



# LE PIANURE COSTIERE DELL'ALBANIA

ALDO SESTINI

L'Albania passa a ragione per un paese montuoso: un po' più di metà del suo territorio sta sopra i 600 metri d'altitudine, circa 1/5 sopra i 1200 metri. Le pianure, pur includendo quelle minori, non comprendono probabilmente più di 1/7 del territorio albanese, la cui area totale è di chilometri quadrati 28.743 (1). Tuttavia le pianure costituiscono la parte più interessante a riguardo di un rapido avvaloramento economico (prescindendo da speciali distretti minerari) e di una colonizzazione rurale; esse, inoltre, pongono i più urgenti problemi idraulico-igienici della terra albanese. Tuttociò può dirsi, in special modo, per le pianure costiere, così vicine all'opposta sponda italiana, pianure ancor oggi assai parzialmente popolate, in preda a condizioni idrografiche precarie, fortemente malariche, dove troppi terreni sono abbandonati o mal coltivati, nonostante la naturale fertilità.

Oltre queste pianure costiere, l'Albania possiede altri territori piani nell'interno, ma discontinui e d'estensione assai più limitata. Si possono raggruppare in due categorie: la prima costituita dai fondi vallivi alluvionali che seguono il corso medio di alcuni fiumi maggiori (Shkumbi, Semeni, Voiussa) e di qualche loro affluente, come strisce di larghezza generalmente non superiore a 3 o 4 km. L'altro tipo di pianure interne è dato dai fondi, pure alluvionati, di alcuni bacini, parzialmente lacustri o palustri, e di cui l'esempio più tipico è la conca di Corizza. Negli appunti che seguono (2) saranno considerate soltanto le pianure costiere, specialmente con l'intento di prospettarne i problemi morfologici.

---

(1) Questo dato e quelli relativi alle zone d'altitudine sono desunti da F. MARRANGHELLO, *Studi sui bacini imbriferi dei corsi d'acqua albanesi, ecc.*, Ann. dei Lav. Pubblici, 1934. Fino a nuove misurazioni ritengo sia preferibile accettare per l'area dell'Albania il dato cui è pervenuto questo autore, anziché quello più comunemente noto ed ufficiale di kmq. 27.539, che non so da quali fonti sia stato ricavato.

(2) Questi appunti traggono occasione da una recente rapida visita al paese, con la Missione della R. Società Geografica Italiana. S'intende che mi è stato anche di grande giovamento l'esame dei nuovi rilievi topografici.

Le pianure costiere albanesi (1) formano una fascia sostanzialmente continua, dal confine con la Jugoslavia, segnato dalla Boiana, emissario del lago di Scutari, fino a Valona. È una fascia di 175 km. di lunghezza, sopra una larghezza da 10 a 30 km.; l'area complessiva di queste pianure è in cifra tonda di 2400 kmq. Alcuni rilievi collinari distinguono però in questa fascia diverse parti. I rilievi, le cui creste quasi rettilinee raggiungono 300-500 m. d'altezza, si allungano nella parte più settentrionale da nord-ovest a sud-est, come la costa stessa; a sud del Drin assumono andamento più distintamente meridiano, come la direttrice generale della costa. Sono rilievi del tutto isolati in mezzo alla pianura, meno quello, più ampio, che separa la pianura dell'Arzen da quella dell'Ishmi e di Tirana (2). Alcuni di essi raggiungono la costa, determinandovi promontori (C. Rodoni, C. Pali, C. Gagji) o comunque tratti di costa alta.

Non soltanto per la loro posizione, ma anche per la loro morfologia, queste pianure albanesi meritano l'attributo di costiere. Infatti sono costituite di una parte deltizia litoranea, e di una parte più propriamente alluvionale, notevolmente più estesa della prima. Questa parte alluvionale apparisce molto piatta, poichè conoidi distinti, verso la base dei monti che la delimitano ad oriente, non sono frequenti, e molto limitato è pure il terrazzamento. Il suolo è prevalentemente argilloso, compatto e tenace nella stagione secca, inzuppato e cedevole durante le piogge invernali. La zona deltizia è più varia con i suoi cordoni sabbiosi di dune, per quanto elevati di pochi metri, e termina con una spiaggia bassa, uniforme, a larghe falcature tra i promontori, priva di porti naturali; solo le foci dei fiumi maggiori servono di scalo a barconi e piccoli velieri.

