tra 18° e 6° . I massimi assoluti nelle zone basse lontane dal mare superano i 40° . Nella Valacchia sono state misurate temperature di $41^{\circ},0$ a Bucarest, di $44^{\circ},0$ ad Amara e persino di $44^{\circ},5$ a Ion Sion (nel 1951).

Dopo aver parlato della pressione atmosferica, i cui valori medi annuali non variano molto ($1-3\text{ mb}$), e la cui amplitudine annua delle oscillazioni è approssimativamente di $4-5\text{ mb}$ in Transilvania, di $5-7\text{ mb}$ nella Moldavia e nella parte più occidentale del paese, e supera i $6,5\text{ mb}$ nella Valacchia e nella Dobrugia, lo Stoenescu tratta dei venti, constatando, fra l'altro, che l'influenza dei Carpazi e delle Alpi Transilvane sulla direzione e sulla velocità di essi ne complica molto il regime.

In Transilvania e nel Banato predominano i venti di nord-ovest; nella Moldavia settentrionale, soprattutto venti di nord e nord-ovest e poi quelli di sud-est; nella Moldavia meridionale e nel Bărăgan, venti di nord-est (l'invernale *Crivăţ*) e di sud-ovest; nella parte occidentale della Valacchia, venti di nord-ovest e di ovest e poi quelli di est (in questa regione il vento di sud e di sud-ovest è chiamato *Austru*). Sul litorale del Mar Nero sono particolarmente frequenti i venti settentrionali.

Lo Stoenescu ha inserito nella sua trattazione una serie di diagrammi della frequenza e della velocità media dei venti a Cluj, Timişoara, Virful Omul, Costanza, Bucarest-Băneasa e Iaşi, accompagnandoli con un adeguato commento, dal quale si ricava, fra l'altro, che a Bucarest la massima velocità del vento registrata

(14) Gheorghieni $-35^{\circ},0$; Predeal $-33^{\circ},8$; Cluj $-32^{\circ},5$; Arad $-30^{\circ},1$; Bucarest, Bala Mare, Iaşi, $-30^{\circ},0$, ecc.

è di 35 *m/sec*, e nella stazione di Virful Omul (situata a 2507 *m* di altezza nelle Alpi Transilvane), di 43,8 *m/sec*.

In alcune parti dei Carpazi Orientali, in particolari condizioni barometriche, si verifica un vento catabatico di tipo bora, che con la sua violenza reca talora gravi danni alle foreste. Sul versante est dei monti suddetti e dei Monti Apuseni soffia talora il *föhn*. Tutte le regioni montuose, ma specialmente le pendici meridionali delle Alpi Transilvane, sono poi soggette alle brezze di monte e di valle.

I valori medi annuali dell'umidità assoluta sulle montagne sono inferiori ai 6 *g/mc* e superano invece i 6-7 *g/mc* nelle pianure e i 9 *g/mc* sulla costa del Mar Nero, dove d'estate si sale fino a 14-16 *g/mc*, mentre nelle pianure si sale soltanto fino a 10-13 *g/mc*. Quanto all'umidità relativa, il valore medio annuo è dell'80-90% nelle zone montuose più elevate, supera l'80% in una esigua area della Dobrugia e sta tra il 75 e l'80% nei piani occidentali e in Transilvania e tra il 70 e il 75% nel resto del paese. Fuorché in alta montagna e in Transilvania, dove si verificano a primavera, i minimi di umidità relativa si hanno d'estate; i massimi in tutto il paese sono invernali (82-92%).

La nebulosità media annua è minima sul litorale e nella parte meridionale della Pianura Valacca (meno di 5 decimi), e massima nelle zone di montagna più elevate (oltre i 7 decimi); nel resto della Romania oscilla tra 5 e 7 decimi (15). Generalmente la nebulosità è massima a gennaio e minima a luglio (in questo mese a Costanza soltanto 2,7 decimi; a gennaio in buona parte del paese si superano i 7 decimi).

L'insolazione nella Pianura Valacca ha una media annua di 2200 ore (50% della durata possibile), che si riducono a 2000 nella parte settentrionale del paese e a 1450-1600 soltanto nelle zone montuose.

Stoenescu ha delineato una carta molto chiara ed efficace, sempre alla scala di 1:1.500.000, della distribuzione della quantità media annua delle precipitazioni, basata sulle medie 1896-1915 e 1921-1955, nella quale appare chiara, innanzi tutto, l'influenza del rilievo. I minimi, inferiori ai 400 *mm*, si hanno sul litorale del

(15) Giurgiu 4,7; Sulina 4,8; Bucarest-Filaret 5,7; Sibiu 6,2; Virful Omul 7,2.

Mar Nero, nel delta danubiano e lungo il basso Danubio (16) e i massimi sui massicci montuosi più elevati, ove si superano anche i 1300 *mm* (17). Si può dire però che nelle regioni di pianura e collinari si va in massima parte dai 400 ai 700 *mm*, e in quelle di montagna dai 700 ai 1000 *mm*.

Quanto al regime delle precipitazioni, è da notare ch'esse cadono prevalentemente d'estate (con massimi a giugno) e che l'inverno è la stagione meno piovosa (con minimi a febbraio); notevolmente piovose sono le stagioni intermedie.

Una delle maggiori caratteristiche del regime delle precipitazioni in Romania è la loro grande variabilità, sia nella quantità, sia nella ripartizione nel tempo. Tra il 1896 e il 1955 si sono avuti due anni, il 1897 e il 1912, di precipitazioni particolarmente abbondanti, con oltre 1000 *mm* nelle regioni di pianura e oltre 2400 in quelle di montagna. Anni particolarmente siccitosi furono invece il 1896, il 1907 e il 1946, quando nella parte meridionale del paese le precipitazioni risultarono inferiori persino ai 200 *mm*.

Caratteristica è pure la grande quantità di acqua che può cadere in 24 ore. Tra il 29 e il 30 agosto 1924 a Letea, nel delta danubiano, in 24 ore caddero 691 *mm* di pioggia e il 26 giugno 1925 a Ciuperceni, nell'Oltenia di sud-ovest, 349 *mm*.

La neve copre il terreno, in media, 50 giorni all'anno nella Transilvania e nella Moldavia settentrionale; nelle regioni di pianura la durata del manto nevoso non supera i 40 giorni, ed anzi sul litorale non supera i 30 giorni; nelle regioni montuose oltrepassa i 100 e persino i 200 giorni (Virful Omul, 219 giorni), con uno spessore superiore al metro.

Lo Stoenescu ha tentato una divisione della Romania in regioni climatiche, distinguendo quattro settori (1, a clima continentale moderato; 2, a clima continentale; 3, a clima marittimo; 4, a clima di montagna) suddivisi in distretti e subdistretti (la divisione appare chiara in una carta a 1:3 milioni).

In una tabella a p. 31 sono date le numerose caratteristiche climatiche in base alle quali sono stati distinti i quattro settori suddetti, dei quali il primo comprende tutte le regioni situate a

(16) Sulina 359 *mm*, Mangalia 365, Costanza 370.

(17) Virful Omul 1346 *mm*.

nord e ad ovest della zona montuosa (Transilvania, Maramureş, Crişana, Banato), il secondo le regioni a sud e ad est di tale zona (Valacchia, Moldavia e la massima parte della Dobrugia), il terzo la parte litoranea della Dobrugia e il delta danubiano, e il quarto la zona montuosa. Le caratteristiche essenziali dei quattro settori climatici sono le seguenti:

1. *Settore a clima continentale moderato*: escursione annua della temperatura inferiore a 24° ; media annua delle temperature massime assolute 32° - 35° ; delle temperature minime assolute 18° - 25° sotto zero; quantità annua delle precipitazioni 500-750 mm (di cui 300-400 nel semestre caldo).

2. *Settore a clima continentale*: escursione annua della temperatura superiore a 24° ; media annua delle temperature massime assolute 34° - 39° ; delle temperature minime assolute 20° - 25° sotto zero; quantità annua delle precipitazioni 400-600 mm (dei quali 200-400 nel semestre caldo).

3. *Settore a clima marittimo*: escursione annua della temperatura inferiore a 23° ; media annua delle temperature massime 32° - 33° ; delle temperature minime assolute 15° - 16° sotto zero; quantità annua delle precipitazioni 350-400 mm (di cui meno di 200 nel semestre caldo).

4. *Settore a clima di montagna*: escursione annua della temperatura minore di 18° ; media annua delle temperature massime assolute 17° - 18° ; delle temperature minime assolute inferiore a 25° sotto zero; quantità annua delle precipitazioni 1000-1500 mm (di cui più di 600 nel semestre caldo).

Questa parte climatologica della *Monografia* è corredata, come ben si comprende, da una cospicua serie di tabelle, contenenti un ingentissimo numero di dati.

* * *

Il grosso capitolo sull'idrografia è dovuto a C. Diaconu, S. Dumitrescu, V. Dumitrescu, P. Giştescu, D. Lăzărescu, I. Panait e I. Ujvári. Dopo una parte introduttiva sulle caratteristiche generali della rete idrografica romena, dalla quale si ricava fra l'altro che

questa — esclusi i corsi d'acqua temporanei — ha una lunghezza totale di 115.000 *km* e una densità media (determinata su carte a 1:200.000) di 0,49 *km/kmq*, una trattazione particolare è dedicata al Danubio, che interessa il territorio romeno per 1075 *km*, cioè per il 38% della sua lunghezza totale; del suo bacino, 221.670 *kmq* rientrano in territorio romeno (28% del totale), il quale, così, per il 95% della sua superficie fa parte del bacino danubiano.

Del Danubio si danno i caratteri principali dei vari settori (pendenza del letto, profondità, velocità, ecc.), e se ne ricava che a valle di Brăila la profondità giunge a 24 *m* e la pendenza si riduce al 0,005-0,006‰, mentre alle Porte di Ferro è del 2,2‰.

