

LE POSSIBILITA' DI DECENTRAMENTO INDUSTRIALE NEL BACINO DELLE BORMIDE

1. *Premessa.* — E' noto che uno dei più gravi problemi dell'economia ligure, nella situazione attuale e nelle prospettive per il futuro, è quello del decentramento di una parte delle attività industriali al di là dei rilievi alpino-appenninici. Si tratta di un problema fondamentalmente geografico, essendo determinato dalla estrema carenza di spazio nella stretta cimosà litoranea e nell'immediato entroterra delle vallecole spettanti al versante ligure. Vi si connette tutta l'organizzazione dell'economia industriale della regione, oggi relativamente poco diversificata, per effetto del peso di una tradizione che si manifesta nella concentrazione aziendale, del capitale e anche della mano d'opera, che nei grossi stabilimenti siderurgici e meccanici trova un cospicuo numero di posti di lavoro. Altro aspetto degno di rilievo, esso pure riferibile alle caratteristiche della costa e dell'immediato entroterra, è quello dei rapporti fra i due porti di Genova e di Savona e della loro specializzazione funzionale, nel quadro delle esigenze dianzi prospettate. Ne derivano infine conseguenze di particolare interesse e attualità, per quanto concerne l'organizzazione territoriale e la pianificazione economica, in vista della prossima attuazione dell'istituto regionale. Questi temi sono anzi sentiti in modo speciale nel territorio fra Genova e Savona, alle cui spalle si trovano i più facili valichi fra la Pianura Padana e il versante ligure, sicché l'economia delle due aree presenta stretti rapporti d'interdipendenza (1).

(1) Su questi problemi esiste una vasta bibliografia. Mi limito a ricordare solo alcuni scritti geografici più recenti e pertinenti, come quelli di A. RODGERS (*The Port of Genova. External and Internal Relations*, in « Ann. Assoc. of Amer. Geogr. », Washington, 1958, pp. 319-351; *The Industrial Geography of the Port*

Mi pare perciò opportuno dedicare alcune considerazioni a questi problemi, limitatamente però ad una singola area, illustrando cioè le possibilità di decentramento industriale e di sviluppo economico nel bacino delle Bormide, e riservandomi di trattare in altra sede analoghi o simili argomenti per quanto concerne il più diretto entroterra di Genova, nella valle della Scrivia.

Il termine « bacino delle Bormide » è volutamente vago e generico; infatti il territorio ad esso corrispondente presenta una scarsa individualità dal punto di vista dell'ambiente sia fisico che umano, di guisa che il bacino idrografico della Bormida, che si estende in cinque province (Savona, Alessandria, Asti, Cuneo e Genova) e in due regioni, sotto nessun punto di vista si differenzia chiaramente dalle aree limitrofe del versante padano (mentre ben netta è la differenziazione rispetto al versante ligure). E va fin d'ora detto che, per un complesso di ragioni, si considereranno esclusivamente la Bormida di Millesimo e quella di Spigno, cioè i due maggiori solchi vallivi (2).

Infatti, quella vasta regione di collina che si espande nel Piemonte meridionale, diramandosi dalle estreme propaggini delle Alpi e degli Appennini, trova un unico motivo di originalità proprio in tale posizione, connessa con le più accentuate depressioni dell'arco alpino-appenninico, con tutte le conseguenze che ne de-

of Genova, Chicago, « Department Geogr. Univ. Chicago, Research Papers », n. 66, 1960, pp. 144); di A. BRUSA (*Le industrie manifatturiere in Liguria*, nel « Quad. di studi e ricerche » 1963-64, Genova, Ist. Geogr. Econ. dell'Univ., pp. 21-59; *Il decentramento portuale e industriale di Genova*, in « Boll. Soc. Geogr. Ital. », Roma, 1964, pp. 405-445; oltre a precedenti lavori); di J.-E. HERMITTE (*L'économie industrielle des rivages méditerranéens entre Toulon et La Spezia*, Gap, Ophrys, 1965, pp. 447; *Problèmes d'équipement ligure*, in « Méditerranée », Aix-en-Provence, 1967, pp. 129-161). I problemi dell'assetto territoriale della regione ligure sono stati tenuti presenti anche da F. COMPAGNA (*L'Europa delle regioni*, Napoli, Ediz. Scient. Ital., 1964, pp. 253) e da C. MUSCARA (*Una regione per il programma*, Padova, Marsilio, 1968, pp. 184), i quali prospettano addirittura l'opportunità che il territorio della Liguria sia smembrato e incorporato in quello delle regioni padane retrostanti.

(2) Dalla presente trattazione si escludono le valli dell'Erro e dell'Orba che, come si vedrà in seguito, sono interessate da altri problemi (o da altri aspetti dello stesso problema). Per quest'area una dettagliata informazione è fornita dal volume *Lo sviluppo economico dei bacini delle Bormide*, « Quad. di Ricerche » della C.C.I.A. di Savona, III, 1968, pp. 151.

rivano agli effetti delle comunicazioni (3). Dal punto di vista morfologico la Bormida di Spigno richiama l'attenzione dello studioso per una certa quale (relativamente modesta) maggiore ampiezza del fondo vallivo; anche i profili sono più dolci, rispetto alla vicina Bormida di Millesimo. In effetti però soltanto da Bistagno ad Acqui Terme si apre una piana di dimensioni sufficientemente vaste, alla confluenza della Bormida di Millesimo e poi dell'Erro: si tratta di un « corridoio » di fondovalle, attraverso il quale è agevole raggiungere la pianura alessandrina. Meno agevoli sono i collegamenti fra le Bormide e la media valle del Tanaro attraverso la groppa del Montezemolo (per immettersi nell'alta pianura del Monregalese) o attraverso le dorsali delle Langhe (più a nord) (4).

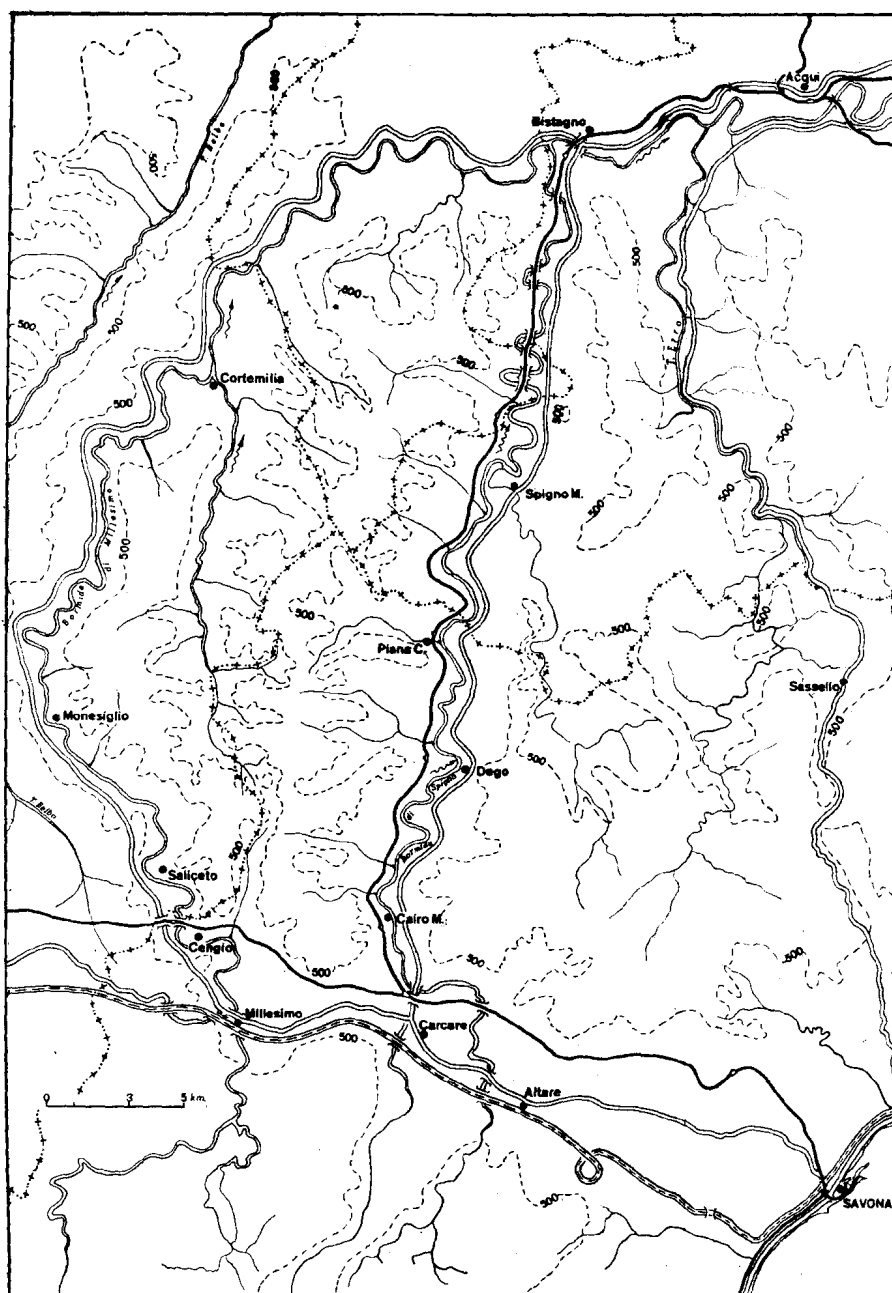
In sostanza, dunque, alla facilità di comunicazioni verso la Riviera ligure, a sud, si aggiungono tali possibilità di accedere alla Pianura Padana, a nord-est e a ovest; sono questi i principali motivi che, per quanto riguarda le condizioni fisiche, valorizzano soprattutto la Bormida di Spigno, anche in vista di un futuro sviluppo economico. Del resto i maggiori insediamenti industriali si sono finora localizzati in quest'area, mentre d'importanza molto minore sono quelli ubicati nella valle di Millesimo; gli uni e gli altri sono effetto di un decentramento di attività manifatturiere dal porto di Savona (5).

A loro volta, le funzioni economiche di Acqui, strettamente dipendenti dalla posizione favorevole ai commerci e alle comunicazioni, e dallo sfruttamento turistico di risorse idrotermali,

(3) E' noto infatti che alla Bocchetta di Cadibona succedono verso oriente diversi valichi relativamente facili: dal Giovo di Sassello, al Turchino, alla Bocchetta e al Giovi di Genova. Ma tra i vari valichi si interpongono gruppi montuosi quasi sempre più elevati di 1000 m.; il rilievo poi acquista ben maggiore energia a sud-ovest della Bocchetta di Cadibona e ad est del Giovi di Genova.

(4) Attraverso il Montezemolo (e la vicina Sella di Montecala, interposta tra Bormida di Spigno e Bormida di Millesimo) le Langhe si saldano alle estreme propaggini delle Alpi (G. FERRO, *Ricerche di geografia umana nelle valli del Monregalese*, in « Riv. Geogr. Ital. », Firenze, 1967, pp. 26-101; cfr. specialmente p. 31).

(5) G. FERRO, *Gli insediamenti industriali dell'alto bacino della Bormida*, in « Atti Soc. Savonese Storia Patria », Savona, 1959, pp. 69-170.



IL BACINO DELLE BORMIDE.

hanno una forza propulsiva limitata, quasi esclusivamente locale (6).

Il resto del territorio (ivi compresi spesso i lembi di fondo-valle interposti fra l'uno e l'altro centro industriale), e tutto quello circostante, hanno una fisionomia tradizionale, economicamente dipendente da un'agricoltura di modeste risorse. Infatti i gruppi umani che da tempi assai remoti vi si sono insediati hanno stabilito con l'ambiente naturale, e fra loro, rapporti che hanno prodotto una società rurale, scarsamente differenziata, ma frantumata in una pluralità di situazioni politiche, ieri, e amministrative, oggi.