Le condizioni idrografiche sono molto incerte in entrambe le parti della pianura, sia per la presenza di vaste zone paludose permanenti ed anche di veri stagni, sia per la scarsa stabilità dei letti fluviali maggiori, poco incisi, tra sponde argillose soggette a facili smottamenti. I fiumi si avvolgono in ripetuti meandri, mentre persistono alcuni vecchi alvei abbandonati. Le variazioni di portata sono forti e rapide, specialmente nei fiumi più meridionali. Frequenti sono le inondazioni invernali provocate dai corsi maggiori, che mancano di argini, od anche dal ristagno delle acque di pioggia locali. Nelle pianure del nord le zone acquitrinose permanenti sono alimentate anche da sorgenti, che escono dalla base di conoidi fluviali (Mati) o dei rilievi calcarei, tipicamente carsici.

Giova del resto ricordare che le pianure albanesi sono assai copiosamente innaffiate dalle piogge; su larghi tratti si supera il metro all'anno, in ispecie nella metà settentrionale. Nei mesi invernali (da ottobre fino a

---

(1) Nonostante la vicinanza al mare, escludo dal novero delle pianure costiere quella attorno al lago di Butrinto, morfologicamente chiusa in un bacino corrispondente a quelli interni; e ne rimane esclusa, naturalmente, anche la pianura che forma l'orlo orientale del lago di Scutari, pure situata entro una conca.

(2) Il complesso di colline fra Tirana e l'Arzen è inoltre smembrato da due corridoi alluvionali, che mettono in comunicazione diretta le due pianure.