Lo studio del regime del Danubio, molto complesso, è limitato alla parte che riguarda la Romania. La portata media annua del fiume è di 5560 *mc/sec* a Baziaş e di 6515 a Tulcea. Il 70% di questi è versato in mare dal braccio di Chilia, il 23% da quello di S. Giorgio e il 7% da quello di Sulina.

A Orşova, dove le osservazioni sono cominciate nel 1838, si è constatato che la portata media annua può essere superiore a quella normale anche del 53%, e inferiore anche del 40%. Le portate massime furono registrate nel 1895 (17.200 *mc/sec* a Orşova, 22.00 a Tulcea), e quelle minime nel 1947 (rispettivamente 1340 e 2000 *mc/sec*). L'oscillazione del livello è molto varia e supera i 9 *m* a Baziaş, i 10 *m*, in qualche tratto, tra le Porte di Ferro e Călăraşi, ed è di soli *m* 4,6 a Tulcea. La torbidità a monte del delta risulta in media di 360 *g/mc*, quindi, in complesso, di 2,25 *tonn/sec*; l'apporto solido totale annuo ammonta a 70,7 milioni di *tonn*, per due terzi portate dal braccio di Chilia, che, di conseguenza, è quello che dà maggiore incremento al delta. Questo avanza sul mare annualmente, in media, di 41 *m* in direzione nord, di 80 *m* in direzione est e di 121 *m* in direzione sud, e dall'inizio del secolo XVIII ad oggi è cresciuto di 350 *kmq*, come ha dimostrato I. Petrescu nel suo studio *Delta Dunării*, Bucarest, 1957.

Il Danubio si copre di una crosta di ghiaccio, nel tratto che interessa la Romania, in media per 49 giorni all'anno. Ma va osservato che in 114 anni di osservazione, solo 89 sono stati gli anni in cui si è verificato il congelamento: il quale ha luogo, generalmente, tra il mese di dicembre e quello di marzo.

Come ho già riassunto in una « notizia » pubblicata nel N. 7-8

di questo « Bollettino », 1961, pp. 407-409, i laghi della Romania sono circa 2300 ed hanno una superficie complessiva di 2620 *kmq*, corrispondente a solo l'1,1% di quella dell'intero paese. Il più ampio complesso lacustre è quello del Razelm (731 *kmq*), situato a sud del delta danubiano e dovuto a sbarramento mediante cordoni litoranei di un antico golfo (si tratta di un gruppo di specchi lacustri d'acqua dolce e di un gruppo d'acqua salata). Vi sono poi laghi di tipo *liman* marino (L. Techirghiol, L. Siutghiol); di tipo *liman* fluviale (L. Oltina, 30 *kmq*, L. Gârlița, 14 *kmq*), pochissimo profondi; laghetti la cui conca è dovuta a un processo carsico nel salgemma oppure a costipamento del *loess*; laghi di sbarramento per frana o per alluvioni fluviali; laghi di circo (questi sono numerosi specialmente nei Monti Rodnei e nelle Alpi Transilvane; il più elevato si trova a 2270 m); e infine un piccolo lago di origine vulcanica (L. Sf. Ana) nei Monti Bodocului.

Di alcuni laghi a p. 392 del I volume della *Monografia* sono date le cartine con le isobate.

In questo capitolo sull'idrografia è inserita pure una trattazione piuttosto sommaria del Mar Nero, nella quale si danno soprattutto le caratteristiche della zona prospiciente la costa romena, costa che nella sezione a N del C. Midia presenta prevalentemente forme di accumulazione, e nella sezione a S di tale capo forme di abrasione, con balze alte per lo più sui 35 m, ma in qualche punto anche 50-55.

Mentre la salinità media del Mar Nero è del 20-22‰, per l'influenza delle acque del Danubio essa nella zona romena scende in superficie al 18-19‰. Proprio davanti al delta l'acqua è quasi dolce, e solo a 1-2 km dalle foci si sale al 12‰ di salinità.

Lungo la costa romena scorre in superficie una sezione della debole corrente che nel Mar Nero tra la punta sud della Crimea e l'Asia Minore si divide in due rami, formanti due circuiti che girano ambedue in senso antiorario; il ramo interessante le acque romene è naturalmente quello occidentale. In profondità c'è una corrente molto più salata che scorre in senso inverso.

Per influenza di fattori locali, vi sono poi correnti secondarie, collegate a quelle principali. Una di esse dal Golfo di Odessa porta acque poco salate (15-17‰) verso le coste romene.

Negli inverni particolarmente rigidi, lungo la costa romena il

mare può ghiacciare per un larghezza anche di 15-20 *km*, e il ghiaccio può giungere a uno spessore di 15-20 *cm*. Questo avviene, per esempio, nell'inverno del 1928-29. Normalmente, peraltro, il mare ghiaccia soltanto su una fascia molto esigua.

Con molti dettagli è esposto quanto concerne le acque sotterranee, e in particolare quelle freatiche. Riguardo a queste, in base alle condizioni climatiche, dalle quali strettamente dipendono, il territorio romeno può essere diviso in tre zone: 1) con abbondante umidità (regioni al di sopra dei 500-700 *m* di altezza sul mare); 2) con umidità variabile (bacino di Transilvania, gran parte della Moldavia, regioni submontane occidentali e meridionali); 3) con scarsa umidità (parte orientale della Moldavia, Dobrugia, Pianura Valacca e piani occidentali). In base poi alle condizioni geomorfologiche e al carattere delle rocce acquifere, nell'ambito delle tre zone è fatta una distinzione in distretti.

Mentre nei fondovalle alluvionali della zona con umidità variabile le falde freatiche si trovano a 1-5 *m* di profondità, nella zona con umidità scarsa esse possono trovarsi persino a 40-60 *m* (nei depositi di *loess* della Pianura Valacca) (18).

Spesso le acque freatiche sono mineralizzate e talora fortemente radioattive: e frequenti sono quindi le sorgenti minerali.

Una parte cospicua del capitolo è dedicata ai regimi fluviali. Dopo aver parlato dei fattori che li determinano (fattori climatici, rilievo, costituzione litologica, vegetazione), si tratta del deflusso medio annuo, che a parità di altezza in Romania si va riducendo da SO a NE (come può vedersi anche dalla allegata carta alla scala 1:1.500.000, delineata da S. Dumitrescu, D. Lăzărescu e I. Panait, con le isolinee del deflusso medio annuo e l'indicazione di alcune aree semiendoreiche che si stendono nel Bărăgan, sulla sinistra del basso Danubio). Infatti, mentre a 1000 *m* nel Banato si ha un deflusso medio annuo di 800 *mm*, e nel bacino del Jiu di 700 *mm*, nel bacino del Trotuş si scende a 300, e nel bacino dell'alto Olt, ma a un'altezza di 750-900 *m*, addirittura a soli 100-150 *mm*. I deflussi medi più elevati (di 1000-1200 *mm*, cioè di 30-40 *l/sec* per *kmq*) si osservano nei massicci montuosi delle Alpi Transilvane, nella parte nord dei Carpazi Orientali e nei Monti Apuseni;

(18) Nella *luncă* del Danubio le falde, però, affiorano addirittura.

nel centro della Transilvania si scende a 150-100 *mm* (2-3 *l/sec* per *kmq*), nei piani occidentali a 50-30 *mm* (1-2 *l/sec* per *kmq*) e in alcune parti della Pianura Valacca (sud ed est) a meno di 25 *mm* (0,5 *l/sec* per *kmq*).

Naturalmente nel deflusso si verificano forti differenze da un anno all'altro: e negli anni estremamente piovosi esso può essere anche più di dieci volte superiore a quello medio.

In quasi tutti i fiumi romeni i deflussi maggiori si hanno a primavera, in conseguenza sia della fusione delle nevi, sia delle piogge primaverili, piuttosto copiose. I deflussi primaverili costituiscono il 40-60% del deflusso totale. Meno uniforme è la ripartizione del deflusso invernale (15-20% nella Moldavia, 25-35% nella Pianura Valacca e nelle pianure occidentali). D'estate, il deflusso equivale al 25-35% di quello totale nelle regioni di montagna, con massimi del 40% nel Maramureş, nella Transilvania orientale e nella Moldavia settentrionale, mentre scende al 15-20% nelle regioni di pianura e collinari subcarpatiche. Il deflusso autunnale, infine, presenta una certa uniformità, come quello di primavera, e nella massima parte del paese costituisce dal 10 al 20% del deflusso annuo.

Uno dei fenomeni idrologici più caratteristici dei fiumi romeni sono le ripetute e improvvise piene, che risultano più frequenti nel periodo marzo-giugno e meno frequenti in gennaio e agosto-settembre. Esse sono dovute soprattutto alle piogge, ma nel periodo dicembre-maggio sono pure dovute, totalmente o parzialmente, alla fusione delle nevi. Sulle montagne questa si verifica in concomitanza della caduta di piogge abbondanti, e causa piene miste. In pianura, invece, la fusione delle nevi si ha quando le piogge sono scarse, e quindi le piene dovute alle nevi sono ben distinte da quelle dovute alle piogge.

I deflussi minimi si verificano in prevalenza d'autunno e d'inverno. Il diminuire dell'umidità da ovest a est si riflette nella ripartizione territoriale di essi: e infatti mentre nel bacino di Transilvania variano tra 0,1 e 0,5 *l/sec* per *kmq*, nella Moldavia si scende a molto meno di 0,1.

Numerosi sono i corsi d'acqua che per un periodo dell'anno più o meno lungo restano a secco. Nella Pianura Valacca se ne trovano

alcuni anche piuttosto lunghi e con un bacino considerevole, come, per esempio, il Sărata, che ha un bacino di 1590 *kmq*.