Gli stessi limiti delle odierne circoscrizioni amministrative, che talora ricalcano i confini delle varie unità territoriali del passato, non trovano sovente nessuna giustificazione né in fatti di geografia fisica, né in fatti di geografia umana ed economica, con i quali anzi talora contrastano. Se, infatti, il limite amministrativo della regione ligure (in questo caso della provincia di Savona) dovesse basarsi su elementi oro-idrografici, non dovrebbe abbracciare l'alto bacino delle Bormide; se invece volesse tener conto della forza attrattiva del porto di Savona e della possibilità (o meglio necessità) di decentramenti industriali che l'odierna tecnica economica suggerisce, esso dovrebbe essere spostato molto più a valle.

2. *Alcuni aspetti dell'odierna situazione.* — Mentre l'area montana, attorno allo spartiacque ligure-padano, è caratterizzata da zolle paleozoiche, ad ovest, e da formazioni di scisti e pietre verdi, ad est, i terreni più a valle (cioè la parte di gran lunga maggiore del bacino delle Bormide) sono di età più recente e danno luogo a un paesaggio collinare, dalle articolazioni pronunciate, con interposti lembi piani di fondovalle, di origine alluvionale e di varia ampiezza.

E' noto infatti che l'area delle Bormide e tutte le Langhe sono costituite soprattutto da terreni sedimentari (dall'Oligocene

(6) A. VALLEGA, *Le attività turistiche nella geografia urbana di Acqui Terme*, in « Riv. Geogr. Ital. », Firenze, 1966, pp. 276-288.

in poi), poco permeabili e non molto resistenti all'erosione (7). Gli agenti esogeni hanno scavato, nei sedimenti stratificati e successivamente interessati da spinte orogenetiche, valli e vallecole profonde, dai versanti ripidi e spesso accidentati, fra dorsali allungate, formate da groppe ondulate e sottili; queste colline si innalzano, in genere, fra i 500 e gli 850 m., mentre l'altitudine dei fondi vallivi oscilla fra i 400 e i 150 m. (8), essendo quelli della Bormida di Millesimo più elevati mediamente di circa 50-100 m. rispetto all'altra valle.

In questo paesaggio vario e tormentato nei particolari, ma uniforme nell'aspetto complessivo, le aree pianeggianti di fondo-valle acquistano un'importanza antropica tutta speciale; dove poi esse assumono ampiezza di rilievo, come in qualche tratto delle Bormide (soprattutto di quella di Spigno) e, in dimensioni ancora più estese, attorno ad Acqui, ogni attività economica trova, almeno oggi (9), condizioni di gran lunga più favorevoli.

Altri aspetti peraltro meritano di essere segnalati, per le aree a monte di Acqui: in primo luogo l'andamento tortuoso dei corsi d'acqua con frequenti meandri incastrati fra i rilievi (10); poi la circostanza che il fondovalle sovente si restringe, sicché i lembi piani più estesi sono separati fra loro da corridoi incassati

(7) Vi prevalgono soprattutto marne e arenarie. Questi terreni collinari presentano una serie stratigrafica ben conservata, con formazioni progressivamente più recenti andando da levante (Oligocene della sponda destra della Bormida di Spigno) verso ponente (Miocene antico e Langhiano nella valle di Millesimo e Miocene ancor più recente verso il Belbo); infatti la regressione del mare oligocenico è stata progressiva, verso ovest, con sedimentazione in tempi sempre più tardi, procedendo in quella direzione. Le successive fasi di movimenti orogenetici ebbero luogo appunto a partire dalla fine dell'Oligocene, mentre nel Pliocene ebbe inizio il ciclo erosivo più recente.

(8) Ovviamente, più che i valori altimetrici assoluti hanno importanza i dislivelli fra rilievi e fondovalle; la pendenza media dei versanti, nell'insieme del territorio considerato, può calcolarsi almeno attorno al 25%; valli e vallecole sono spesso dissimmetriche, in quanto sono logicamente più ripidi i versanti opposti alla direzione di immersione degli strati.

(9) Ovviamente, nel passato un notevole richiamo per gli insediamenti umani era invece esercitato dalle dorsali e dalle sommità, rispetto alle aree di fondo-valle, soggette ad alluvioni, tanto più che l'agricoltura utilizzava soprattutto i versanti, anche nelle loro sezioni più alte (dove, fra l'altro, l'intenso disboscamento). Ma anche qui non mancavano centri di fondovalle, importanti soprattutto per le comunicazioni e i commerci, come Acqui, Cairo, Millesimo.

(10) In sostanza si ripetono qui aspetti comparabili a quelli caratteristici e ben noti della media valle del Tanaro.

e piuttosto ristretti o addirittura da tratti in cui pile di strati incombono dappresso sui corsi d'acqua (11); infine la facilità con cui l'erosione, accelerata anche dalla povertà del manto boschivo, dà luogo a frane (12).

Delle due Bormide, la valle di Millesimo, tutta scavata in terreni miocenici (13), è quella che presenta aspetti più tipici del paesaggio delle Langhe. Essa ha una maggiore estensione, quanto a bacino idrografico, raccogliendo, fra l'altro, le acque dell'Uzzone; rispetto alla valle di Spigno presenta però caratteristiche morfologiche di andamento più tortuoso, di maggiore ristrettezza del fondovalle, insomma di minore disponibilità di aree per le sedi umane e per la viabilità. La Bormida di Spigno, già alla sua origine (dove cioè raccoglie le acque della Bormida di Mallare e della Bormida di Pallare), forma una conca di discreta ampiezza, da tempo utilizzata e valorizzata ai fini delle comunicazioni, essendo immediatamente adiacente alla Bocchetta di Cadibona. Anche più a valle, come già si è detto, essa presenta qualche lembo piano di discreta ampiezza e, in genere, un ampio solco colmato dalle alluvioni, con profili laterali qua e là abbastanza dolci.

Poco prima dell'abitato di Bistagno le due Bormide confluiscono fra loro e dopo breve tratto ricevono da destra le acque dell'Erro; la conca di Bistagno si apre così nella ben più ampia piana di Acqui, la quale infine sbocca con una serie di terreni di fondovalle (dapprima terrazzati, poi alluvionali) nella pianura alessandrina.

(11) Ricordo, per es., le Rocche di Terzo, tra Bistagno ed Acqui, nonché la stretta attraverso la quale, appena oltre il confine fra le province di Savona e Cuneo, in comune di Saliceto, passano la Bormida di Millesimo e l'adiacente strada (si tratta di un pronunciato aggetto, di 4-5 m., di strati di arenaria compatta, dello spessore di 2-4 m., che poggiano su marne più friabili, sicché le acque ne hanno eroso la base).

(12) Vistosi e recenti esempi di frane si hanno appunto alle Rocche di Terzo (dove per anni è stata compromessa la viabilità sulla statale, tanto da rendere necessaria la costruzione di una variante) e nella valle di Millesimo, presso gli abitati di Prunetto e Camerana-Villa.

(13) Salvo il tronco superiore, a monte di Millesimo, che, come i rami sorgentiferi della Bormida di Spigno, rientra nell'area montana di spartiacque, di cui già si sono accennate le diverse caratteristiche.

Il clima non presenta aspetti sostanzialmente diversi dai contigui territori piemontesi. Certo, è ben netto il contrasto rispetto al versante ligure, che gode di condizioni migliori per effetto dell'esposizione meridionale e dell'azione mitigatrice del mare. Qualche differenza si nota tra le alte sezioni delle valli, influenzate da masse d'aria mediterranea, e i tronchi inferiori, verso nord, che hanno più marcate caratteristiche di continentalità.

In effetti, le condizioni termiche presentano aspetti piuttosto uniformi nei diversi lembi della regione studiata e subiscono variazioni solo salendo verso i rilievi principali dell'arco alpino-appenninico. Così pure le precipitazioni (che cadono soprattutto in ottobre, novembre e maggio) oscillano tra i 700 e i 900 mm. nella maggior parte del territorio, mentre raggiungono e superano i 1000 mm. solo nelle aree più alte, alla testata delle valli, dove sono logicamente maggiori anche le precipitazioni nevose. Peraltro, né per la consistenza del manto nevoso, né per la sua permanenza al suolo, né per il numero dei giorni di gelo si riscontrano caratteristiche di rilievo, ai fini di questa indagine, e soprattutto nei fondi vallivi. In questi ultimi invece sono relativamente frequenti le nebbie, soprattutto autunnali, ma anche invernali (14).

Per effetto della scarsa permeabilità dei terreni (per di più sovente diboscati), la maggior parte delle precipitazioni è destinata ad alimentare un'attiva circolazione superficiale; ne derivano, oltre ai fenomeni di dilavamento ed erosione già indicati, le caratteristiche torrentizie dei corsi d'acqua, ancora più sottolineate dalla ristrettezza dei bacini e dalla larghissima prevalenza dei rifornimenti pluviali (15). Di conseguenza le escursio-

(14) Anche questa circostanza è imputabile, oltreché alle condizioni locali di temperatura e di evaporazione, alla penetrazione, oltre la dispiuviale, di masse d'aria calda e umida, di origine marittima. Altri aspetti climatici, per cui si riscontrano diversità tra i fondi vallivi e le alture (o fra i vari versanti), sono qui trascurati, in quanto influenzano solo la vegetazione e l'agricoltura; quest'ultima risente negativamente dell'aridità di taluni periodi estivi, della violenza degli acquazzoni (in cui spesso si concentra buona parte delle precipitazioni), della frequenza dei temporali (talora grandiniferi) e delle brinate invernali.

(15) Infatti l'articolazione del territorio suddivide i vari bacini, che rimangono di ampiezza limitata; solo a Bistagno le due Bormide riescono a costituire un bacino di una certa estensione (2609 kmq.). A sua volta, lo scioglimento del manto nevoso solo nelle aree montane, alla testata delle valli, dà apporti di qualche rilievo e per pochi mesi all'anno; più in basso, la neve disciolta è in gran

ni di portata sono notevoli, fra magre estive (le più marcate) e piene soprattutto autunnali (e poi primaverili, ma di minor rilievo). Se oggi non si verificano più, come in passato, almeno nei due maggiori corsi d'acqua, piene rovinose, lo si deve alle opere di invaso, costruite nel corso dell'industrializzazione dell'alto bacino delle Bormide (16); esse permettono di regolare il regime dei due torrenti e di trasferire portate idriche dal bacino di Millesimo a quello di Spigno. D'altro lato, i prelievi industriali hanno dato luogo a fenomeni anche vistosi di inquinamento delle acque (17).

Va altresì rilevato che le acque delle Bormide, scendendo dall'area montana, costituita da rocce più antiche e impermeabili, alle colline geologicamente più giovani (con terreni poco permeabili) e alle pianure alluvionali, ricche di materiali ghiaiosi

parte assorbita dagli strati superficiali, dando luogo ad una disponibilità idrica preziosa per l'agricoltura e per l'alimentazione dei pozzi, in un ambito strettamente locale. Per l'opportuna documentazione, oltre alle consuete fonti, si veda: U. PULSELLI, *Elaborazione dei dati idrologici degli alti bacini del Tanaro e della Bormida*, in «L'energia elettrica», Milano, 1965, pp. 236-257.

(16) Particolarmente rovinose erano in passato le piene della Bormida di Millesimo, oggi attenuate, se non proprio eliminate, dalla presenza di una diga, costruita nel 1939, sull'Osiglietta (un suo affluente di destra), oltretutto di altri sbarramenti (più o meno di analoga data) a Millesimo e Cengio. Analoghe opere (in parte destinate alla produzione di energia elettrica e in parte ad agevolare i prelievi d'acqua da parte degli impianti industriali) si trovano nella valle di Spigno.