# LE PIANURE COSTIERE DELL'ALBANIA

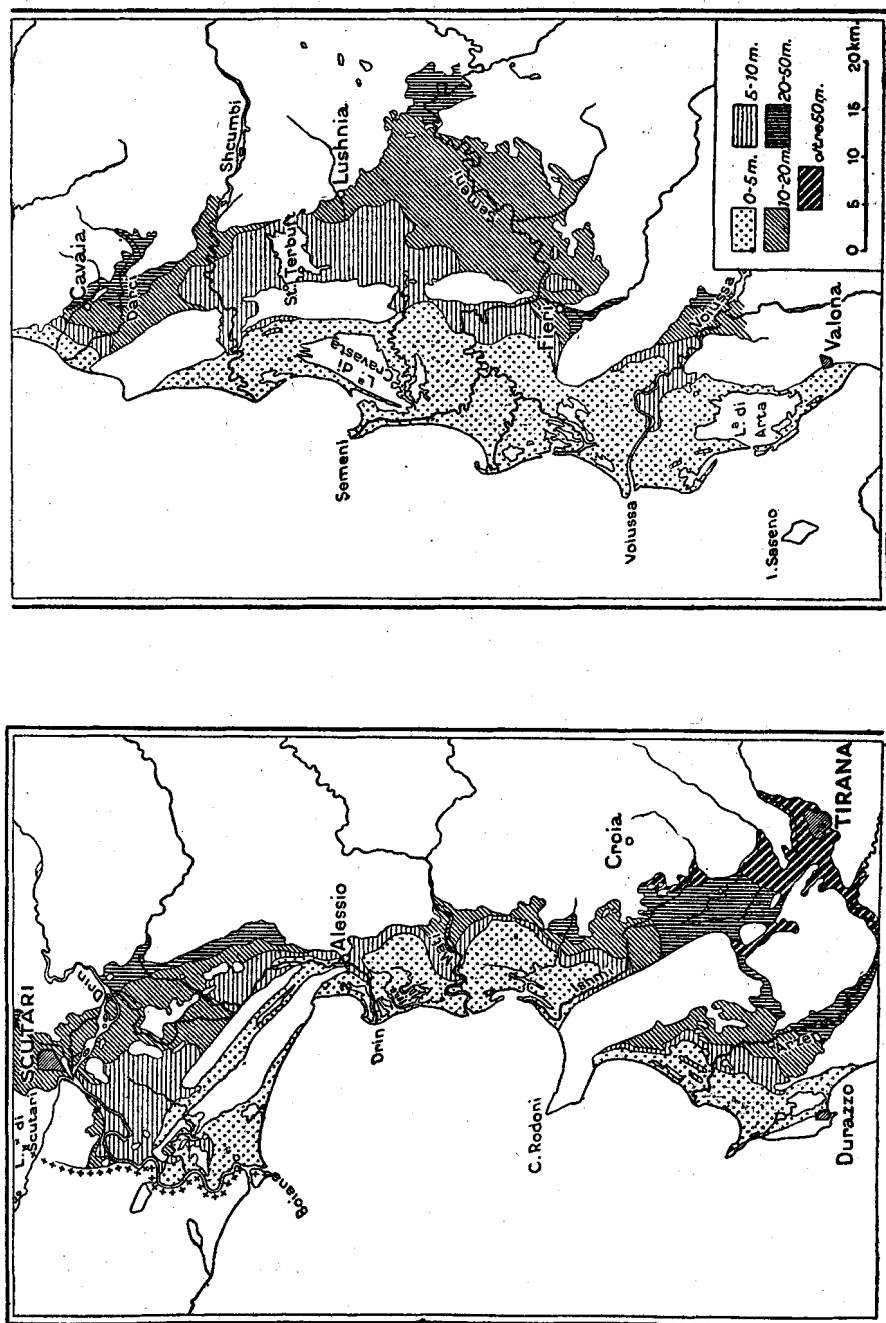


Fig. 1. — Altimetria (scala 1:800,000).

marzo od aprile) sono frequenti periodi di molti giorni consecutivi di pioggia. La neve è rara, essendo la temperatura invernale dovunque mite, anche per la forte nebulosità che diminuisce l'irradiazione notturna. Le temperature estive sono invece elevate; s'iniziano presto e solo di tanto in tanto vengono mitigate da rovesci temporaleschi di pioggia (1).

Con queste premesse, s'intende quale facile dominio avesse la malaria, contro la quale ben poco di sostanziale ed organico era stato fatto prima dell'unione dell'Albania con l'Italia. Oggi, com'è noto, è già iniziata la grande bonifica, con un vasto piano d'insieme, che dovrà portare alla rendizione igienica ed economica di queste fertili terre albanesi (2).

Le pianure costiere dell'Albania sono messe a coltura solo in piccola parte. I resti delle foreste che un tempo dovevano ricoprirle quasi totalmente sono qua e là ancora discretamente estesi nella parte settentrionale e nella zona delizia. Estensione maggiore, soprattutto nella Musaccia, assumono però i pascoli, talvolta vere praterie tutte uguali, libere da ogni vegetazione legnosa, talvolta invece cosparse di cespugli ed anche, qua e là, da grossi esemplari di vecchie querce, ultimo residuo della foresta. Le pinete litoranee (pino d'Aleppo, pochissimo frequente il pino domestico), tanto diffuse sulle coste sabbiose italiane, sono invece limitate alle zone delizie a sud dello Shcumbi. Il bosco di latifoglie si diffonde tanto nelle zone più asciutte che in quelle palustri, sulla costa od all'interno; vi predominano generalmente le querce (rovere, cerro, *Quercus conferta*, ecc.) e i frassini, cui si associano pioppi, olmi, aceri, salici, variando la composizione da luogo a luogo, secondo la natura del terreno e lo stato delle acque. Nella Bregumatia e nella bassa pianura dell'Ishmi i boschi sono particolarmente continui e ricchi di selvaggina.