In base alla ripartizione stagionale del deflusso, all'andamento di questo durante l'anno e al modo di alimentazione, D. Lăzărescu e I. Panait hanno tentato di stabilire i tipi di regime idrologico dei fiumi della Romania: in totale 12 tipi, dei quali si dà la distribuzione in una carta al 3 milioni. I due AA. sopra ricordati si sono occupati pure del bilancio idrologico del territorio romeno, allo scopo di calcolare le risorse d'acqua del paese; nel suo complesso tale bilancio è caratterizzato dai seguenti valori: precipitazioni medie annue 660 *mm*; deflusso medio annuo dei fiumi 157 *mm*; evaporazione media annua della superficie asciutta 503 *mm*; deflusso superficiale 108 *mm*; umidità media annua del suolo 552 *mm*; deflusso sotterraneo 49 *mm*.

Sono state fatte indagini anche sui materiali solidi trasportati in sospensione dai fiumi, cominciando dall'osservare l'erosione dei suoli in differenti condizioni di copertura vegetale. In una tabella sono riassunti i dati relativi ai trasporti solidi dei fiumi principali e in due carte inserite nel testo e dovute a C. Diaconu si dà la distribuzione della torbidità media in *g/mc* e in *tonn* per ettaro e per anno. Veniamo così a sapere che l'Argeş trasporta annualmente 1,4 milioni di *tonn* di materiali solidi, mentre l'Olt ne trasporta 4 milioni e il Siret 11 milioni. Ma il massimo deflusso solido per ettaro si verifica nel Jiu, con 3,7 *tonn/ha/anno*; tale deflusso scende a meno di 2 *tonn* nel Mureş, nell'Olt e nell'Argeş.

Altre indagini sono state compiute sulle caratteristiche chimiche delle acque dei fiumi, sulla loro temperatura e sul congelamento. Riguardo a questo, in tre cartine dovute a V. Dumitrescu sono indicate le date medie della sua comparsa e della sua scomparsa, e la durata in giorni del fenomeno: e questo in base a 15 anni di osservazioni. Negli inverni rigidi il congelamento dura generalmente 30-40 giorni, mentre negli inverni miti la sua durata non supera il mese; molti fiumi di pianura, anzi, non ghiacciano affatto.

Anche in questo capitolo sull'idrografia vi sono numerose tabelle con molti dati relativi alla superficie dei bacini, alla loro altitudine media, alle portate, al coefficiente di deflusso, ecc.

* * *

Sono largamente noti gli studi pedologici di G. Murgoci e dei suoi numerosi scolari e collaboratori. Fondamentale, del Murgoci, è l'opera *Zonele naturale de sol din România* (Bucarest, 1911). Sulla base di tali studi, specialmente dopo la seconda guerra mondiale, sono state fatte molte altre ricerche di maggior dettaglio e più sistematiche, sia sul terreno, sia in laboratorio. I risultati di esse sono chiaramente riassunti in un altro ampio capitolo della *Monografia*, a cura di N. Florea e V. Markovici Fridland, il primo dei quali ha delineato anche una dettagliata carta dei suoli della Romania alla solita scala di 1:1.500.000, allegata all'opera.

Da questa e dal testo si ricava subito che la distribuzione dei vari tipi di suolo è, in Romania, molto varia e complessa, come fece notare fin dal 1911 il Murgoci. Alla zonalità delle condizioni naturali dell'ambiente geografico, e in primo luogo alla zonalità del clima e della vegetazione, corrisponde una successione di tipi genetici zionali di suolo, che si manifesta in una *zonalità orizzontale* nelle regioni di pianura e che passa gradualmente a una *zonalità verticale* nelle regioni montuose.

La distribuzione dei suoli zionali, già di per sé molto complessa, lo è resa ancor più dalla presenza, dovuta a condizioni locali, di suoli intrazonali (salsi e alcalini, ecc.).

In conseguenza della sua posizione geografica, sul territorio romeno interferiscono, come è noto, influenze tanto dell'Europa orientale, quanto dell'Europa centrale e di quella meridionale, ciò che vi determina l'esistenza di alcuni suoli caratteristici di codesti grandi domini fisico-geografici e la comparsa, in alcuni suoli, di caratteri di transizione. Al riguardo si ricorda che in Romania s'incontrano tanto i suoli forestali bruni, tipici dell'Europa centrale a clima temperato subatlantico, quanto i suoli forestali grigi, caratteristici dell'Europa orientale a clima continentale, e suoli forestali bruno-rossastri, che fanno transizione dai suoli forestali bruni ai suoli castani dell'Europa meridionale.

Tra i suoli zionali occupano ampie superfici, nelle regioni di pianura, i numerosi tipi di *cernoziom*, suoli di steppa. I suoli forestali grigi si trovano solo nella parte orientale del paese, specialmente nel bacino collinoso del Birlad, tra i 200 e i 300 m. I suoli

forestali bruno-rossastri compaiono nella forma più tipica nella zona dei querceti della Valacchia e del Banato, e i suoli bruni sono diffusi nelle pianure e nelle zone collinari e di bassa montagna tra i 150-200 *m* e gli 800-1000 *m*.

Non mancano i *podzoli*, che si rinvencono soprattutto nella zona forestale di transizione ai pascoli alpini, e, tra i suoli intrazonali, i *rendzina*, sui calcari, le dolomie, le marne e il gesso. I suoli salini e alcalini occupano superfici relativamente ampie nel nord-est della Pianura Valacca, lungo il litorale e nei piani occidentali.

Di tutti i numerosi tipi di suolo, nella esauriente trattazione di Florea e Fridland sono esposte le condizioni di formazione e sono date le caratteristiche, la distribuzione, le attitudini agronomiche, ecc. La trattazione è completata da una ricca serie di diagrammi, profili, carte e fotografie. Il capitolo termina con un cenno all'erosione dei suoli, con un tentativo di dividere la Romania in distretti pedogeografici (tentativo che ha portato N. Cernescu, V.M. Fridland e N. Florea a delineare una carta a 1:3 milioni, allegata), e con i risultati di un calcolo per stabilire la superficie approssimativa occupata dai vari tipi di suolo (19) e il loro grado di utilizzazione dal punto di vista agricolo.

* * *

Ricerche fitogeografiche furono iniziate in Romania dopo che nel 1863 A. Kerner von Marilaun ebbe pubblicato una carta floristica dei paesi danubiani. Lo studio delle associazioni vegetali in rapporto alle condizioni ecologiche cominciò nei centri universitari romeni solo dopo il 1918. Dal 1949 l'Accademia Romana ha iniziato in modo sistematico ricerche complesse ecologico-fitocenologiche in collaborazione con le università di Bucarest, Iași e Cluj.

Il capitolo della *Monografia* relativo alla vegetazione è dovuto ad A. Borza, R. Călinescu, M. Celan, S. Pașcovschi, P. Paucă, E. Pop ed E. Pușcaru-Soroceanu. In esso si tratta innanzi tutto della provenienza degli elementi floristici della Romania, e si dà la distribuzione di alcuni di essi in una serie di quattro cartine dovute ad Al. Borza. Un'altra cartina mostra la divisione della Ro-

(19) Se ne ricava che il 21,1% del paese è occupato dai vari tipi di *chernoziom* e il 45,3% da suoli forestali bruni.

mania in provincie e distretti floristici secondo Tr. Săvulescu, e un'altra ancora secondo V.V. Aliohin e Al. Borza. Si parla poi dell'evoluzione della vegetazione dal Paleogenico alla fine dell'epoca glaciale, e successivamente della vegetazione alpina e subalpina, cioè dei pascoli erbacei al di sopra del limite superiore del bosco, per lo più oltre i 1700-1800 m; della vegetazione delle montagne di media altezza, in massima parte forestale (in alto, foreste di *Picea*, e sotto, foreste miste di resinose e faggi); di quella delle zone a colline e a terrazze, nelle quali si succedono, dall'alto in basso, boschi di faggi, boschi misti di faggi e querce e boschi di querce; di quella della zona forestale di pianura, con querce, carpini, olmi, tigli, aceri, frassini, cornioli, ecc.; di quella della steppa arborata, pure di pianura; di quella della steppa soltanto erbacea, sempre di pianura; della vegetazione di *luncă* e del delta danubiano, costituita da boschi, che però sono stati in gran parte distrutti dall'uomo (vi prevalgono salici, pioppi, e poi anche olmi e frassini); e infine della vegetazione acquatica e delle torbiere. Trattando di quest'ultima, si parla del grande ammasso di vegetazione flottante, il *plaur*, che nel delta occupa una superficie di circa 100.000 ettari; da esso si distaccano lembi che vanno alla deriva come isole galleggianti, dello spessore di 3-6 m.

Il capitolo termina con un cenno sulla vegetazione del Mar Nero e sulle risorse vegetali della Romania.

La carta geobotanica allegata, a 1:1.500.000, è dovuta a N. Do- niță, V. Leandru ed E. Pușcaru-Soroceanu. Essa, per la scala, è dettagliatissima; direi anzi troppo dettagliata, perché sovraccarica di una quantità relativamente enorme di simboli: e nel complesso risulta una delle carte meno chiare della *Monografia*, o per lo meno una di quelle di più faticosa interpretazione. Questo dipende dal fatto che si tratta di una riduzione della *Harta geobotanica R.P.R.* degli stessi autori, alla scala di 1:500.000, in 4 fogli, pubblicata dall'Accademia della R.P.R. nel 1960.

Ricca, varia ed eterogenea nella sua composizione è la fauna. Il capitolo che la riguarda è dovuto a P. Bănărescu, T. Bușniță e R. Călinescu. A quest'ultimo si doveva già la prima sintesi sulle principali caratteristiche della fauna romena (*Introdúcere în biogeografia Romîniei*, Bucarest, 1946).

Anche per la fauna si dà un cenno sulla sua evoluzione dal

Paleogenico alla fine dell'epoca glaciale; quindi si tratta dell'influenza che ha avuto l'uomo sulla fauna stessa, non solo direttamente, con la caccia e la pesca, ma soprattutto indirettamente, col prosciugamento di zone acquitrinose, con la distruzione di foreste, col deterioramento dei pascoli alpini in seguito a un'utilizzazione eccessiva e irrazionale di essi, ecc. In tempi storici recenti sono scomparsi del tutto l'uro, la marmotta alpina, il castoro, l'antilope della steppa o saiga, ecc.