(17) Si tratta di un annoso e indubbiamente doloroso problema, che ha contribuito non poco all'esodo da queste campagne e che va considerato, pur tenendo nel debito conto i notevoli vantaggi economici dell'industrializzazione ed il ben più modesto valore dell'agricoltura; ad esso si aggiunge poi quello dell'inquinamento atmosferico. Si tenga presente che il solo stabilimento Montedison di San Giuseppe di Cairo preleva oggi da un invaso sulla Bormida di Spigno circa 40 milioni di mc. d'acqua l'anno, corrispondenti al 25% dell'afflusso meteorico medio su tutto il bacino a monte (133 kmq.) e al 33% del deflusso medio, mentre altri 4 milioni di mc. annui sono prelevati, nei periodi di magra, dall'invaso sull'Osiglietta (Bormida di Millesimo). Tali acque sono parzialmente restituite più a valle dopo un processo di depurazione, che riesce a limitare di molto (se non proprio ad eliminare) il loro inquinamento. Una situazione ben più grave si verifica nella valle di Millesimo, dove lo stabilimento ACNA di Cengio preleva circa 20 milioni di mc. di acqua l'anno (in piccola parte dal citato invaso sull'Osiglietta, e per il resto dalla Bormida stessa). Le acque restituite, nonostante la depurazione, contengono ancora residui industriali, sicché il loro scarico determina un inquinamento che, specie nei periodi di magra, si estende per un lungo tratto a valle (si può dire fino a Cortemilia); dall'alveo non possono farsi prelievi per l'irrigazione e risulta alterata anche la falda freatica nelle immediate adiacenze, sulle due sponde.

e incoerenti, subiscono sensibili perdite per il tributo che forniscono alla falda freatica (18). Quest'ultima, comunque, se si prescinde dalle acque subalvee che in modesta quantità alimentano pozzi sparsi un po' dovunque o servono all'irrigazione di ristretti lembi coltivati, è consistente solo nel fondovalle dei due corsi d'acqua maggiori, e anche qui, almeno fino alla loro confluenza, non pare tale da prestarsi a un cospicuo emungimento, a scopo industriale. Soltanto dopo Bistagno, e dopo l'apporto del bacino dell'Erro, essa acquista maggiore ricchezza.

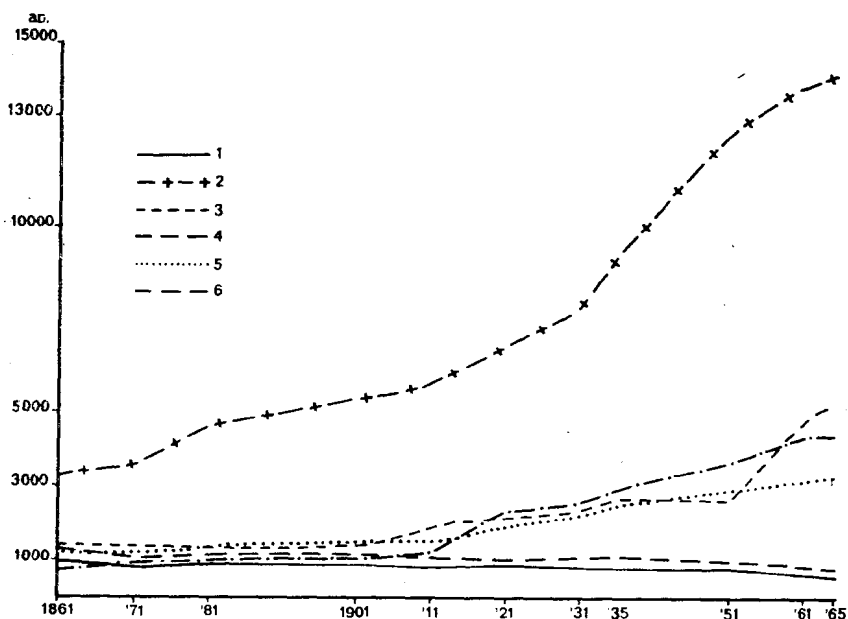
E' dunque evidente che le condizioni idrologiche vadano attentamente considerate, ai fini di questa indagine, sia perché esse sono già state modificate dall'intervento dell'uomo, sia perché sono prevedibili crescenti bisogni delle sedi urbane (e umane, in genere) e delle attività industriali, anche a prescindere dalla eventualità che siano decentrate qui nuove iniziative.

Un breve cenno infine può riguardare il manto forestale, che ai fini di un futuro sviluppo economico sembra presentare quasi nessun interesse, specialmente nelle precarie condizioni in cui è oggi ridotto (19).

Già si è fatto cenno dell'economia che in passato caratterizzò queste valli; su un tessuto agricolo si svilupparono infatti iniziative artigiane, soprattutto per la lavorazione del ferro e del vetro, ed attività commerciali, in funzione delle vie di transito. Era un tipo di economia adatto alle caratteristiche ambientali del territorio che, come si è visto, danno luogo ad un'accentuata sua articolazione e suddivisione; donde l'origine di molte piccole comunità a struttura prevalentemente rurale e in genere chiusa, con l'eccezione di alcuni centri commerciali o manifatturieri. Il processo di industrializzazione, in corso negli ultimi

(18) Il coefficiente di deflusso della Bormida di Millesimo, che è 0,68 nell'alto bacino, scende a 0,50 al contatto con le formazioni delle Langhe e a 0,35 alla confluenza con la Bormida di Spigno; per quest'ultima gli analoghi valori sono 0,70 nell'alto bacino, 0,50 nel tratto intermedio e 0,40 in quello terminale (U. PULSELLI, *op. cit.*).

(19) Il bosco, sovente degradato, di faggi, castagni o cedui, domina su aree, anche ampie, prossime alle dorsali alpino-appenniniche (e in passato fu un fattore importante di localizzazione di attività manifatturiere e di industrie che utilizzavano il tannino). Nella regione collinare le formazioni boschive sono ben poca cosa.



MOVIMENTO DEMOGRAFICO DI ALCUNI COMUNI DELL'ALTO BACINO DELLE BORMIDE.

1, Bormida; 2, Cairo Montenotte; 3, Carcare; 4, Cengio; 5, Millesimo; 6, Osiglia.

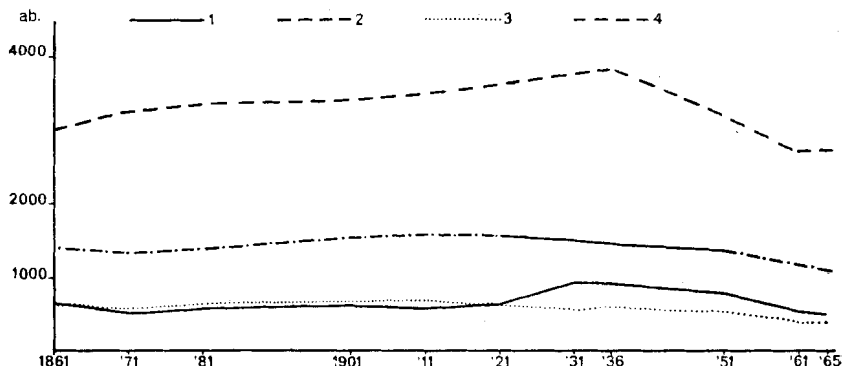
decenni del secolo passato, causò in tale ambiente una progressiva rottura degli antichi equilibri e sistemi di vita, di cui si vedono le conseguenze nello sviluppo demografico più recente (20).

Infatti nell'ultimo secolo ben poche aree (logicamente quelle contraddistinte da sviluppo industriale e conseguenti fenomeni di urbanizzazione) hanno registrato aumento di popolazione, mentre in vasti territori la popolazione si va riducendo da tempi più o meno remoti: è logico infatti che le tradizionali comunità rurali, non appena si aprono al contatto con altri ambienti, decadano, dando luogo a vistosi fenomeni di spopolamento.

Nella valle di Spigno solo in tre comuni (su ventuno) si è verificato dal 1861 ad oggi un incremento demografico: Altare

(20) G. FERRO, *Le trasformazioni industriali nelle alte vallate delle Bormide*, in «Riv. Geogr. Ital.», Firenze, 1958, pp. 32-51; A. VALLEGA, *Centri urbani e comunità rurali nel bacino della Bormida di Spigno*, «Quad. di Ricerche» della C.C.I.A. di Savona, I, 1966, pp. 20.

(considerando come base = 100 la popolazione del 1861, si era saliti nel 1965 a 171), Carcare (da 100 a 380) e Cairo Montebotte (da 100 a 421). Nella valle di Millesimo l'analogo fenomeno si è verificato solo a Cengio (da 100 a 303) e a Millesimo (da 100 a 234), rispetto a ventiquattro altri comuni in via di spopolamento. Nella piana di Acqui solo nel capoluogo si è visto crescere il numero degli abitanti (da 100 a 215), al contrario di tutta la periferia (una decina di comuni) (21). Nelle aree soggette a spopolamento, l'esodo sembra aver avuto, in genere, origini tanto più remote quanto più il territorio è montuoso e lontano dai centri industriali e commerciali del fondovalle; in seguito il fenomeno si è esteso a tutti gli ambienti rurali, a prescindere dalla natura e posizione del territorio; e ad esso, nella maggior parte dei casi, si è aggiunto, quale logica conseguenza, il saldo negativo del movimento naturale (22).



MOVIMENTO DEMOGRAFICO DI ALCUNI COMUNI DELLA MEDIA VALLE DELLA BORMIDA DI MILLESIMO.

1, Castelletto Uzzone; 2, Cortemilia; 3, Gottasecca; 4, Monesiglio.

(21) Naturalmente il ritmo di sviluppo è stato vario a seconda dei decenni nei diversi comuni. Fenomeni analoghi si sono verificati anche nei lembi adiacenti dell'Erro e del Belbo (salvo Canelli e Nizza Monferrato). Per maggiori dettagli v. A. VALLEGA, *Centri urbani e comunità rurali*, ecc., cit.

(22) Per es., nella valle della Bormida di Spigno solo due comuni, nel periodo 1952-65, hanno registrato saldi positivi sia nel movimento naturale che in quello migratorio (Cairo e Carcare); nei comuni più a monte, che ne abbracciano i rami sorgentiferi, il movimento naturale è stato ancora positivo, ma la popolazione è diminuita a causa dell'emigrazione; più a valle, e anche nella piana

In effetti, sono avvenuti, specie dopo la prima guerra mondiale ed ancor più dopo la seconda, consistenti movimenti di popolazione, dalle campagne ai centri ricchi di nuove iniziative economiche (soprattutto industriali); a queste ultime è stata interessata anche mano d'opera residente nei comuni adiacenti, che tutt'oggi compie movimenti pendolari per raggiungere il posto di lavoro (23). Quasi tutte le campagne sono state investite da un processo di invecchiamento della popolazione con conseguenti saldi negativi del movimento naturale; infine si sono verificati pure afflussi di immigrati da aree esterne al bacino e addirittura da altre regioni.

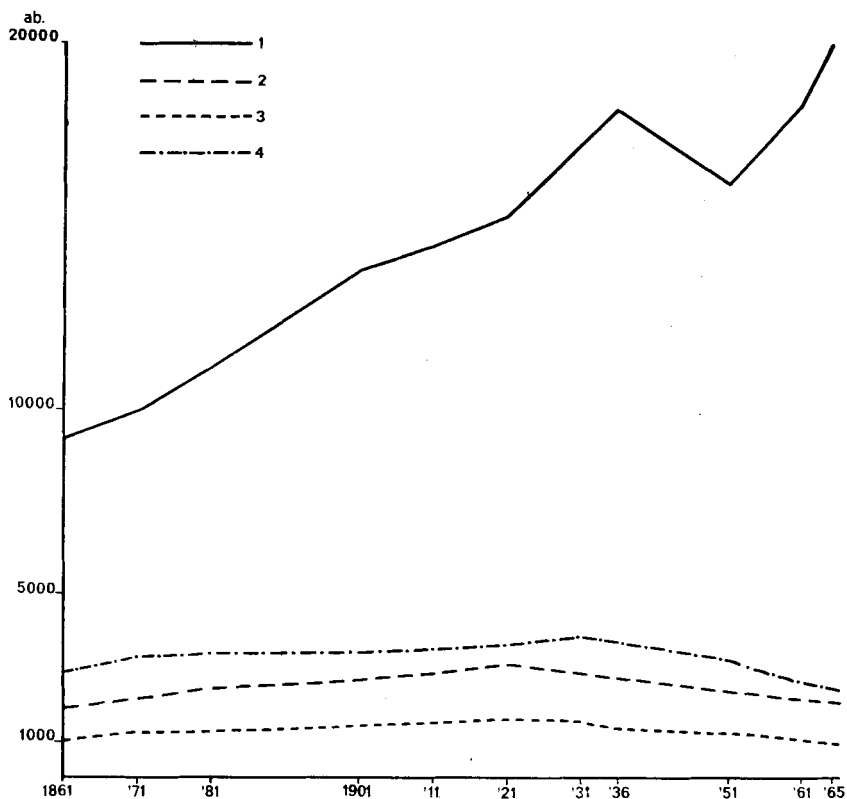
Oggi nell'area considerata (24) vive una popolazione di circa 90.000 abitanti, con una densità media di circa 70 ab./kmq.; dietro questo valore si nasconde, al solito, una distribuzione assai irregolare. Le aree di addensamento, in effetti, comprendono solo i comuni ricchi di iniziative economiche (Altare, Carcare, Cairo, Millesimo, Cengio, Acqui) e quelli adiacenti, situati tutti (almeno con gli abitati principali) nel fondovalle. Ma pure in quest'ultimo, oltreché sulle alture e sui rilievi circostanti, la copertura umana diventa piuttosto rada, per aree anche assai vaste.

La composizione della popolazione per classi di età indubbiamente risente degli spostamenti territoriali avvenuti negli ultimi decenni. Oggi la popolazione giovanile (fino a 21 anni) è dovunque in percentuali piuttosto modeste, mentre gli adulti (da 21 a 65 anni) raggiungono le aliquote più elevate nei comuni

di Bistagno-Acqui, la prevalenza della mortalità sulla natalità si somma ovunque all'eccedenza di emigrati su immigrati; solo nel comune di Acqui l'immigrazione sopperisce alle conseguenze del movimento naturale negativo. Condizioni analoghe, e talora più accentuate, si registrano nella valle di Millesimo e nei bacini adiacenti (Erro e Belbo).

(23) Significativa è la circostanza che frazioni, sia pur modeste, di mano d'opera (in genere qualificata) provengono addirittura dal versante ligure; si tratta di elementi che hanno trovato posto nelle industrie della Bormida, dopo la crisi e la riconversione di complessi savonesi, o che preferiscono la residenza lontano dal posto di lavoro, ma in più favorevoli condizioni climatiche, o a ciò sono indotti da particolari ragioni. Anche Acqui riceve lavoratori pendolari dai comuni vicini; ma a sua volta, insieme al territorio circostante, ne fornisce ad Alessandria e alla provincia di Savona (Cairo).

(24) Cioè nelle valli delle Bormide di Spigno e Millesimo, ivi compresi i rami sorgentiferi, e nel bacino che risulta dalla loro confluenza fino ad Acqui (compreso quest'ultimo comune).



MOVIMENTO DEMOGRAFICO DI ALCUNI COMUNI DELLA BASSA VALLE DELLA BORMIDA DI SPIGNO E DELLA VALLE DELLA BORMIDA DOPO LA CONFLUENZA DEI DUE RAMI.

1, Acqui Terme; 2, Bistagno; 3, Ponti; 4, Spigno Monferrato.

maggiormente industrializzati e urbanizzati, ma restano in proporzioni ragguardevoli nella maggior parte del territorio; a loro volta gli anziani rappresentano gruppi più consistenti in aree appartate, che hanno logicamente conservato meglio la fisionomia rurale (25). Qui, di conseguenza, l'indice di invecchiamento,

(25) La popolazione giovanile oscilla per lo più fra il 20 e il 25%; gli adulti nella maggior parte del territorio sono più del 55%, o anche del 60% (addirittura il 64% a Cairo); gli anziani scendono al di sotto del 10% a Cairo e Cengio, oscillano tra il 10 e il 15% nei comuni circostanti e superano il 15% (e talora

espresso dal rapporto fra anziani e giovani, raggiunge i valori più alti (prossimi e, in qualche caso, superiori a 1) (26).

Dai fenomeni sopra indicati risulta influenzata anche la struttura professionale della popolazione (complessivamente il 35% addetto all'agricoltura, il 45% impegnato nell'industria, il resto nei servizi). Diversi comuni (fra cui Cairo, Millesimo, Cengio) hanno più del 60% della popolazione attiva addetta all'industria, mentre quella agricola è insignificante (meno del 10%); la maggior parte del territorio, a valle di tali comuni, fino ad Acqui, registra invece una prevalenza netta di popolazione agricola, sia in pianura che in collina (in alcuni casi fino ad aliquote fra il 50 e l'80%), essendo modesta la partecipazione ad attività industriali (in genere fra il 18 e il 30%); ad Acqui, infine, hanno di nuovo maggior peso l'industria ed i servizi (entrambi al di sopra del 40%) (27). Va peraltro rilevato che la fascia in cui le attività agricole attirano una maggior percentuale di addetti è quella meno densamente popolata ed anche quella in cui i gruppi di anziani e di adulti (al di sopra dei 50 anni) hanno maggior consistenza.

Mi pare sufficiente, dati gli scopi di questa nota, delineare in tali termini il quadro antropico, senza analisi più minuziose e senza altri riferimenti ai tipi di insediamento. Infatti la situa-

anche il 20%) altrove. Il confronto fra la composizione della popolazione per classi di età, ai due censimenti del 1951 e del 1961, mostra che nel decennio l'esodo della popolazione dalle campagne ha interessato soprattutto elementi al di sotto dei 35-40 anni di età; si spiega, perciò, come anche nelle aree rurali il gruppo degli adulti si mantenga consistente.

(26) Molto significative sono invece le punte minime che tale indice tocca nei comuni industrializzati ai margini settentrionali della provincia di Savona (Cairo, 0,35; Carcare, 0,41; Millesimo, 0,43; Cengio, 0,31). Nella maggior parte del territorio studiato i valori più abituali oscillano fra 0,60 e 0,80.

(27) Merita di essere segnalata la circostanza che in vari comuni circostanti a quelli che ospitano le maggiori industrie, e soprattutto a monte di essi, si hanno aliquote di addetti all'industria oscillanti fra il 40 e il 60%, pur rimanendo abbastanza diffuse le attività agricole (fra il 20 e il 40%). Qui, come in altri casi di comuni con larga prevalenza di addetti all'industria, la mano d'opera è passata direttamente dall'agricoltura al nuovo impiego; gli abitati hanno la tipica fisionomia di centri-dormitorio, essendo la maggior parte dei servizi accentrata in prossimità delle sedi manifatturiere o nei comuni maggiori. Nella valle di Millesimo spicca poi il caso di Cortemilla, che, situato nel fondovalle, già verso la confluenza con l'altra Bormida, ha attività economiche (e soprattutto commerciali) varie; perciò, più dell'industria e dopo l'agricoltura, qui ha importanza il settore terziario.

zione odierna, come si è visto, risulta da diverse componenti, variamente trasformatesi attraverso il tempo, ma il peso di quelle del passato è pressoché irrilevante, rispetto alle rapide trasformazioni degli ultimi decenni; inoltre le modalità di comportamento dei gruppi umani potranno modificarsi in futuro.

Fra le attività economiche l'agricoltura e (si può dire) tutto il settore primario, pur diffusi su un vasto territorio, dànno redditi modesti. Si tratta di attività fortemente depresse, date le caratteristiche dell'ambiente fisico, che influiscono negativamente sulla fertilità dei terreni e impediscono (o rendono difficile) l'irrigazione e, in genere, un miglioramento delle tecniche colturali, ostacolando altresì, date le difficoltà di comunicazioni, la commercializzazione dei prodotti. Vi si aggiungono la condizione psicologica di inferiorità in cui si sente l'agricoltore, rispetto agli elementi impiegati in altri settori, e la convinzione, spesso fondata, che il lavoro dei campi sia più gravoso e dia luogo a produzioni e redditi molto più aleatori.

Ciò premesso, mi pare si possa trascurare l'illustrazione analitica della superstite economia rurale, rivolta ad una modesta produzione di sussistenza (o di limitati scambi, nell'ambito sempre di consumi locali), per rivolgere l'attenzione ad alcune situazioni locali di reale interesse e a taluni aspetti del settore primario suscettibili di futuri sviluppi. In primo luogo la degradazione del bosco e l'abbandono del pascolo, nelle sezioni più alte del bacino, dipendono soprattutto da cause antropiche. Le condizioni pedologiche e climatiche permetterebbero non tanto nuovi rimboschimenti (per i quali sono disponibili aree modeste), quanto il miglioramento dei boschi esistenti e la riconversione in boschi dei cespuglieti (che si sono formati al posto dei castagneti abbandonati e che sono economicamente improduttivi). In quest'area sopravvivono pure, però in condizioni tecniche ed economiche molto arretrate, forme di zootecnia; e tale settore è suscettibile di considerevoli miglioramenti, attraverso l'aumento della produzione foraggera, il miglioramento del bestiame, ma soprattutto l'adozione di nuove forme organizzative adeguate.

Più a valle le condizioni dell'agricoltura sono tali da presentare scarse possibilità di sopravvivenza, almeno nelle forme attuali. Nelle Langhe (specie nelle aree più tormentate per caratteristiche morfologiche) è già in atto un'espansione del bosco (ceduo) a spese dei cereali e in genere dei campi, oggi trascurati. Particolare interesse sembra presentare il nocciolo, sempre più diffuso; in alcune plaghe la frutticoltura presenta indizi di possibili incrementi. Gli allevamenti ovini, tanto diffusi in passato, si stanno riducendo, basandosi oggi la locale zootecnia sul vitello da carne; il suo sviluppo dipende però dalla produzione di foraggi, a sua volta legata alle possibilità irrigue, che solo laghetti artificiali, di cui si sta studiando la costruzione, potranno assicurare. Anche nei bacini di Spigno e di Millesimo, a valle di Cairo e Cengio, la coltura di foraggi e l'allevamento di bestiame da carne sono in progresso, a spese della cerealicoltura e della viticoltura; interessante è altresì la recente diffusione di pioppeti lungo il corso del fiume (28). Verso Spigno, ed oltre, la vite fornisce prodotti abbondanti, ma di scarso pregio; nei centri collinari prevalgono tutt'oggi i cereali e, essendo poco diffuso l'uso di mezzi meccanici, l'allevamento si rivolge a bestiame da lavoro, ma anche qui il nocciolo sta prendendo piede, accanto a vaste aree abbandonate o semi-abbandonate ed a superfici boschive, piuttosto estese nelle parti elevate. Gravi ostacoli al miglioramento delle condizioni agricole sono il frazionamento e la dispersione della proprietà; in molti lembi il lavoro dei campi è praticato come attività secondaria, da elementi occupati nelle aziende industriali di altri comuni.

Le colline che orlano la pianura da Bistagno ad Acqui basano la loro economia rurale sulla vite; in piano invece si coltivano cereali, ortaggi e alberi da frutta; dovunque la proprietà appare molto spezzettata, con notevole dispersione dei fondi. Quest'area è forse l'unica in cui ben potrà sopravvivere (e anche

(28) Va ricordato che lungo la Bormida di Millesimo, per buon tratto a valle di Cengio, le possibilità agricole del fondovalle sono compromesse dagli inquinamenti già indicati; i prodotti dei campi irrigati con acque alterate non sono nocivi, ma risultano di sapore sgradevole; a loro volta, le colture praticate anche a una certa distanza dal fiume (e persino sui versanti) risentono dell'inquinamento atmosferico.

svilupparsi) l'agricoltura, specializzandosi ulteriormente nei vigneti e frutteti, per ottenere una produzione di qualità, ed ammodernando in tale senso tutte le strutture (29).