La parte essenziale del capitolo è costituita dall'esame della fauna d'alta montagna, delle foreste, delle steppe, delle *lunci* e delle zone acquitrinose, delle acque lacustri e della zona territoriale del Mar Nero.

In una carta a 1:1.500.000, allegata, R. Călinescu e A. Bunescu danno una divisione della Romania in regioni zoogeografiche, con l'indicazione delle aree di diffusione di alcune caratteristiche specie animali.

Alla fine del capitolo c'è un interessante paragrafo sulla diffusione di alcuni animali dannosi all'uomo, con tre cartine che mostrano la distribuzione dei viperidi (in Romania vivono tre specie di vipere), dell'anofele e del *Simulium columbaczenae*, che effettua delle invasioni, in frotte enormi, nel sud-est europeo. I simuli a migliaia attaccano soprattutto buoi, cavalli, pecore e maiali, ma anche animali selvatici, e pungendo e succhiando sangue ne determinano la morte.

* * *

L'ultimo capitolo del I volume della *Monografia*, dovuto a I. Alexandrovici Demidovici, M. Iancu, T. Morariu, I. Nikolaevici Oleinikov, A. Savu e I. Sircu, riguarda la divisione della Romania in regioni naturali. La divisione proposta è mostrata in una carta allegata, e nel testo si espongono i criteri seguiti per procedere alla divisione stessa, che distingue una « provincia » centro-europea (comprendente tutta la sezione occidentale del paese a ovest di una linea che, partendosi dal Danubio, passa a breve distanza ad oriente di Bucarest e poi poco ad ovest di Bacău e di Suceava e raggiunge il confine settentrionale a sud di Storožinets) da una « provincia » est-europea, a oriente della linea suddetta; e distingue

poi un gran numero di subprovince, distretti, ecc.: in complesso ben 70. Di ogni divisione sono date le caratteristiche in modo piuttosto minuzioso e con l'ausilio di una nutrita serie di fotografie di paesaggi tipici.

Il volume termina con una bibliografia di 649 numeri.

* * *

La parte I del volume II s'inizia con un capitolo, nel complesso inadeguato al resto dell'opera, sull'insediamento umano. V. Hilt ed E. Mesaroş trattano innanzi tutto della struttura etnica della Romania, premettendo un cenno sulla formazione e le vicende dello Stato romeno, cenno nel quale, come nel capitolo I, è accuratamente evitato di fare anche il solo nome della Bessarabia.

Dopo aver dato alcune notizie sulle minoranze alloglotte della Romania quale risultò dopo la prima guerra mondiale (una Romania che era veramente riuscita a costituirsi con *tutti* i territori cui aspirava e che alla loro volta, essendo abitati in assoluta prevalenza da genti romene, desideravano tornare alla madre patria), gli AA. parlano con evidente e giustificata indignazione delle pretese revisionistiche ungheresi, che nell'agosto 1940 provocarono l'arbitrato di Vienna, in seguito al quale la Romania fu costretta a cedere all'Ungheria buona parte della Transilvania, un territorio di 43.000 *kmq*, e con esso una popolazione *romena* di 1.300.000 ab. Ciò fu veramente deplorevole. Ma gli AA. hanno stranamente dimenticato un altro fatto, ugualmente deplorevole: e cioè che le pretese revisionistiche russe, che portarono a un *ultimatum* scadente la sera del 27 giugno 1940, avevano già costretto la Romania a cedere all'Unione Sovietica tutta la Bessarabia e la Bucovina settentrionale: 50.000 *kmq* di territorio, nel quale si trovava una popolazione *romena* di oltre 2 milioni di ab.

La Bessarabia, come tutti sanno, geograficamente, storicamente ed etnograficamente è una regione romena. Chi volesse richiamare alla mente le principali vicende storiche di essa e conoscere con qualche dettaglio la costituzione etnica della sua popolazione, potrà vedere un mio vecchio articolo, scritto poco dopo che

l'Italia aveva riconosciuto l'annessione della Bessarabia alla Romania (20).

Secondo il censimento del 1930, entro l'*attuale* territorio della Romania i Romeni costituivano il 77,9% della popolazione totale, gli Ungheresi il 10%, i Tedeschi il 4,4%, altre nazionalità il 7,7%. Secondo il censimento del 1956 la percentuale dei Romeni è salita all'85,7, e quella degli Ungheresi, dei Tedeschi e delle altre nazionalità è scesa rispettivamente al 9,1, al 2,2 e al 3,0. Le « altre nazionalità » sono elencate, ma su di esse non si danno cifre né assolute né percentuali, come sarebbe stato opportuno, fuorché per i Bulgari, che la restituzione della Dobrugia meridionale alla Bulgaria ha ridotto a 12.000. Ma alcune percentuali sulle minoranze meno importanti si possono ricavare, per le varie regioni amministrative, dalla carta relativa alla costituzione della popolazione per nazionalità, dovuta a V. Hilt.

Di tutte le nazionalità è data la distribuzione regionale; delle tre principali è data la percentuale della popolazione urbana e di quella rurale, percentuale dalla quale risulta che gli Ungheresi e i Tedeschi abitano in prevalenza nelle città (della popolazione urbana i primi costituiscono il 12,0%, e di quella rurale il 7,7%; i secondi rispettivamente il 3,5 e l'1,6%), mentre per i Romeni si ha una leggera preponderanza della popolazione rurale (88,4% in confronto con l'80% della popolazione urbana).

Entro gli attuali confini, la Romania aveva 14.281.000 ab. nel 1930, saliti a 17.489.000 nel 1956. Nel periodo 1930-1941 si è verificato un aumento medio annuo di 185.000 ab., e in quello 1948-1956, di 202.000 ab., mentre nel periodo 1941-1948, a causa della guerra, si verificò una diminuzione media annua di 36.000 ab. Un cartogramma dell'aumento medio della popolazione per distretti amministrativi fra il 1951 e il 1955, alla carta di 1:3.000.000, è stato delineato da V. Tufescu; da esso si ricava che gli aumenti maggiori si sono verificati nella parte orientale del paese (in massima parte, più del 20‰ nella Moldavia, nella Valacchia orientale e nella Dobrugia) e gli aumenti minori all'estremo ovest (nel Banato e nella Transilvania di SO, in massima parte meno del 5‰). Questo è dovuto soprattutto al fatto che l'incremento naturale è

(20) R. RICCARDI, *La Bessarabia e la sua popolazione*, ne « Il Giornale di Politica e di Letteratura », Livorno, 1927, pp. 649-657.

vario nelle diverse regioni, e poi è dovuto anche alle migrazioni interne, legate specialmente allo sviluppo industriale.

L'eccedenza naturale è salita dall'8,3‰ nel 1948 al 14,3‰ nel 1956 (la natalità è passata dal 23,9 al 24,2 ‰ e la mortalità è discesa dal 15,6 al 9,9‰).

Le femmine predominano, per numero, sui maschi (a 100 di questi corrispondono 105 femmine).

Quanto è detto sulla densità della popolazione commenta essenzialmente la carta relativa, alla scala di 1:1.500.000, a mosaico per comuni, costruita da N. Baranovsky, C. Rusenescu, I. Stefănescu e V. Tufescu in base al censimento del 1956: una carta dove sono distinte nove gradazioni di densità e che mostra chiaramente l'influenza preponderante del rilievo, perché nelle regioni montuose prevalgono le densità inferiori ai 40 ab. per *kmq*, mentre nelle regioni collinose e soprattutto di pianura su ampie zone si hanno densità superiori ai 100 ed anche ai 150 ab. per *kmq*. I massimi (comuni con oltre 500 ab. per *kmq*) sono determinati dalla presenza di grossi centri urbani. Tra le regioni di pianura, scarsissima densità di popolazione ha il delta (meno di 20 ab. per *kmq*). La densità per l'intero paese nel 1956 risultava di 76 ab. per *kmq*.

Il paragrafo sulla popolazione urbana e rurale ci mostra, fra l'altro, come la prima sia passata dal 21,4% della popolazione totale nel 1930 al 31,7% nel 1958: ciò che è dovuto specialmente allo sviluppo industriale, che ha provocato un afflusso considerevole della popolazione rurale nelle città. Sono stati creati anche nuovi centri urbani, come Victoria nella regione di Braşov e Dr. Petru Groza nella regione di Oradea: e tra il 1948 e il 1956 ben 33 centri rurali si sono trasformati in città.

In questo paragrafo troviamo pure ragguagli precisi sullo sviluppo demografico delle città con popolazione superiore ai 30.000 ab., che erano 19 nel 1948 e 28 nel 1956, possedendo complessivamente il 58% della popolazione urbana totale della Romania. La popolazione di Bucarest tra il 1930 e il 1956 è salita da 639.000 a 1.236.900 ab., quella di Cluj da 100.800 a 154.700, quella di Timişoara da 91.600 a 142.300. Nel 1956 altre cinque città superavano i 100.000 ab.

Tenendo presente l'occupazione della popolazione attiva si possono distinguere: città in cui la parte principale della popolazione

attiva lavora nelle industrie: e tra queste città ve ne sono di specializzate: nella metallurgia, Hunedoara (71% della popolazione attiva totale) e Reșița (62%); nell'industria carbonifera, Petroșani (76%) e Lupeni (64%); nell'industria petrolifera, Cîmpina (58%) e Moinești (56%); nell'industria tessile, Buhuși (86%), oltre a numerose città con un profilo industriale complesso, come Ploiești, Sibiu, Arad, Oradea e Bacău; città in cui la parte principale della popolazione attiva è occupata nei trasporti, come nodi ferroviari (Simeria, Pașcani) e porti fluviali e marittimi (Turnu-Severin, Giurgiu, Costanza) (vi sono anche città industriali-portuali, come Brăila e Galați); città che hanno un'attività economica complessa e inoltre grande attività culturale e amministrativa, come Bucarest, Cluj, Iași, Craiova, ecc.; città, molto numerose, dove da 2/5 a 4/5 della popolazione attiva sono occupati nell'agricoltura (Băilești, Urziceni, Zimnicea, Corabia, ecc.; in alcune la popolazione è occupata prevalentemente nella viticoltura, come Huși, Panciu e Drăgășani); centri idrominerali e climatici, dove però c'è una forte percentuale anche di popolazione agricola, come Govoro e Călimănești.