Le attività industriali oggi esistenti nell'area considerata presentano una distribuzione molto significativa. Le sedi maggiori infatti si trovano immediatamente a nord dello spartiacque ligure-padano, godendo di una relativa vicinanza alle banchine del complesso portuale di Savona-Vado e della facilità di comunicazioni attraverso il valico di Cadibona (utilizzando, fra l'altro, anche impianti speciali, come la funivia). Per effetto di un logico decentramento, sul litorale sono rimaste le industrie metallurgiche e meccaniche (oltre ad altre attività più direttamente connesse con il porto), mentre nell'alto bacino delle Bormide sono sorte soprattutto industrie chimiche (a Cairo e a Cengio). L'influenza determinante del porto di Savona è altresì attestata dal maggior peso che lo sviluppo industriale ha finora avuto nella valle di Spigno, rispetto a quella di Millesimo (30). Poiché si tratta di grandi aziende, con sedi di notevoli dimensioni, ne sono derivate rapide trasformazioni dell'ambiente umano, sicché nel territorio immediatamente circostante ogni altra attività economica è divenuta di interesse del tutto marginale e rapidissima è stata la deruralizzazione. Peraltro ne è derivato anche un aspetto negativo: il numero relativamente limitato di industrie trasformatrici minori, ad esse connesse o ausiliarie; infatti le sedi più importanti sono collegate a uno sviluppo produttivo e a un mercato molto vasto, che non ha alcun riferimento con l'ambito locale. Nella stessa area è sopravvissuta la vetroceramica, legata alle antiche tradizioni dell'arte vetraria di Altare e oggi diffusasi anche in comuni vicini (soprattutto Carcare), ovvia-

(29) Un aspetto di particolare importanza è quello della valorizzazione e commercializzazione dei prodotti; proprio a tale scopo, e in questo settore, Acqui potrebbe sviluppare le sue funzioni commerciali.

(30) Poiché l'argomento è già stato diffusamente trattato (v. G. FERRO, *Gli insediamenti industriali*, ecc., cit.), sorvolo sulla descrizione delle sedi e dei processi produttivi, già fornita in quella sede, limitandomi a mettere in evidenza gli aspetti di maggior interesse ai fini di questo scritto e a dare gli opportuni aggiornamenti.

mente sviluppandosi in forme moderne (31). Quasi tutte le industrie locali (e soprattutto quelle chimiche) sono in espansione, come mostrano le variazioni avvenute negli ultimi anni nella mano d'opera complessivamente occupata; di esse si prevede un ulteriore ampliamento nel prossimo futuro, quando si potranno creare almeno un migliaio di nuovi posti di lavoro (32).

Più a valle, se si eccettua un'azienda che a Spigno Monferato si dedica alla produzione di ferroleghie e si è qui stabilita (nel 1935) per la disponibilità di energia elettrica dell'adiacente centrale (gli addetti sono un centinaio e più), l'unica area che ospiti sedi industriali di qualche rilievo è quella di Acqui. Qui

(31) Riassumo nella tabella i dati riguardanti la situazione industriale — nel secondo semestre del 1968 — nei comuni dell'alto bacino delle Bormide, limitatamente agli stabilimenti che hanno oltre 50 addetti:

Comune	Azienda	Addetti	Superficie in mq.	
			coperta	non coperta
BORMIDA DI SPIGNO				
Altare . . .	Coop. Artistico Vetraria	350	1.500	—
Carcare . .	Vetreria Mattoi & Carena . .	200	11.500	8.500
	Vetreria Italiana	220	12.000	9.000
	ILSA	236	16.000	8.000
Cairo	Ferrania 3M	3.710	72.000	250.500
	Montedison	1.100	98.000	513.750
	Cokitalla	500	23.800	273.620
	Funivie	192	10.480	209.380
	Nitrocotone	67	6.000	24.000
Dego	Vetreria Italiana	141	75.000	
BORMIDA DI MILLESIMO				
Cengio . . .	ACNA	1.600	200.000	500.000

(32) L'occupazione nell'industria manifatturiera dal 1961 ad oggi è aumentata soprattutto a Carcare e a Cairo. Le previsioni aziendali per il futuro riguardano il rinnovamento e l'ampliamento, già in corso, dello stabilimento Montedison di San Giuseppe di Cairo (con il risultato di triplicarne la potenzialità); un aumento, fino al raddoppio nel 1970, della produzione dello stabilimento Ferrania 3M, a Cairo-Ferrania; un aumento, sino al raddoppio nel 1975, della produzione dello stabilimento ACNA di Cengio.



LA PIANA TRA BISTAGNO E TERZO.

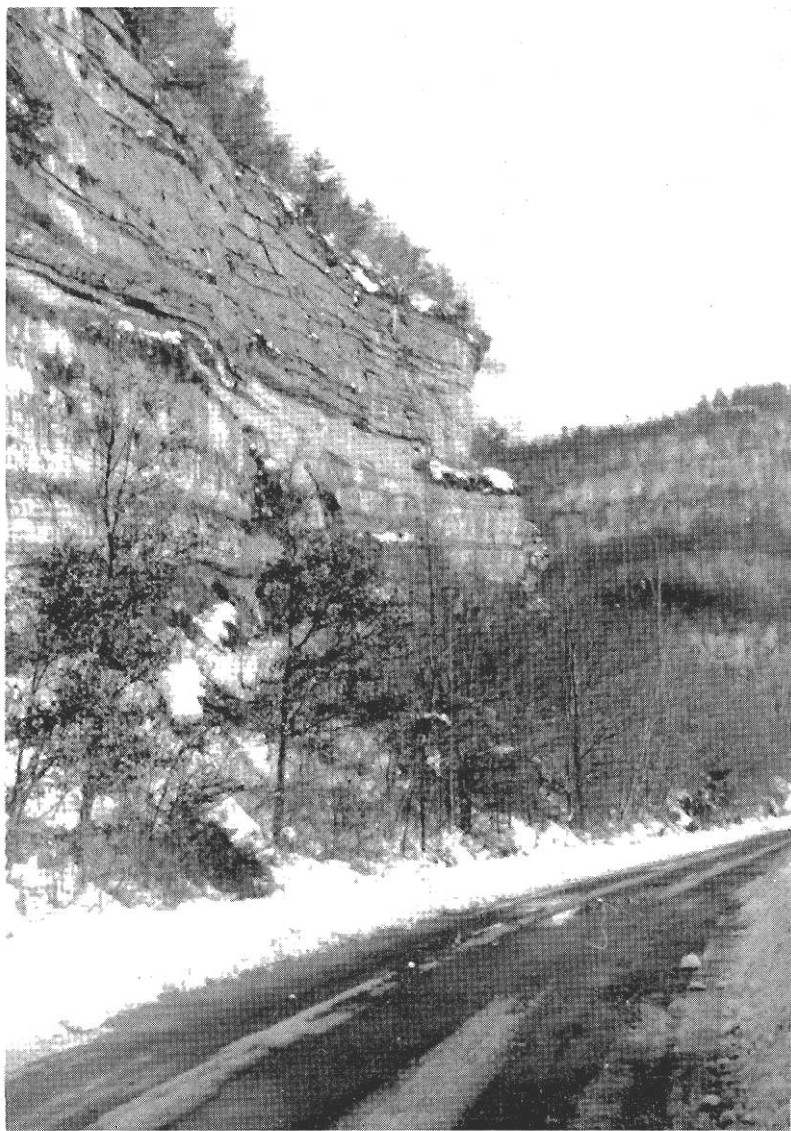
Vi sono sorte di recente modeste industrie, come quella conserviera evidente nella fotografia. Sullo sfondo si vede chiaramente la stratificazione dei terreni sedimentari.

(fot. Barisone)



LA VALLE DELLA BORMIDA DI SPIGNO NEI PRESSI DI SPIGNO MONFERRATO.

(fot. Barisone)



LA STRADA CHE SEGUE IL FONDOVALLE DELLA BORMIDA DI MILLESIMO
(PRESSO SALICETO), DOMINATA DA STRATI DI ARENARIA COMPATTA.

(fot. Pastorino)

alle tradizionali attività manifatturiere, operanti nel campo alimentare, delle vetrerie e dei materiali da costruzione, si è aggiunto nell'ultimo quindicennio il settore meccanico, che oggi occupa la maggior parte della popolazione addetta all'industria (33). A favorire lo sviluppo di tutte queste iniziative sono stati soprattutto fattori di carattere locale, dato che l'area di Acqui ha una posizione del tutto marginale rispetto al sistema industriale del Piemonte e della Liguria; anche la naturale facilità di comunicazioni con Alessandria, Genova, Savona va considerata in senso relativo, nell'attuale stato delle strade e delle ferrovie (e dei servizi che su di esse si svolgono) (34).

Nel complesso del bacino delle Bormide l'ultimo decennio non ha registrato sostanziali progressi nello sviluppo industriale; a parte l'ammodernamento e l'ampliamento di impianti già esistenti, nuove sedi sono sorte solo in pochi casi, sempre nel fondovalle fra Acqui e Cairo, che peraltro — nel suo insieme — è ben lontano da quel fervore di vita economica e da quella continuità (o anche solo prossimità) di stabilimenti, che potrebbero suggerire l'idea di una nuova direttrice dell'industrializzazione.

Le industrie fin qui ricordate trovano localmente una sufficiente disponibilità di fonti di energia. Se il carbone trasportato

(33) Ad Acqui (e dintorni) hanno oggi sede: un'industria vetraria (MIVA, fra 400 e 500 addetti); tre industrie meccaniche (di cui una specializzata in macchine per l'industria dolciaria, una in coltelleria) e una enologica, tutte con oltre 100 dipendenti; un'azienda di materiali da costruzione ed una fabbrica di conserve di frutta (fra 75 e 100 addetti). Tra il 1927 e il 1961 l'occupazione nei vari rami dell'industria manifatturiera di Acqui Terme si è modificata, percentualmente, nel modo seguente:

<i>Rami di attività</i>	1927	1951	1961
meccaniche	12,05	24,70	33,16
lavorazioni di minerali non metalliferi	26,41	36,50	28,36
alimentari	22,39	16,16	16,67
vestiario, abbigliamento, calzature e tessuti	23,40	13,95	13,18
mobilio e legno	11,97	5,59	5,95
altre industrie manifatturiere	3,78	3,10	2,68
	100,00	100,00	100,00

(34) Sulla complessiva situazione odierna di quest'area, v. C. BELTRAME e P. GENOVESE, *Problemi e prospettive economiche dell'Acquese*, « Quad. CEDRES », n. 27, Alessandria, 1966, pp. 81.

dal porto di Savona fino a San Giuseppe di Cairo, mediante la funivia, assolve sempre meno a questa funzione (ed è invece impiegato soprattutto, almeno nei suoi derivati, come materia prima dell'industria chimica), oggi è largamente diffuso presso le industrie del vetro e della ceramica (Altare, Carcare, Acqui) l'uso di combustibili liquidi. La maggior parte dell'energia impiegata è peraltro elettrica, in piccola parte proveniente da impianti situati nel bacino medesimo (35), per il resto trasportata dalle centrali delle Alpi Marittime e Cozie, mediante elettrodotti a soli 150 kV, ma comunque interconnessi con la grande rete a 220 kV delle regioni dell'Italia nord-occidentale e facenti capo a Cairo come nodo centrale del sistema. Infine è recentissima la decisione di estendere al Cairese la distribuzione del metano, collegando quest'area alla rete della Pianura Padana.

Le considerazioni fin qui svolte ne introducono altre concernenti il sistema delle comunicazioni. In questo campo, in cui le esigenze sono diverse e profondamente sentite, come si vedrà meglio in seguito, l'ultimo decennio ha registrato due soli fatti nuovi, soltanto in parte interessanti il bacino delle Bormide nel suo insieme: l'incremento del traffico del porto di Savona-Vado e la costruzione dell'autostrada Savona-Ceva-Fossano.

In un decennio, o poco più, il traffico portuale di sbarco, che, come è noto, costituisce la parte di gran lunga maggiore del movimento dello scalo savonese, si è più che triplicato (4.286.000 tonn. nel 1956, 13.528.000 tonn. nel 1969), rimanendo quasi costante l'aliquota (fra il 75 e l'80%) rappresentata dal carbone e dagli oli minerali; peraltro, il rapporto fra il primo (sceso dal 55 al 14%) e i secondi (saliti dal 29 al 62%) si è radicalmente invertito. E' un fatto verificatosi anche altrove, nel quadro generale delle importazioni di materie prime energetiche; in que-

(35) I soli impianti idroelettrici degni di menzione, ubicati nel bacino, si trovano a Cairo (8500 kW) e a Spigno (18.280 kW). A Cairo si trova pure l'unica centrale termoelettrica di rilievo (44.000 kW), oltre a un impianto interno allo stabilimento Montedison (25.000 kW). Ben modesto rilievo hanno altre piccole centrali di aziende autoproduttrici. Per quanto concerne la rete elettrica, v. A. VALLEGA, *Osservazioni geografiche sul trasporto di energia elettrica tra l'Italia e paesi limitrofi*, Trieste, 1964, pp. 23 (Pubbl. Ist. Geogr. Magistero Univ. Trieste, n. 4); cfr. p. 5 e segg.