La popolazione rurale rappresenta in Romania i 2/3 della popolazione totale, ed è particolarmente numerosa nelle regioni dove gli arativi occupano le maggiori superfici: Pianura Valacca, parte centrale della Transilvania, Moldavia collinare.

I centri rurali sono oltre 15.000; quelli più grandi si trovano nelle regioni di pianura, e possono avere anche oltre 3000 ab.; i villaggi più piccoli prevalgono nelle regioni di montagna (300-500 ab.) e nel delta danubiano (con meno di 300 ab.). Numerosissimi in tutto il paese sono i villaggi con 500-1500 ab.

Nulla si dice sulla popolazione sparsa e nulla sui vari tipi d'insediamento rurale e loro distribuzione: eppure su quest'ultimo argomento esisteva già uno studio di V. Mihăilescu, *O harta a principalelor tipuri de așezări rurale din România*, in «Bul. Soc. Reg. Rom. de Geografie», 1927, pp. 62-75 (non ricordato nella bibliografia della *Memoria*). Quanto alle case rurali, c'è appena un cenno.

L'avvento del regime comunista ha profondamente mutato la struttura economico-sociale della Romania, la cui rapida industrializzazione ha portato, fra l'altro, a un forte aumento degli

addetti alle industrie, che nel 1957 costituivano il 13,4% della popolazione totale attiva in confronto al 3% nel 1930. Nell'agricoltura è però occupato tuttora il 69,9% di tale popolazione (80% nel 1930).

* * *

Il capitolo sui caratteri generali dell'economia romena, dovuto a N. Stern, è preceduto da un capitolo, scritto da N.N. Constantinescu e M. Hăşeganu, nel quale si fa la storia delle condizioni economiche della Romania dall'antichità al 1944, cioè fino all'avvento del comunismo: capitolo che presenta un grande interesse, sebbene infarcito dei soliti luoghi comuni contro la borghesia, le sopravvivenze del feudalismo, il capitalismo, ecc. Certo, gravissimi errori sono stati commessi in passato, e la struttura economico-sociale di un tempo non poteva né doveva durare più a lungo, come sostenni anch'io fin dal 1928 in un volumetto sulla Romania, parlando delle condizioni sociali di questa e della riforma agraria votata dal parlamento romeno a Iaşi nel 1917 (21). Certo, il fascismo locale, infeudando il paese alla Germania hitleriana, che lo trascinò in una guerra disastrosa, vi determinò enormi danni di ogni genere, rovinandone l'economia in modo gravissimo (22). Ma da questo non è lecito trarre la conclusione, come vorrebbero evidentemente i due AA., che prima dell'avvento del comunismo tutto o quasi tutto andasse male, in Romania, e dopo, tutto bene.

* * *

Come è noto, tra le risorse di energia della Romania occupa il primo posto il petrolio, che secondo alcuni documenti (assicurano G. Ravaş e A. Rădoi, che hanno trattato dell'industria petrolifera)

(21) R. RICCARDI, *La Romania*, Bologna, 1928 (cfr. pp. 139-143).

(22) Si calcola che i danni provocati all'economia romena siano stati di 10.000 miliardi di *lei* (*lei* al valore del 1945), somma equivalente a quella del bilancio statale di 12 anni. L'industria petrolifera, in conseguenza di bombardamenti, vide ridotta la capacità delle raffinerie dell'85% e la capacità dei serbatoi del 61%. Immense sono state le perdite nel campo agricolo. Nei soli antichi distretti di Iaşi, Bala e Botoşani furono distrutte 17.000 case rurali. Enormi pure le distruzioni nel campo ferroviario: 1900 km di linee, la metà delle locomotive, il 32% dei carri. Gravissimi danni e parziali distruzioni hanno subito numerose città, tra le quali Bucarest e soprattutto Iaşi, Galaţi e Ploieşti.

era già estratto fin dal secolo XV a Lucăcești (Bacău). L'industria del petrolio s'iniziò in Romania alla metà del secolo passato, e nel 1857 a Rîfov, presso Ploiești, fu messa in funzione la prima raffineria. In tale anno si produssero 275 *tonn* di petrolio, salite già a 80.000 nel 1895 e provenienti soprattutto dall'antico distretto di Prahova, e in minor misura da quelli di Buzău e di Bacău. Prima della guerra mondiale 1914-1918, l'industria petrolifera romana era per il 94% del capitale in mano di stranieri, specialmente tedeschi, olandesi e inglesi. Nel 1913 la produzione era giunta a 1.847.000 *tonn*. Terminato il primo conflitto mondiale, i capitali tedeschi furono sostituiti da capitali francesi, inglesi, belgi e romeni.

Riparati i danni ingentissimi provocati dalla guerra, la produzione riprese l'ascesa e nel 1936 giunse a 8.703.000 *tonn*. Fu iniziata l'estrazione anche ad ovest della valle della Prahova, nell'antico distretto di Dimbovița, che per alcuni anni superò perfino quello di Prahova.

Le distruzioni causate dalla seconda guerra mondiale fecero discendere la produzione, nel 1944, a 3.500.000 *tonn*.

L'industria petrolifera ora è stata nazionalizzata e riorganizzata su nuove basi, e si è proceduto a nuove perforazioni, che hanno raggiunto una lunghezza complessiva di 671.000 *m* nel 1958, in confronto dei 288.000 *m* del 1938. In quest'ultimo anno la produzione fu di 6.594.000 *tonn*; nel 1958, di 11.336.000 *tonn* (al 2° posto in Europa, dopo l'Unione Sovietica, e all'11° in tutto il mondo).

La distribuzione delle aree petrolifere ha subito importanti modificazioni, poiché oltre che nelle regioni di Ploiești e di Bacău il petrolio si estrae ora largamente anche nelle regioni di Pitești (dal 1951) e di Craiova (dal 1953), che nuovi oleodotti collegano con le raffinerie della regione di Ploiești.

Le installazioni distrutte o danneggiate dai bombardamenti sono state in parte non soltanto ricostruite, ma anche rammoderate. Grandi raffinerie di petrolio, che ormai lavorano tutto il prodotto nazionale, sorgono a Ploiești, Brazi, Cîmpina, Borzești, Rîmnicu-Sărat, Dărmănești, Brașov, ecc.

Il consumo interno del petrolio va dal 33 al 45% della produzione totale, mentre prima della guerra 1939-45 era soltanto, del 25-30%. Questo aumento si deve in gran parte alla meccanizzazio-

ne dell'agricoltura e al diffondersi degli automezzi. Il resto della produzione è esportato, tanto nei paesi a regime comunista, quanto in quelli a regime democratico.

* * *

A. Rădoi riferisce sull'industria dei gas naturali, su quella del carbone e sull'industria elettrica.

Importanti giacimenti di metano furono scoperti a Sărmaş nel 1908: e tale gas fu utilizzato per l'illuminazione. Uno sfruttamento sistematico fu iniziato in Transilvania, durante la prima guerra mondiale, a scopo industriale. Ma la produzione era modesta, e ancora nel 1920 non superava i 170 milioni di *mc*. Nel 1936 si cominciò a utilizzare il metano come materia prima nell'industria chimica, poi la scoperta di nuovi giacimenti, il rapido diffondersi della sua utilizzazione industriale e domestica, la costruzione di una rete di gasdotti, ha dato un enorme incremento alla produzione, che dai 2026 milioni di *mc* del 1938 (compresi i cosiddetti gas di sonda, estratti insieme col petrolio e formati, oltre che da metano, anche da etano, propano, butano, ecc.) è salita a 8313 milioni di *mc* nel 1958. In tale anno i gasdotti avevano una lunghezza complessiva di 2645 *km*. La regione metanifera più importante è quella di Braşov (77% della produzione totale nel 1958), cui fanno seguito quelle di Cluj (11%) e di Bucarest (5,4%). I 9/10 del prodotto sono utilizzati dalle industrie, e 1/10 va al consumo domestico.

Lo sfruttamento dei giacimenti carboniferi fu iniziato in Romania nel 1790 (le più antiche miniere sono quelle di Anina, Doman e Secu nel Banato). Il bacino di Petroşani è il più importante; da esso nel 1938 provenne il 63% del prodotto totale, che per 3/4 serviva alle ferrovie, e per 1/4 era utilizzato per uso industriale e domestico. In quell'anno si ebbe una produzione di 2.263.000 *tonn* di carbon fossile, e di 563.000 *tonn* di lignite.

La riorganizzazione dell'industria e il rammodernamento delle attrezzature, nonché la scoperta di nuovi giacimenti (di fossile nella regione di Anina nel Banato meridionale, di lignite a Cărbuneşti e a Rovinari nell'Oltenia, a Berevoieşti e Jugur nella regione di Piteşti e in varie località della regione di Ploieşti), ha

portato la produzione, nel 1958, a 3.905.000 *tonn* di fossile e a 3.482.000 *tonn* di lignite. E' soprattutto nella produzione della lignite, quindi, che si è avuto un incremento molto forte.

Poiché c'è deficienza di carbone da coke, questo viene largamente importato dall'Unione Sovietica e dalla Polonia. Per ridurre l'importazione sono stati costruiti nuovi impianti a Hunedoara e a Călan per trattare il carbone di Petroșani e si è incrementata la produzione dell'impianto di Reșița. Tuttavia la produzione nazionale del coke rappresenta soltanto il 50% del fabbisogno.