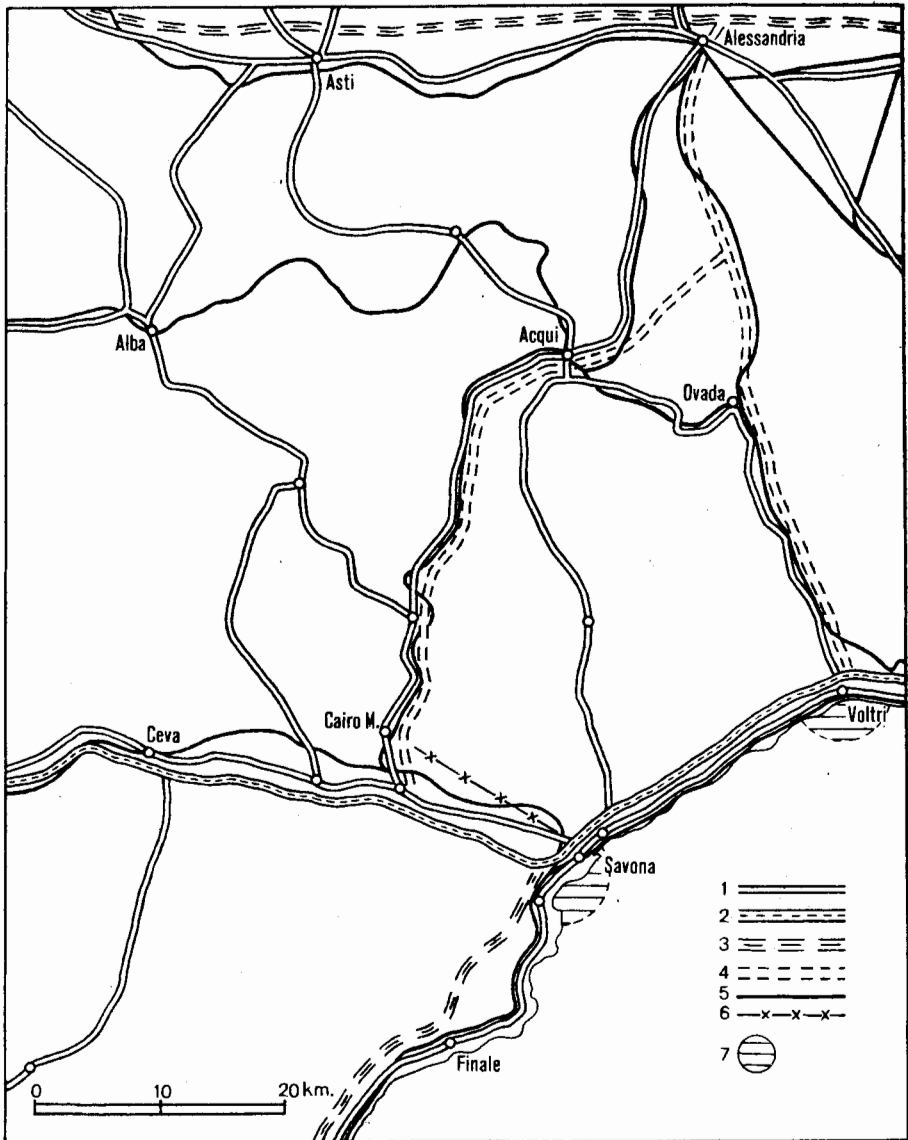
sto caso, però, assume un significato particolare (e purtroppo negativo ai fini di questa ricerca), in quanto, se in passato poteva avere un significato economico un decentramento industriale da un porto specializzato nel traffico di carbone, oggi un processo analogo appare molto meno interessante (e facile), rispetto a uno scalo il cui traffico è soprattutto petrolifero. E' nota infatti la facilità di trasporto degli oli minerali a distanze anche grandi dal punto di sbarco, mediante oleodotti; del resto, proprio l'odierna situazione economica del Savonese mostra il progressivo deperimento delle industrie locali, sulle cui vicende pesa certamente anche questa accentuata specializzazione del traffico portuale (36).

Né ha rilievo sostanziale, rispetto al bacino delle Bormide, il traffico portuale d'imbarco, sceso dal 13 al 5% del movimento complessivo, registrando per di più una contrazione nelle spedizioni di prodotti chimici (dal 23,5 al 4%), ovviamente provenienti, quasi tutte, dalle industrie di Cairo e Cengio.

Che i rapporti fra il porto di Savona-Vado e il bacino delle Bormide si siano negli ultimi anni piuttosto attenuati che rafforzati è dimostrato dalle destinazioni delle merci sbarcate: quelle destinate alla provincia (ove si trovano, è bene ricordarlo, gli impianti del Cairese e di Cengio) sono scese dal 35 al 19% nel periodo 1962-1969, mentre sono salite dal 44 al 70% quelle destinate al Piemonte: pesa qui il movimento dell'oleodotto per Novara, mentre la corrente destinata all'Acquese rimane, come in passato, di modestissimo rilievo (37). Inoltre, del carbon fossile sbarcato, il 90% è destinato alla provincia (per la parte di gran lunga maggiore a San Giuseppe di Cairo, da dove però viene distribuito verso Torino e altre località piemontesi); degli oli minerali, il 92% è inviato direttamente ai centri di lavora-

(36) L'oleodotto Savona (Zinola)-Novara (San Martino di Trecate) della SAR-POM, che attraversa parte del territorio qui studiato, senza alcun impianto intermedio, non ha contribuito allo sviluppo di nuove iniziative industriali, né in questo bacino, né nella fascia litoranea da cui parte.

(37) Anche le merci destinate alla Lombardia, che almeno in parte utilizzano la direttrice stradale e ferroviaria Cairo-Acqui, lungo la Bormida di Spigno, sono scese dal 15 all'8%.



LE COMUNICAZIONI NEL BACINO DELLE BORMIDE.

1, strade principali; 2, autostrade esistenti all'inizio del 1969; 3, autostrade in costruzione; 4, autostrade progettate; 5, principali ferrovie; 6, funivia Savona-San Giuseppe di Cairo; 7, aree di prevista espansione portuale.

zione e consumo del Piemonte (quasi tutti esterni all'area qui studiata) (38).

D'altro lato, la costruzione dell'autostrada, a una sola corsia, da Savona a Ceva e poi a Fossano, ha risposto a una impostazione tradizionale dell'economia ligure e piemontese: quella, cioè, secondo cui l'entroterra del porto di Savona è costituito dal Piemonte sud-occidentale e dall'area torinese. Di conseguenza, il tracciato raggiunge l'alto bacino della Bormida di Spigno e da qui (Carcare) volge verso ovest, passando per Millesimo e raggiungendo Ceva, donde prosegue poi per l'alta pianura di Mondovì-Fossano. Ne resta totalmente esclusa la direttrice Cairo-Acqui, servita da una statale dal percorso tortuoso e largamente insufficiente alle esigenze attuali. Del resto in condizioni analoghe si trovano le strade che si irradiano da Acqui per Ovada, Alessandria e Asti, nonché quella lungo la Bormida di Millesimo e i raccordi intermedi, come pure la statale Savona-Sassello-Acqui. Unico elemento positivo è, per ora, l'inserimento dell'autostrada proveniente da Fossano nel sistema litoraneo della Liguria, sicché gli automezzi provenienti dal bacino delle Bormide possono proseguire da Savona (Zinola) per Genova (con raccordi per Sestri Levante e Serravalle-Milano) e verso ponente possono utilizzare l'autostrada « dei Fiori », aperta nel corso del 1969, fino ad Albenga.

Né è migliore la situazione ferroviaria; se di recente è migliorato lo stato della rete ligure, la linea che da Savona supera l'Appennino, e a San Giuseppe di Cairo si biforca per Acqui da un lato e Ceva-Mondovì dall'altro, abbisogna di radicali trasformazioni di tracciato, armamento e attrezzature, onde poter sopportare, grazie a un globale ammodernamento, un traffico più intenso. Lo stesso può dirsi per i vari tronchi che fanno capo ad Acqui: tutta questa rete infatti risale a tempi piuttosto re-

(38) Ce ne dà un'altra conferma la ripartizione percentuale delle merci sbarcate a seconda dei mezzi di trasporto impiegati per l'inoltro a destinazione: per funivia, si è scesi dal 35 al 14%; per oleodotto, si è saliti dal 24 al 52%, a tutto danno anche dei mezzi automobilistici (dal 27 al 22%) e ferroviari (dal 14 al 6%); un 6% delle merci esce oggi dal porto a mezzo di nastri trasportatori, di recente impiantati. Può essere interessante notare che la funivia partecipa, modestamente, al trasporto di merci destinate all'imbarco: si tratta di coke lavorato nelle industrie di Cairo.

moti ed assolve ancor oggi a funzioni di collegamento prevalentemente locale.

3. *Le prospettive per il futuro.* — Dall'esame fin qui compiuto delle condizioni attuali, mi pare che emerga una serie di dati che possono interessare le prospettive future di sviluppo industriale.

Dal punto di vista ambientale, la vicinanza del porto di Savona e la facilità di comunicazioni con il litorale ligure rimane un fattore largamente positivo, per oggi piuttosto generico, ma suscettibile di più incisive conseguenze in rapporto a un futuro migliore assetto del territorio e, soprattutto, delle comunicazioni e dei trasporti. Altri fattori positivi sono da un lato l'allineamento, da sud-ovest a nord-est, dei rilievi e dei solchi vallivi, e dall'altro la possibilità di raggiungere, attraverso il Montezemolo (e cioè trasversalmente all'orografia), l'area Ceva-Mondovì. Alla prima condizione, che potrebbe orientare verso Acqui ed Alessandria il futuro sviluppo di quest'area, si aggiunge la presenza di lembi pianeggianti nella valle di Spigno e fra Bistagno ed Acqui; la seconda permette scambi abbastanza facili con la pianura cuneese e torinese, seguendo una tradizionale direttrice commerciale, di cui solo in teoria si può ipotizzare l'eventuale trasformazione in asse di sviluppo industriale.

A favore dell'espansione verso Acqui ed Alessandria può giovare la posizione stessa dell'Acquese, immediatamente contiguo alla Pianura Padana, notevolmente vicino ad Ovada (dove sboccherà l'autostrada del Turchino) ed alle aree della provincia di Alessandria interessate all'autostrada Torino-Piacenza. Queste prospettive portano alla logica previsione che un assai più scarso rilievo industriale (anzi proporzionalmente sempre minor peso) spetterà alla valle di Millesimo.

Dal punto di vista antropico è facile prevedere l'ulteriore disponibilità di mano d'opera per alimentare nuovi sviluppi industriali, sia nelle aree che già ne hanno beneficiato, sia altrove; e ciò, tenendo conto non di futuri cospicui saldi del movimento naturale, ma del prevedibile trasferimento di unità attive in agricoltura verso altri settori e dell'ulteriore spostamento di popo-

lazione dalla periferia rurale verso i centri. Si tratterà bensì, data l'odierna prevalenza di elementi anziani e adulti nella popolazione agricola, di apporti relativamente modesti, ma sufficienti, dato anche il progresso tecnologico oggi in atto nelle lavorazioni industriali; è ovvio peraltro che altri sviluppi del processo di industrializzazione solleciterebbero tosto il trasferimento di unità attive, adeguatamente qualificate, da varie parti esterne al territorio in esame, e provocherebbero indubbiamente, com'è già accaduto per esempio a Cairo Montenotte e nei centri vicini, una rigenerazione delle strutture d'età (39).