Nel 1938 la potenza installata delle centrali elettriche era di 501.000 *kW*, e la produzione di energia elettrica di 1130 milioni di *kWh*, dei quali 982 milioni prodotti da centrali termoelettriche, e 148 milioni da centrali idroelettriche. Della potenza installata, la metà era concentrata nella zona Bucarest-valle della Prahova-Brașov. Solo sei centrali, allora, avevano una potenza installata superiore ai 10.000 *kW*.

Anche l'industria elettrica ha sofferto gravi danni durante la seconda guerra mondiale. Nella ricostruzione, la Romania fu molto aiutata dall'Unione Sovietica e dalla Cecoslovacchia; sono state potenziate le centrali esistenti e ne sono state costruite alcune nuove, cercando di utilizzare nel modo più razionale le risorse energetiche del paese. Tra le nuove centrali termoelettriche entrate in funzione sono da ricordare quelle di Doicești (Ploiești), di 120.000 *kW*, di Sîngeorgiu-de-Pădure (Mureș - Regione Autonoma Magiara), di 75.000 *kW*, di Paroșeni (Hunedoara), di 50.000 *kW*, di Ovidiu II (Costanza), di 36.000 *kW*. Tra le centrali idroelettriche si ricorderanno quella di Moroeni (Ploiești), di 15.000 *kW*, e quella di Sadu V (Brașov), di 15.400 *kW*.

Nel 1958 la potenza installata è salita a 1.507.000 *kW* e la produzione di energia elettrica a 6184 milioni di *kWh*, dei quali soltanto 281 milioni forniti da centrali idroelettriche. Il consumo è fatto soprattutto dall'industria (60%).

Va ricordato che sulla Bistrița è in costruzione una grande centrale idroelettrica, la « V.I. Lenin », che avrà una potenza installata di 210.000 *kW*. Lo sbarramento ha dato origine a un lago di 4400 *kmq* di superficie e di 1330 milioni di *mc* di volume, che permetterà anche l'irrigazione di 300.000 ettari nelle zone siccitose della Moldavia meridionale e del Bărăgan.

* * *

Sull'industria estrattiva e metallurgica riferiscono M. Resiga e I. Velcea.

Nel 1938 le riserve di minerali di ferro, con un tenore oscillante dal 32 al 60%, erano valutate a 14 milioni di *tonn*, e quelle di manganese (tenore 14-32%) a circa 3 milioni di *tonn*. La produzione di ghisa fu soltanto di 133.000 *tonn*, quella di acciaio di 284.000 *tonn* e quella di laminati di 318.000 *tonn* (per il consumo di ferro la Romania era a uno degli ultimi posti, in Europa). L'industria siderurgica era concentrata in 10 centri, tra i quali avevano importanza preponderante Reșița e Hunedoara. Gli impianti di questi due centri sono stati parzialmente ricostruiti e modernizzati, e da essi proviene ora circa la metà del valore della produzione totale siderurgica. A Hunedoara la produzione dell'acciaio è più che raddoppiata, e quella dei laminati triplicata.

Nel 1958 la produzione romena di ghisa fu di 736.000 *tonn*, quella di acciaio di 933.700 *tonn* e quella di laminati di 777.000 *tonn*. Mentre nel 1938 furono estratte 139.200 *tonn* di minerali di ferro e 60.300 di minerali di manganese, nel 1958 se ne estrassero rispettivamente 743.500 e 200.300 *tonn*, in seguito alla scoperta di nuovi giacimenti.

Grandemente aumentata è pure la produzione di piombo (5455 *tonn* nel 1938, 15.000 nel 1958), zinco, rame, oro, argento, alluminio e mercurio. Minerali di uranio si estraggono nei Monti Bihor e nei Monti del Banato.

Quattro sono i grandi centri dell'industria metallurgica: Baia-Mare, Ferneziu, Copșa-Mică e Zlatna in Transilvania, e Bucarest.

L'industria meccanica (della quale trattano I. Băcănaru, I. Iordan, D. Oancea e M. Resiga) ebbe inizio con la costruzione del cantiere navale di Turnu-Severin (1856). Nel periodo compreso tra le due guerre mondiali, tale industria aveva ancora importanza relativamente mediocre e si limitava alla fabbricazione e riparazione di locomotive e carri ferroviari, di trattori e macchine agricole, di articoli di uso comune. La produzione era insufficiente, e quindi si doveva provvedere con un'ingente importazione dall'estero.

Dopo la nazionalizzazione delle industrie, i vecchi stabilimenti

sono stati ricostruiti, ampliati e specializzati nella loro produzione. Ora si fabbricano locomotive e carri ferroviari a Reșița, Arad e Bucarest, autocarri e autobus a Bucarest e a Brașov, trattori a Brașov, macchine e attrezzi agricoli a Bucarest, Timișoara, Craiova, Ploiești, Sibiu e Piatra-Neamț, macchine e prodotti elettrotecnici a Bucarest, Craiova, Timișoara, Brașov e Reșița, macchinari per l'industria petrolifera a Ploiești, Tîrgoviște, Brașov, Bucarest, Bacău e Reșița, macchinari per l'industria estrattiva a Petroșani e Craiova, macchinari per altri rami industriali a Brașov, Cluj, Cîmpina, Sibiu, Tîrgu-Mureș, Brăila, ecc., navi a Costanza e nei principali porti danubiani.

Dal capitolo sull'industria chimica e del caucciù (scritto da I. Iordan), scarsamente sviluppata prima del conflitto 1939-45, nonostante l'abbondanza della materia prima, ricaviamo che nuovi moderni stabilimenti relativi a tale ramo di attività sono stati impiantati a Cluj, Iași, Victoria, Bucarest, Brașov, Pitești e Buzău, e sono stati ricostruiti e ampliati i vecchi stabilimenti. Si producono soprattutto: soda caustica, soda calcinata, acido solforico, ammoniaca, concimi chimici, prodotti farmaceutici, colori e vernici, oggetti di gomma.

L'industria dei materiali da costruzione dà soprattutto cemento (510.000 *tonn* nel 1938, 2.571.000 nel 1958), che dispone di grandi fabbriche a Medgidia e Cernavoda in Dobrugia, a Bicăz in Moldavia, a Turda a Brașov in Transilvania, ecc.; produce inoltre calce, gesso, oggetti di cemento, laterizi. Quanto all'industria del vetro, è da segnalare che a Turda è stata iniziata la fabbricazione anche di articoli di vetro speciale, necessari alle industrie chimica e farmaceutica, e a Bucarest quella di articoli per l'industria ottica. Da Cluj proviene oltre la metà degli oggetti di porcellana e di maiolica.

Il capitolo su questo gruppo di industrie è dovuto a D. Bugă ed E. Molnar.

Per l'estensione relativamente grande delle foreste (costituite per la metà della superficie da faggi e per un quarto da conifere), l'industria del legno è stata sempre ragguardevole in Romania (su di essa riferiscono C. Blaj e D. Oancea). Tale industria nel periodo tra le due guerre mondiali era rappresentata soprattutto da segherie, che producevano grandi quantità di legname da opera,

largamente esportato all'estero. Le segherie nel 1938 diedero l'85% del valore totale della produzione dell'industria del legno; esse occupavano l'87% del personale addetto. E' chiaro, quindi, che i mobilifici, le fabbriche di cellulosa e di carta, ecc., avevano un'importanza del tutto secondaria.

Dopo la seconda guerra mondiale si è cercato di rendere più razionale lo sfruttamento forestale, di meccanizzarlo più largamente e di concentrare la produzione in stabilimenti moderni, parecchi dei quali di nuova costruzione. Tra il 1938 e il 1958 il numero degli addetti è più che raddoppiato e la produzione è triplicata. Le maggiori segherie si trovano a Vatra-Dornei, Vaduri, Nehoiu, Gheorghieni e Fălticeni; le maggiori fabbriche di compensati, a Gherla e Blaj; di mobili, a Tirgu-Mureş, Cluj, Codlea, Bucarest, Oradea, Braşov e Arad; di cellulosa e carta, a Zărneşti, Bacău, Buşteni, Piatra-Neamţ, Petreşti, Prundul-Birgăului e Chişcani. Per la fabbricazione della cellulosa e della carta, allo scopo di economizzare importanti quantità di legno di resinose, si utilizzano ora, come materia prima, le piante palustri che si trovano in grandi quantità nel delta e nelle *bălţi* del Danubio.

Prima della guerra mondiale 1914-18, tanto il macchinario, quanto la materia prima necessari all'industria tessile (se si eccettua una piccola quantità di lana), erano importati dall'estero, da cui si importavano pure in gran quantità tessuti di cotone. Dopo si è avuto uno sviluppo considerevole, in tale ramo d'industria, tanto che nel 1938 essa era, per valore di produzione, al quarto posto fra tutte le industrie romene (23). Il 50% dei cotoneami si fabbricava a Bucarest, dove si fabbricava pure il 60% dei filati e tessuti di seta e il 40% di quelli di canapa. Importanti centri tessili erano pure Timişoara, Arad, Sibiu e Braşov. Si notava, allora, una forte sproporzione tra la produzione dei filati e quella dei tessuti e un livello tecnico piuttosto basso: e questo, unito al fatto che le materie prime nazionali erano del tutto insufficienti e che anche l'attrezzatura doveva essere importata, ostacolava uno sviluppo anche più considerevole e rapido.

Dopo la seconda guerra mondiale, particolari cure sono state

(23) Di tutti gli addetti all'industria tessile, il 43,4% era negli stabilimenti di filatura e tessitura del cotone, il 22,2% in quelli della lana, il 9,3% in quelli della seta.

rivolte alla riorganizzazione e al rammodernamento dell'industria tessile e sono stati costruiti nuovi grandiosi stabilimenti a Iași e a Botoșani (cotone), a Bucarest (lana), a Gheorghieni e a Fălțiceni (canapa).

Nel 1958 la produzione tessile era triplicata in confronto con quella del 1938, e la produzione delle confezioni quintuplicata (le più moderne fabbriche di confezioni si trovano a Bucarest, Brăila, Botoșani, Cluj e Sibiu) (24).