Previsioni più delicate riguardano gli approvvigionamenti idrici, date le ben note prospettive di future carenze, in questo settore, per tutto il nostro Paese (40), e le condizioni ambientali, che localmente non sono certo molto favorevoli. Appare infatti molto probabile che parte dei deflussi del versante padano sia in futuro utilizzata per il rifornimento dei centri e delle industrie del litorale ligure, mentre i bisogni degli impianti già esistenti nell'alto bacino delle Bormide (tenuto conto delle particolari esigenze delle industrie chimiche e del loro prevedibile ampliamento) sono destinati a salire nonostante ogni economia, resa possibile dalla più progredita tecnologia dei nuovi processi produttivi. Vi si aggiunge l'urgenza di eliminare definitivamente l'attuale inquinamento delle acque restituite, soprattutto alla Bormida di Millesimo. Ne derivano la necessità di una radicale sistemazione idrologica e regolazione dei rami sorgentiferi delle Bormide e l'esigenza di provvedere alla captazione delle acque delle falde profonde. Dalla ricchezza di deflussi delle Bormide e dei loro affluenti dipendono poi le possibilità di approvvigionamento idrico dell'Acquese; quest'ultimo territorio peraltro dispone, come già si è detto, di più abbondanti falde freatiche.

(39) Può essere di qualche interesse il calcolo del presumibile aumento della popolazione nei principali comuni, per il prossimo trentennio, secondo i tassi di sviluppo verificatisi dal 1861 ad oggi (e caratterizzati, come si è visto, almeno per taluni decenni e per alcuni comuni, da un incremento molto spiccato, per locali fatti economici contingenti); secondo tale previsione, nel 2001 Cairo avrebbe quasi 30.000 ab. (oggi sono 14.300); Acqui, 25.000 (oggi 19.000); Millesimo quasi 4000 (oggi 3300); Cengio, 7000 (oggi 4400).

(40) A. VALLEGA, *Gli impianti idrici. Considerazioni geografiche*, Genova, 1967, pp. 24 (Pubbl. Ist. Scienze Geogr. Fac. Magistero Univ. Genova, VI).

Modificazioni all'odierna situazione che possono costituire presupposti positivi di un futuro sviluppo economico si registrano invece nel settore delle fonti di energia. A parte la prossima disponibilità di metano, appare di notevole interesse l'installazione, oggi in corso, di un grande impianto produttore termoelettrico a Vado Ligure (sei gruppi da 300.000 kW, con una producibilità annua, quando, fra nove o dieci anni, le attrezzature saranno completate, di circa 9 milioni di kWh). Poiché il bacino delle Bormide è oggi in posizione periferica rispetto alle maggiori centrali termiche dell'Italia nord-occidentale attualmente in funzione (Genova, Piacenza, Tavazzano, Chivasso), né ha una produzione locale di rilievo, la possibilità di disporre di energia prodotta a breve distanza e di inserire il nodo di Cairo (oppure una costruenda stazione di Bistagno) direttamente nelle reti a 220 e 380 kV, che logicamente si dirameranno dalla nuova centrale di Vado, attraversando anche il bacino delle Bormide, rappresenta per quest'area un elemento decisamente favorevole. In questo quadro assumeranno un maggior significato anche le interconnessioni già esistenti (a 150 kV) con il Genovesato (Erzelli, Morigallo), e ciò per le dimensioni che gli scambi di energia potranno assumere.

Qualche considerazione può riguardare infine le tendenze che sembrano manifestarsi nello sviluppo industriale di questo bacino e delle aree contermini, nelle attuali condizioni. Da un punto di vista « savonese » è evidente l'interesse ad allargare il raggio del comprensorio industriale litoraneo verso l'entroterra; logicamente tale prospettiva non basta da sola a risolvere i problemi di un'industria come quella savonese, che oggi sta attraversando una fase molto delicata, con diversi sintomi di recessione, ma può avere un suo significato, se all'integrazione del Savonese con il bacino delle Bormide si aggiungerà un arricchimento (in valori qualitativi e non solo quantitativi) del traffico portuale (41). D'altro lato vi può essere un obiettivo interesse « piemontese » a che si effettui un decentramento industriale. Così pure va ricor-

(41) V. le indicazioni emerse dalle *Indagini socio-economiche sul comprensorio savonese*, a cura della SORIS, sotto la direzione di F. FORTE, Savona, Piano Regolatore Intercomunale Savonese, 1965, pp. 422; cfr. pp. 117 e segg. e 179 e segg.

dato che alle tradizionali funzioni commerciali di Alessandria si accompagna (e non da oggi) un promettente sviluppo di sedi manifatturiere; e quest'area, sia sotto l'uno che sotto l'altro profilo, può aspirare ad aggiungere, ai molteplici collegamenti e alle varie direttrici di sviluppo di cui già dispone, un nuovo raccordo col litorale, attraverso Acqui, la Bormida di Spigno e il valico di Cadibona. Infine è indubbia la tendenza del Monregalese e di parte della provincia di Cuneo a gravitare sul porto di Savona; si tratta, è vero, di un territorio per ora scarsamente interessato dal moderno sviluppo industriale, ma benefici potrebbero comunque venirne, pur limitatamente, all'alto bacino delle Bormide.

Peraltro questo bacino, nel suo insieme, si trova in posizione marginale rispetto ai gangli del sistema industriale ligure-piemontese, e cioè riguardo al porto di Savona, all'area industriale di Torino, al « polo di industrializzazione » di Alessandria. Se è stato logico il decentramento, dal litorale savonese ad un'area subito al di là dell'arco alpino-appenninico, di industrie appartenenti a un particolare settore (quello chimico, allora legato strettamente alle importazioni di carbone), non appare egualmente facile, nell'attuale situazione economica e nelle condizioni odierne dello scalo savonese, un analogo fenomeno che interessi il bacino delle Bormide, più a valle. Il decentramento dall'area torinese, a sua volta, difficilmente supererà il raggio di 50 km., al di là del quale comunque si trovano altri centri già oggi in grado di ospitare nuove iniziative, senza che esse debbano spostarsi fino al bacino delle Bormide. D'altro lato il « polo » di Alessandria non ha ancora raggiunto, né raggiungerà tanto presto, dimensioni e forza propulsiva tali da far sentire diretta influenza nel complesso del territorio qui studiato; è prudente supporre che esso si estenderà, al massimo, e limitatamente ad alcuni settori, fino ad Acqui.

Se da queste considerazioni di carattere generale e piuttosto teorico si passa all'esame concreto della tendenza in atto negli ultimi anni, è facile constatare come i grossi complessi già ubicati nell'alto bacino vadano ancora sviluppandosi (e soprattutto ammodernandosi dal punto di vista tecnologico); nessuna sede di analoghe dimensioni invece si è insediata o ha in programma

di insediarsi, né qui né nell'area più a valle. Infatti, la spinta al decentramento, rispetto al porto di Savona e alla fascia costiera in genere, riguarda logicamente grossi impianti che abbisognano di vaste aree; l'entroterra in cui queste ultime possono reperirsi è, nell'attuale stato delle comunicazioni, limitato dall'alto bacino delle Bormide, peraltro oggi già piuttosto saturo di iniziative; più a valle, verso Acqui, vengono a mancare, non tanto per i valori assoluti di distanza, quanto per la difficoltà dei trasporti, i vantaggi della vicinanza allo scalo marittimo, fattore di decisivo rilievo per aziende che richiedono consistenti e continui afflussi di materie prime o sono interessate da cospicue esportazioni. Inoltre, quanto più ci si allontana dal litorale, si attenua (o manca del tutto) la possibilità di relazioni produttive con altri complessi ed aree industriali; essa torna invece a delinearasi (pur limitatamente ad alcuni settori, almeno per ora) nel territorio fra Acqui ed Alessandria. Analoghe considerazioni possono riguardare i vantaggi derivanti dalla vicinanza di mercati di consumo.

Le poche industrie che negli ultimi anni si sono localizzate nel bacino delle Bormide, a valle di Cairo, hanno dimensioni modeste. Aziende di questo tipo e, per di più caratterizzate da spiccata autonomia tecnico-produttiva (per esempio riguardanti la lavorazione del legno, i settori dell'abbigliamento, delle materie plastiche, della cartotecnica) potranno invece trovare nella valle di Spigno e nella piana di Bistagno-Acqui condizioni abbastanza favorevoli di localizzazione, specie se si tiene conto dei vantaggi che per esse possono rappresentare la disponibilità di mano d'opera (a condizioni relativamente favorevoli) e gli incentivi eventualmente predisposti dalla volontà politica. E' chiaro peraltro che, in questo caso, la vicinanza del porto di Savona costituisce un fattore molto indiretto e generico di industrializzazione. Così pure è possibile prevedere lo sviluppo, attorno alle maggiori sedi dell'alto bacino delle Bormide, di iniziative minori, collaterali e sussidiarie, in numero maggiore dell'attuale.

Poiché dall'esame fin qui compiuto sono apparsi, come fattori negativi di un ulteriore sviluppo industriale del bacino delle Bormide, gli attuali caratteri del traffico portuale di Savona

e lo stato delle comunicazioni, è opportuno soffermarsi sui programmi allo studio in questi settori; e ciò in rapporto al futuro assetto del territorio, previsto dalla programmazione economica (42).

Per il porto di Savona un piano regolatore, recentemente esaminato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, prevede la sua espansione nella rada di Vado; qui dovrebbe sorgere una darsena petroli, un ampio porto commerciale e una zona riservata alle industrie navali. Il complesso portuale dovrebbe raggiungere caratteristiche di attrezzature e potenzialità di movimento pari, se non superiori, a quelle odierne del porto di Genova; e ciò senza sottrarre le aree retrostanti il litorale a destinazioni commerciali o industriali. Sono inoltre previsti impianti specializzati per merci alla rinfusa e in colli e per settori merceologici oggi scarsamente rappresentati nel traffico portuale savonese. Infine la rada di Vado verrebbe funzionalmente integrata da un deposito portuale ubicato nell'alto bacino delle Bormide, a Cairo.

Nel settore delle vie di comunicazione, il territorio qui preso in esame è interessato direttamente dal progetto di un'autostrada da Carcare (raccordo con la Savona-Fossano) ad Acqui ed oltre (raccordo, nella piana di Alessandria, con la Torino-Piacenza). Più avanzato verso la futura realizzazione, è il progetto di autostrada Voltri-Ovada-Alessandria, che potrà pure interessare, almeno indirettamente, il bacino delle Bormide e raccordarsi con la sua viabilità (43). Correlativi miglioramenti sono richiesti per la rete ferroviaria, sia nel tronco che supera il valico di Cadibona, sia in quelli che da San Giuseppe si dirigono verso il Piemonte, e soprattutto nel tratto verso Acqui-Alessandria.

(42) *Progetto di programma di sviluppo economico regionale*, elaborato dal C.R.P.E. della Liguria, Genova, 1968, pp. 179; cfr. pp. 38-46 e pp. 119-144.

(43) Un altro progetto di autostrada, da Albenga a Ceva, attraverso Garesio, interessa soprattutto il Monregalese e la provincia di Cuneo da un lato, l'estrema Riviera di Ponente dall'altro. Per il bacino delle Bormide è stata pure presa in progetto la possibilità di migliorare i collegamenti fra Savona ed Acqui attraverso la valle dell'Erro: v. al riguardo M. MARRONE, *Comunicazioni autostradali in progetto nell'entroterra dei porti liguri*, in « Atti Congr. Naz. Porti, Livorno, 1950 », vol. I, P. I, pp. 327-337. V. inoltre *Il problema delle comunicazioni autostradali per i porti liguri*, Savona, Comit. Savon. Comunicaz. Autostradali, 1950, pp. 46.

Considerazioni più ampie sono suggerite dalle prospettive della programmazione, tanto più che in quest'area si sovrappongono gli studi compiuti dagli enti di due regioni (44). Per la parte ligure, il Comitato Regionale di Programmazione Economica ha previsto, come è noto, l'ampliamento dei porti di Genova e di Savona: il primo con la costruzione di imponenti opere tra Pegli e Voltri, il secondo — come si è visto — nella rada di Vado, in modo da poter complessivamente assorbire un traffico commerciale dell'ordine di circa 150 milioni di tonn. Al servizio di tali attrezzature portuali, per i raccordi con l'entroterra, dovrebbero essere la costruenda autostrada Voltri-Passo del Turchino-Ovada e la direttissima dei Giovi, con un terzo valico ferroviario alle spalle di Genova; depositi portuali, direttamente collegati con le banchine, dovrebbero inoltre sorgere nei pressi di Ovada e Cairo, oltre agli impianti, già in funzione, di Rivalta (45).