L'industria delle pelli e delle calzature un tempo era concentrata nella Transilvania e nel Banato, ed anche oggi i maggiori calzaturifici si trovano a Cluj, Timișoara, Oradea, Sibiu e Arad, oltre che a Bucarest. L'industria delle pelli e delle calzature utilizza per il 65% materia prima nazionale; il resto è importato dalla Cina, dall'India, dall'Argentina e dall'Olanda.

Si producono annualmente 10-11 mila *tonn* di pelli prelavorate e 24-28 milioni di paia di scarpe. Cospicua è pure la produzione di pellicce (Oradea 60%, Bucarest 40%).

La grande abbondanza di materie prime agricole ha fatto sorgere una ragguardevole industria alimentare fin dalla metà del secolo passato. Dopo la prima guerra mondiale hanno avuto sviluppo soprattutto lo zuccherificio e l'oleificio; dopo la seconda si è proceduto a un rammodernamento di gran parte degli stabilimenti, investendovi somme ingenti, il 30% delle quali per la costruzione di nuovi impianti. Centri principali dell'industria alimentare sono Bucarest, Timișoara, Arad, Brăila, Galați, Brașov e Sibiu. Al primo posto si trova l'industria molitoria e della panificazione (27%, nel 1958, del valore totale della produzione dell'industria alimentare), seguita da quelle delle carni (24,8%), vinicola (10,7%), dello zucchero (7,1%), delle conserve e marmellate (6,4%) e dei latticini (6,3%).

L'industria poligrafica in massima parte è concentrata nella capitale, dove, fra l'altro, dal 1952 funziona il grande complesso poligrafico « Casa Scintei », che produce l'80% dei libri e il 75% dei giornali e delle riviste che si pubblicano in Romania. Altri

(24) Nel 1958 la produzione fu la seguente (tra parentesi quella del 1938): filati di cotone 47.086 *tonn* (16.500); tessuti di cotone 207,5 milioni di *mq* (104,0); filati di lana 17.541 *tonn* (7032); tessuti di lana 27,7 milioni di *mq* (12,3); filati di raion 2671 *tonn* (850); tessuti di raion 21,1 milioni di *mq* (10,8), ecc.

centri poligrafici notevoli sono Timișoara, Cluj e Brașov (quivi è da notare un'industria cartografica). Oltre che in romeno, si stampano edizioni nelle lingue delle minoranze alloglotte.

Il capitolo sull'industria tessile è dovuto a C. Stan, quello sull'industria dei pellami e delle calzature a I. Băcănaru e I. Velcea, quello sulle industrie alimentari a I. Iordan ed E. Trattner, e quello sull'industria poligrafica pure a C. Stan.

Agli studiosi che hanno collaborato alla sezione della *Mono-grafia* relativa alle industrie si deve una serie di 14 cartogrammi che mostrano la distribuzione e contemporaneamente l'importanza dei vari centri industriali. Le carte più interessanti, alla scala di 1:1.500.000, sono le due che danno lo stato delle industrie rispettivamente nel 1938 e nel 1958. Dal loro esame e da quanto dicono C. Stan e N. Stern in un capitoletto sulle variazioni verificatesi nella geografia delle industrie della Romania, si ricava che dopo il secondo conflitto mondiale si sono avuti grandi cambiamenti in tutti i rami industriali, sia quantitativamente, sia qualitativamente, e che le suddette variazioni nella geografia delle industrie, molto considerevoli, sono state determinate da numerosi fattori, tra i quali innanzi tutto lo sviluppo delle basi energetiche, e in secondo luogo l'attenzione data alle regioni depresse.

* * *

Un grosso capitolo (dovuto a G.V. Abalakova, D. Andronicescu, V. Baghinschi, T. Bordeianu, Gh. Constantinescu, S. Hartia, V. Nica, V. Pașcovschi, A. Romanovici, I. Saghin, N. Sîrbu, N. Șerbănescu e N. Ulcenco) è dedicato all'agricoltura, nel quale si fa, per prima cosa, un quadro delle condizioni di questa anteriormente alla riforma agraria del 1945. Del numero totale delle proprietà agricole censite nel 1930, l'8% era dato da proprietà superiori ai 10 ettari, cui apparteneva oltre metà della superficie agraria del paese (il 27,7% di questa, anzi, apparteneva a proprietà di oltre 100 ettari); il 22,8% apparteneva poi a proprietà di 3-5 ettari, il 33,5% a quelle di 1-3 ettari e il 16,8% a proprietà inferiori addirittura ad un ettaro.

La cerealicoltura, la viticoltura, la frutticoltura e l'allevamento del bestiame erano i rami principali dell'agricoltura romena

(i cereali nel 1934-38 coprono in media l'87% dell'area occupata dalle colture erbacee). La meccanizzazione era molto limitata e quasi sconosciuti erano i concimi chimici. Per queste e per varie altre ragioni, il rendimento unitario risultava uno dei più bassi d'Europa.

Ora le condizioni dell'agricoltura sono state cambiate in modo radicale. Le terre espropriate con la riforma del 1945 sono state distribuite fra 900.000 famiglie di contadini privi di terra o con terra insufficiente; si è dato impulso all'irrigazione e alla meccanizzazione (nel 1938 i trattori erano 4858, e nel 1960, ben 51.709; le seminatrici meccaniche sono salite da 5100 a 23.100); si è cercato di aumentare il numero degli agronomi; si è favorita con ogni mezzo la collettivizzazione delle proprietà.

Esaminando attentamente i dati della produzione complessiva e per ettaro, non si può affermare che tali radicali cambiamenti abbiano portato a risultati particolarmente cospicui. Questi, comunque, sono stati inferiori ai risultati conseguiti nello stesso periodo di tempo da paesi a regime democratico, provati dalla guerra non meno della Romania, come l'Italia. In Romania, per es., la produzione media annua di grano e segala (complessivamente) nel quinquennio 1955-59 è aumentata del 20,4% in confronto alla media del quinquennio 1934-38; nello stesso periodo in Italia la produzione dei suddetti cereali è aumentata del 22,9%. Tra i due quinquenni sopra ricordati la produzione del granturco si è accresciuta del 28,1% in Romania, del 28,7% in Italia. E mentre in Romania la produzione di grano e segala per ettaro è passata da 10,2 a 10,8 quintali (è rimasta, cioè, pressoché invariata), in Italia essa è passata da 14,3 a 18,6 quintali. Va tenuto presente, poi, che la produzione italiana di grano e segala avrebbe avuto un aumento anche maggiore di quello sopra indicato se — per varie ragioni — non si fosse verificata una notevole diminuzione dell'area coltivata ai suddetti cereali (del 7,2% tra il 1938 e il 1959, mentre nello stesso periodo in Romania si è avuto un aumento dell'8,9%) (25).

(25) Romania: produzione media 1934-38 di grano e segala, 27,9 milioni di q; di granturco, 40,5 milioni; produzione media 1955-59 di grano e segala 33,6 milioni di q; di granturco, 50,9; Italia: produzione media 1934-38 di grano e segala, 73,9 milioni di q; di granturco, 27,4 milioni; produzione media 1955-59 di grano e segala 90,8 milioni di q; di granturco, 35,3 milioni.

Le colture dei cereali, com'è noto, sono le più importanti, in Romania. Ma la stessa osservazione che è stata fatta per la produzione dei cereali può farsi anche per la produzione di altre colture. Così per quella della vite. Dagli anni anteriori alla seconda guerra mondiale ad oggi la produzione di vino si è ridotta in Romania da una media di 8,7 milioni di ettolitri a una media di 4,1 milioni (diminuzione del 53%); nello stesso periodo in Italia da una media di 35,3 milioni di ettolitri si è saliti a una media di 56,5 milioni (aumento del 60%). E va notato che tanto in Romania quanto in Italia la superficie coltivata a viti è rimasta pressoché invariata (in Italia il modesto aumento nella superficie a coltura specializzata è stato compensato dalla notevole diminuzione in quella a coltura promiscua).

Anche se non così brillanti come vorrebbero far credere gli AA. del capitolo (più di altri ricco dei soliti stucchevoli luoghi comuni ai quali ho già accennato), nel complesso si sono ottenuti risultati positivi ragguardevoli.

Attualmente i cereali panificabili (grano e segala) occupano il 32-33% dell'arativo (il grano oltre il 30% e il resto la segala). Essi sono coltivati in tutte le regioni fino a circa 600 *m* di altezza: ma, naturalmente, hanno la massima importanza nelle zone di pianura. Il granturco occupa il 36% della superficie arativa ed è coltivato fino agli 800 *m* e più. Anch'esso ha la massima importanza nelle regioni di pianura.

Nuova, si può dire, è la coltura del riso: infatti nel periodo 1934-38 essa occupava, in media, soltanto 400 ettari, mentre nel 1959 ne occupò 27.300. Come ben s'intende, il riso è coltivato soprattutto nelle *lunci* del Danubio e di alcuni suoi affluenti. Nel 1959 se ne produssero 550.000 *q*.

Un incremento molto forte ha avuto la coltura della barbabietola da zucchero, la cui superficie si è accresciuta di quasi otto volte in confronto con la media prebellica. Lo stesso può dirsi sia della coltura del cotone, la cui superficie è aumentata di quasi 15 volte (1000 ettari nel 1934-38, 14.880 nel 1959) e che è diffusa nella parte meridionale della Pianura Valacca, sia di quella dei girasoli, che per superficie è decuplicata (da 55.800 ettari a 500.000), sia, infine, della coltura del tabacco, la cui superficie si è quadruplicata.

Incremento molto considerevole (del 64%) ha avuto pure la coltivazione delle patate, che occupano poco meno del 3% dell'arativo e delle quali nel 1959 si produssero quasi 29 milioni di quintali.

Si è già accennato alla coltura della vite. E' bene aggiungere che la Romania esporta grandi quantità di uve e di vini, alcuni dei quali pregiati.

Tra le colture arboree ha un'importanza di prim'ordine quella degli alberi da frutto, e in primo luogo la coltura dei susini, che occupa il 64% della superficie a frutteti, poi quelle dei meli (13%), dei ciliegi (6%), dei peri (4%), ecc. La frutticoltura si è diffusa, recentemente, anche nelle zone di pianura, mentre prima aveva importanza solo nelle aree collinose.

Il patrimonio zootecnico è costituito (1959) da 4,4 milioni di bovini, 1,2 milioni di equini, 4 milioni di suini, 10,6 milioni di ovini. Dal 1938 si è avuto un aumento del 20% nei bovini, del 45% nei suini e del 5% negli ovini. Gli equini, come in tanti altri paesi, specialmente in conseguenza della motorizzazione, sono notevolmente diminuiti.

La parte che riguarda l'agricoltura è accompagnata da due belle carte a 1:1.500.000, una dell'utilizzazione del suolo, dovuta a G.A. Provotorova e N. Sîrbu (vi si distinguono i seminativi, i prati e pascoli, i frutteti, i vigneti, i terreni irrigui, i terreni inondabili e i boschi), e una delle zone di produzione agraria (zone cerealicole, zone viticole, ecc.), dovuta a N. Sîrbu.

* * *

Il 27% della superficie della Romania è coperto da foreste. Si può ben comprendere, da questo dato, quale possa essere l'importanza della loro utilizzazione, sulla quale troviamo nella *Monografia* un capitolo dovuto a O. Cărare e G. Purcăreanu.

Quasi il 60% delle foreste si trova nelle regioni montuose, il 30% in quelle di collina e solo il 10% nelle regioni di pianura (minimo di superficie boscata nella Dobrugia, 6%, massimo nella regione di Bacău, 42%).

Le foreste di latifoglie occupano il 76% della superficie forestale (con assoluta prevalenza del faggio, 36%, e della quercia, 20%); il restante 24% è dato da resinose.

Dopo la seconda guerra mondiale, a parte i cambiamenti radicali apportati alla proprietà forestale, si è proceduto a intensificare l'opera di protezione delle foreste contro condizioni naturali avverse (siccità, vento, erosione del suolo, ecc.), a rimboschire ampie superficie (tra il 1948 e il 1958, 652.000 ettari) e a utilizzare più razionalmente il patrimonio forestale. L'utilizzazione è stata agevolata mediante la costruzione di molte nuove strade percorribili da automezzi. Si calcola che attualmente la Romania possa produrre annualmente 16 milioni di *mc* di legname grezzo.

* * *

Nella *Monografia* c'è anche un capitolo sulla caccia e sulla pesca, dovuto per la prima a V. Cotta, e per la seconda a Th. Buşniţă. Dalla caccia si ricavano annualmente 4000 *tonn* di carni e 700.000 pelli e pellicce. Quanto alla pesca, essa è stata riorganizzata, dotandola di mezzi più efficienti. Ora per la pesca marittima si dispone, fra l'altro, di 50 motopescherecci. La produzione ittica è in media, attualmente, di 258.000 quintali annui, il 75% dei quali proviene dalle *lunci* e dal delta del Danubio, il 10% dalle altre acque interne e il 15% dal Mar Nero. E', dunque, soprattutto una pesca d'acqua dolce.

La carta sull'economia peschereccia è stata delineata da Th. Buşniţă e Gh. Iacob.

* * *

Il capitolo sulle vie di comunicazione è dovuto ad A. Rădoi: la quale avverte innanzi tutto che in Romania il trasporto sia delle merci, sia dei viaggiatori, avviene specialmente per ferrovia, e che quello mediante automezzi ha preso un certo sviluppo solo dopo il secondo conflitto mondiale. I trasporti per via fluviale e marittima hanno importanza per i collegamenti con l'estero.

La prima ferrovia fu costruita in territorio romeno nel 1856: la linea Oraviţa-Bazias, nel Banato (allora austro-ungarico); seguì la linea Cernavodă-Costanza, nella Dobrugia (allora dipendente dall'Impero Ottomano); infine, nel 1869 fu costruita, nella Romania indipendente, la linea Bucarest-Giurgiu.

La rete ferroviaria della Romania, senza la Bessarabia, nel

1938 era di circa 10.600 *km*. Riparati rapidamente i gravi danni subiti durante l'ultima guerra e costruite nuove linee (tra le quali la Bucarest-Roşiorii de Vede-Craiova, di 209 *km*, la Făurei-Tecuci, di 90 *km*, la Bumbesti-Livezeni, di 31 *km*, la Salva-Vişău, di 45 *km*), ora la rete ferroviaria romena (che è mostrata in una carta dovuta ad A. Rădoi e Gh. Iacob) ha uno sviluppo di 11.000 *km*, dei quali 742 a scartamento ridotto e il resto a scartamento normale. Varie linee sono state raddoppiate e l'attrezzatura è stata in gran parte rammodernata. Il traffico è molto aumentato: infatti dai 26 milioni di *tonn* di merci trasportate nel 1938 si è giunti, nel 1958, a superare i 66 milioni di *tonn*.

Le strade ordinarie hanno uno sviluppo di 76.000 *km*, dei quali 9800 di strade nazionali, la cui rete è mostrata in una carta dovuta ad A. Rădoi.

Quanto ai trasporti per via d'acqua, prevalgono in modo assoluto quelli fluviali (82% del volume delle merci; ai trasporti marittimi va solo il 18%).

Gran parte del traffico tra l'Unione Sovietica e i paesi europei di oltre cortina si realizza mediante il Danubio, e per questo nella Commissione danubiana per la navigazione c'è un rappresentante sovietico, oltre ai rappresentanti della Cecoslovacchia, dell'Ungheria, della Jugoslavia, della Romania e della Bulgaria. Tra i porti fluviali il più attivo è Giurgiu. Galaţi e Brăila sono tanto fluviali, quanto marittimi, perché raggiungibili da navi anche di 6000 *tonn*. Costanza, il porto marittimo, è soprattutto petrolifero.

Nulla si dice nella *Monografia* circa la consistenza della piccola marina mercantile romena.

La rete aerea nazionale collega Bucarest con i più importanti centri del paese e inoltre con Kiev, Mosca, Budapest, Praga, Varsavia, Berlino, Colonia e Bruxelles. Essa ha uno sviluppo complessivo di 12.500 *km* (dei quali 5400 per le linee interne) e nel 1958 ha trasportato 110.000 viaggiatori.

* * *

Il penultimo capitolo della parte economica generale della *Monografia*, dovuto a I. Burstein e G. Rădulescu, riguarda il commercio estero. In esso, fra l'altro, si insiste sul sistema di collaborazione economica tra i paesi a regime comunista.

Tra il 1920 e il 1938 l'importazione dei prodotti industriali finiti ha rappresentato il 75-88% del valore totale delle importazioni; le esportazioni per il 90-97% erano date da petrolio e derivati, legname e cereali. I paesi che allora avevano le maggiori relazioni commerciali con la Romania risultavano la Germania, la Cecoslovacchia, l'Austria, la Gran Bretagna, l'Italia e la Francia.

Ora il commercio estero è monopolio di Stato. Nell'importazione si è ridotta quella dei prodotti industriali finiti ed è aumentata, invece, quella delle materie prime. Ma fino al 1953, a causa della progressiva industrializzazione del paese e della meccanizzazione dell'agricoltura, si è verificata un'ingente importazione di macchine e attrezzature, destinate soprattutto alla siderurgia e alle industrie meccanica, mineraria, elettrica e chimica.

L'importazione delle materie prime nell'ultimo decennio ha rappresentato dalla metà ai 2/3 del valore totale delle importazioni.

Nell'esportazione si nota innanzi tutto un grande aumento di quella delle macchine e attrezzature industriali, che dal 0,8% nel 1948 è salita al 15% del valore totale delle esportazioni nel 1959. Della massima importanza continua ad essere l'esportazione del petrolio, del legname e prodotti derivati, dei cereali (specialmente granturco). Ragguardevole è pure l'esportazione dei prodotti chimici, del cemento, delle carni, delle frutta, del vino e del tabacco.

Del valore del commercio estero romeno, dai 3/4 ai 4/5 spettano ai paesi a regime comunista, tra i quali sta al primo posto l'Unione Sovietica, con circa il 50%. Tra i paesi democratici, quelli che hanno maggiori relazioni commerciali con la Romania sono la Francia, l'Italia, la Repubblica Federale Tedesca, l'Austria, la Svizzera e la Finlandia, che complessivamente negli ultimi anni hanno assorbito dal 75 all'80% del valore del commercio romeno con i paesi europei democratici.

Nell'ultimo capitolo M. Mănescu fa un quadro delle previsioni sull'ulteriore sviluppo economico del paese, accennando a progetti e iniziative che dovrebbero essere realizzati nei prossimi anni.

Il volume si chiude con una bibliografia di 100 numeri.

Le carte che accompagnano i volumi di testo, alle quali ho accennato trattando dei singoli argomenti, sono, come ho già detto, tutte di elaborazione originale, e quindi di grande interesse. La loro esecuzione tecnica, dovuta alla Direzione Topografica Militare, me-

rita ampia lode. Nel suo complesso, questo corredo cartografico costituisce un'ottima base per realizzare un *Atlante nazionale*: atlante che è in preparazione, come è stato già accennato, e che ci auguriamo di veder pubblicato al più presto.

SUMMARY. — The A. examines the first volume and the first part of the second volume of an important geographical monograph on Rumania, in which a full general treatise on that country is given, from the point of view of physical geography, as well as human-economical geography; bearing in mind the special importance of that work and how little Rumanian is understood in Italy, he also largely summarizes part of the contents. The text of the monograph is completed by series of colour maps, originally constructed, that are very good material to carry out a national Atlas — such an Atlas is being prepared. The monograph has been directed by the Academy of the Rumanian Popular Republic.