Non è certo questa la sede per illustrare questi ed altri progetti (46); vanno piuttosto sottolineate le prospettive di una stretta integrazione fra i porti di Genova e di Savona (per effetto della loro contiguità, in futuro accentuata dall'ampliamento verso ovest, sino a Voltri). Un primo presupposto, a questo riguardo, è il raddoppio dell'autostrada Genova-Savona, mentre è quasi completato il trasferimento a monte (col raddoppio) dell'analogo tronco ferroviario. L'obiettivo ultimo di uno sviluppo economico programmato nelle sue basi territoriali è infatti quello di un funzionale collegamento e coordinamento fra i due scali marittimi della Liguria e dei loro futuri ampliamenti. Ciò in vista

(44) Ci si riferisce ai Comitati Regionali per la Programmazione economica del Piemonte e della Liguria e agli studi compiuti dall'I.R.E.S. (Piemonte) e dall'I.L.R.E.S. (Liguria). Per una rassegna di questi contributi si veda il volumetto *Lo sviluppo economico dei bacini delle Bormide, cit.*

(45) A. VALLEGA, *Il Centro di Rivalta Scrivia*, in «La Geografia nelle Scuole», Novara, 1968, pp. 155-156.

(46) Fra l'altro, è stata progettata una idrovía, da Novara ad Acqui (o a Ovada) e poi, con canale di collegamento in galleria, fino ai porti di Genova e di Savona; sono evidenti le difficoltà tecniche di finanziamento e di realizzazione. Così pure è stata considerata la possibilità di prolungare fino ad Acqui la funivia Savona-San Giuseppe e di crearne un'altra da Genova ad Acqui. Ma, data la lunghezza del percorso e la possibilità di utilizzazione per alcuni tipi di merce soltanto, non sembra sussistere la convenienza economica per la realizzazione di quest'opera. Di altri progetti, riguardanti i valichi appenninici, fioriti in questi ultimi anni come in passato, non è il caso di dare conto qui.

di un aumento dei traffici portuali e del grado di sviluppo industriale, in tutto il nostro Paese, e di una nuova funzionalità del complesso portuale Genova-Savona, nel quadro dell'economia europea. Ancora una volta riappare, a questo riguardo, un aspetto territoriale, attraverso il problema degli spazi disponibili, poiché i grandi porti dell'Europa continentale, di cui il nostro complesso portuale dovrebbe essere in grado di sostenere la concorrenza, dispongono di aree terrestri a disposizione dei servizi portuali fra 4000 e 10.000 ha., mentre l'odierno scalo genovese ne ha 200, il progettato porto di Voltri ne avrà circa 300 e quello di Vado non più di 500. E' logico dunque prevedere uno sconfinamento dei servizi portuali al di là della displuviale ligure-padana e anche al di là dei limiti regionali.

Giova infine considerare sommariamente le previsioni formulate negli studi preparatori del piano di programmazione piemontese, già commentati in chiave geografica da G. Dematteis (47). Alessandria vi figura come « area di equilibratura inter-regionale » (insieme a Novara) e di sviluppo industriale; sono inoltre identificate « aree di equilibratura regionale » a Casale Monferrato, Novi e Mondovì; mentre Acqui vi figura solo come « nucleo industriale » e l'Acquese come una « sub-area », con « spiccate caratteristiche agricole-collinari », posta in posizione periferica, in quanto lontana sia da centri industriali, sia da strade di grande comunicazione (48). In sostanza, da parte piemontese non sembra essere stata identificata un'area di sviluppo in corrispondenza del « corridoio » Alessandria-Acqui-Savona, mentre si parla invece di un asse Torino-Fossano-Mondovì-Savona, passante per il « nucleo chimico » di Cairo; ciò ovviamente si rispecchia sul sistema della grande viabilità, nel quale si tiene conto della costruenda autostrada Voltri-Ovada-Alessandria-Sempione, mentre per l'entroterra di Savona si dà particolare risalto al collegamento Savona-Mondovì.

(47) G. DEMATTEIS, *L'organizzazione territoriale del Piemonte secondo I.R.E.S.*, in « Boll. Soc. Geogr. Ital. », Roma, 1967, pp. 76-92.

(48) All'Acquese è fatto riferimento anche in funzione turistica, ed Acqui è altresì citata come mercato di prodotti dell'agricoltura e dell'allevamento, mentre considerazioni negative, agli effetti dello sviluppo industriale, sono formulate pure per Ovada.

A parte qualche aspetto di dettaglio contrastante nella programmazione nelle due regioni mi pare che si possano ora trarre, da quanto si è detto, alcune indicazioni conclusive. In primo luogo, che i presupposti ambientali ed umani di uno sviluppo industriale nel bacino delle Bormide sono molto generici e non sempre positivi. Non sembra, per ora, ipotizzabile un decentramento di attività dal porto di Savona che vada oltre l'alto bacino, né una considerevole espansione delle iniziative già in atto nell'Acquese.

La situazione potrà radicalmente cambiarsi, in senso positivo, con la creazione di nuovi presupposti derivanti da un nuovo assetto economico del territorio. Il già prospettato arricchimento delle funzioni del porto di Savona (soprattutto nel senso che vi siano trasferite nuove correnti merceologiche, in aggiunta a quelle tradizionali) potrà dare nuovo impulso al decentramento industriale, almeno per certi settori, nel solco della Bormida di Spigno, a valle delle sedi attuali del Cairese. In una prospettiva più ampia, la realizzazione di un sistema portuale, coordinato nelle funzioni e nelle dimensioni internazionali, lungo le coste liguri fra Genova e Savona non solo porterà ai risultati già indicati qui sopra, ma, a causa degli esigui spazi disponibili sul versante ligure, potrà avvenire esclusivamente attraverso un decentramento di attività industriali e addirittura di parte dei servizi portuali (come già avviene nel caso di Rivalta Scrivia) nell'entroterra. E' appena ovvio che le prospettive di sviluppo economico in questo caso si ampliano fino all'Acquese e si integrano con quelle che riguardano il territorio alle spalle di Genova.

Non vi è dubbio dunque che il bacino delle Bormide, nella valle di Spigno e nell'Acquese, possa presentare interesse ai fini di un futuro sviluppo industriale. La concretezza di tali possibilità deriva soprattutto da condizioni dell'ambiente naturale (carenza di aree lungo il litorale, vicinanza del bacino ai porti liguri, facilmente accessibili attraverso i valichi alle spalle di Savona e di Genova, presenza di aree pianeggianti nelle valli del versante padano, il cui orientamento sottolinea la posizione del territorio rispetto alle aree industriali e ai centri di consumo della Pianura Padana e ai passi alpini); la loro realizzazione dipende

però da fattori di tecnica e politica economica (convenienza dell'una o dell'altra iniziativa, in rapporto alla evoluzione dei sistemi di trasporto e di organizzazione industriale; adozione dell'una o dell'altra soluzione per effetto di scelte di programmazione, orientate anche da esigenze sociali e comunque proiettate su uno sfondo che supera largamente le situazioni locali e le delimitazioni regionali).

Mi pare doverosa, a questo punto, qualche riflessione sul ruolo che il geografo può avere in ricerche e studi di questo tipo. Non avrei infatti illustrato le condizioni attuali, né prospettato le possibilità future, se non avessi avuto presente una finalità metodologica, riguardo alla nostra disciplina, e soprattutto un motivo di fondo di più vasto interesse, in rapporto alla posizione che essa può assumere nella cultura moderna e ai suoi eventuali sviluppi, quale scienza applicata.

E' indubbio che l'opera del geografo possa utilmente esplicarsi nel riconoscimento delle correlazioni esistenti fra l'ambiente naturale da un lato e le condizioni odierne dell'insediamento umano e le attività economiche dall'altro; è quella parte della ricerca che alcuni studiosi chiamano « diagnostica » o — meglio ancora — « geognostica », con termine nuovo, ma senza sostanziali novità rispetto alle tradizionali monografie regionali (49). E poi? Al di là di questo contributo, cosa può dire ancora il geografo? Nel campo dell'economia e della tecnica egli dovrà limitarsi ad affermazioni prudenti, a sintesi e previsioni generiche, sia per la logica sua incapacità di superare tali limiti, sia per evitare il rischio di sentirsi ripetere, dagli specialisti di tali discipline, il classico « ne supra crepidam sutor ».

(49) Ne discute a lungo, recando una ricca esemplificazione, M. PHILIPPON-NEAU (*Géographie et action: introduction à la géographie appliquée*, Parigi, A. Colin, 1960, pp. 227). Numerosissimi sono i contributi successivi, tutti rivolti in genere ad esaltare (o quanto meno a sottolineare) questa nuova prospettiva degli studi geografici. Per l'Italia, L. GAMBI (*Geografia, regione depressa*, Faenza, F.lli Lega, 1962, pp. 24; cfr. p. 20) constata che « nelle iniziative di programmazione ... il geografo — ove è stato consultato — non ha avuto in nessun modo quella notevole funzione di maestro di sintesi e quindi di supremo coordinatore che la definizione corrente della sua disciplina gli assegna ». Si veda inoltre O. BALDACCI, *La geografia applicata*, in « Cultura e Scuola », Roma, 1962, pp. 197-203.

E' bensì vero che il geografo deve considerare i fatti economici in una prospettiva territoriale e che può comprenderli soltanto collocandoli nel tessuto umano e storico di cui in ultima analisi essi sono espressione. Ma come mettere a profitto tale ricchezza di motivi, che è propria della geografia e che altre discipline specializzate invece non possiedono, nella previsione di un futuro sviluppo economico? Né i modelli storici, né quelli sociologici, specialmente quando siano ispirati da una spiccata caratterizzazione ideologica, sembrano servire allo scopo. Ed è possibile teorizzare una geografia umana ed economica sino al punto di prevedere il comportamento dei gruppi umani (50)?

A tutti questi interrogativi temo proprio che si debba dare una risposta negativa, con la logica conseguenza di rimanere perplesso, almeno per parte mia, dinanzi alla « geografia teorica », a quella « applicata » e a quella « volontaristica », e di essere piuttosto diffidente dinanzi alla conclamata « geograficità » dei piani territoriali di sviluppo economico. E ciò non perché non rientri nelle scienze o negli interessi geografici l'oggetto di studio, ma soprattutto perché devono ancora precisarsi le finalità e i metodi dell'apporto dei geografi. Ma è ovvio che un discorso di tal genere ha dimensioni tali che va ripreso e sviluppato in altra sede.

SUMMARY. — The Author examines the characteristics of the basin of the Bormide, in the hinterland of Savona and Genoa and the possibilities of an industrial development in consequence of the decentralization from the Ligurian harbours. Some areas of the upper basin have already changed because of their proximity to the harbour of Savona; but the remaining territory has preserved its traditional characters, with its quite poor agricultural activities and with a commercial centre (Acqui) which has a mere local attraction. The industrial decentralization prospects are

(50) Com'è noto, in tale direzione si muove, fra gli altri, W. BUNGE (*Theoretical Geography*, « Lund Studies in Geography », serie C, 1, Lund, 1962, pp. 289; 2^a ed., 1966), che rivolge la sua attenzione anche, anzi soprattutto, agli aspetti antropici ed economici degli studi geografici, mentre G. AZZI (*Geografia teorica*, Bologna, Patron, 1961, pp. 492) si preoccupa quasi esclusivamente di teorizzare i fenomeni di geografia fisica. Per una rassegna, con appropriate osservazioni critiche, di tali orientamenti culturali, v. O. BALDACCI, *La geografia teorica o teoretica*, in « Cultura e Scuola », Roma, 1963, pp. 161-165.

much wider and they must be framed into a new organization of the territory connected with the economic regional planning.

The Author infers that from a general point of view the only propitious element is the proximity to the Ligurian coast, even more to its central tract, now characterized by an intense urban and industrial development. Unfavourable factors are certainly the ageing of population, and the difficulty of communications, which will improve when some projects will be carried out. Industrialization will be achieved certainly not owing to a particular disposition of the ground but thanks to the saturation of the stretch of coast and on account of a programme of economic policy.

At last the Author expounds some of his ideas on studies of Applied Geography, and on their methodology.