Sui pascoli naturali trova nutrimento numeroso bestiame, tenuto allo stato brado; una parte di esso compie notevoli spostamenti stagionali. Nelle pianure del nord, sono le tribù montanare delle Alpi Albanesi ed anche della Mirdizia che scendono nell'inverno al piano coi loro greggi, fino alle paludi lungo la costa, e ripartono normalmente ai primi di giugno verso i pascoli montani. Nelle pianure meridionali i pastori transumanti sono invece principalmente Aromuni, che vengono dal Tomòr e dalle catene dell'Epiro. Accanto alle pecore sono assai numerosi nelle pianure

(1) Ecco la piovosità mensile ed annua a Scutari, Durazzo e Valona, secondo i dati offerti nel noto *Handbuch der Klimatologie*, di W. KÖPPEN, GRAZ e R. GEIGER:

|                 | G   | F   | M   | A   | M  | G  | L  | A  | S   | O   | N   | D   | Anno |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|
| Scutari . . . . | 136 | 139 | 157 | 131 | 89 | 49 | 45 | 28 | 100 | 197 | 209 | 156 | 1456 |
| Durazzo . . . . | 73  | 89  | 97  | 57  | 40 | 49 | 12 | 46 | 44  | 175 | 215 | 180 | 1090 |
| Valona . . . .  | 98  | 95  | 104 | 59  | 35 | 48 | 13 | 46 | 101 | 133 | 195 | 141 | 1080 |

Le temperature medie dell'anno, del mese più caldo e del mese più freddo sono rispettivamente: a Scutari 16,1°, 25,5°, 4,4°; a Durazzo 16,1°, 24,8°, 8,3°; a Valona 16,6°, 25°, 9°.

(2) Nel febbraio di quest'anno si è costituito, sotto gli auspici del Sottosegretariato per gli Affari albanesi, l'Ente Bonifiche Albania; si prevede la bonifica di complessivi ha. 197.700.

Il F. Shcum-  
bi allo sbocco  
nella pianura.



Terrazze del  
torrente Darci,  
nella pianura di  
Cavaia.



Case a Ma-  
muras nella  
Bregumatia.





Aequitrini nella  
pianura presso lo  
Sheumbi.



Aspetto invernale  
della Zadrina ;  
campi coltivati a  
mais.



Dune presso Sai  
Giovanni di Medua

anche i bovini ed i bufali (molto usati per la trazione dei carri agricoli locali), infine i cavalli nelle zone acquitrinose.

La coltura fondamentale delle pianure costiere albanesi è quella del granturco; alla coltivazione del frumento è di un certo ostacolo lo stato del terreno, in seguito alle piogge, nel momento in cui dovrebbe effettuarsi la semina. Colture oggi limitate a piccole estensioni, ma che sappiamo già presentare eccellenti prospettive, date le condizioni di clima e di acque, sono quelle del riso, del cotone e del tabacco. Come si è accennato, i terreni delle pianure albanesi (in genere siliceo-argillosi) sono di grande fertilità, che si rivela particolarmente nei tratti diboscati da poco tempo, i quali non ebbero a soffrire i danni di un'agricoltura irrazionale e continuata.

La popolazione rurale stabile, variamente densa (ma solo 30-35 ab. per kmq. come media generale) vive in gran parte dispersa nelle campagne. Anche i cosiddetti *ciflik*, eredità della dominazione turca, non sono in sostanza che fattorie costituite di pochissimi edifici, raggruppati intorno ad un cortile o lungo una stradiciuola, riuniti talora sotto un tetto unico. Pur quando diverse case rurali si ravvicinano e compare magari qualche bottega, il villaggio che si forma rimane molto lasso. Le case rurali, molto spesso, sono poco più che capanne, ad un sol piano; in genere sono costruite semplicemente di graticci intonacati con calce o fango, mentre il tetto è nel più dei casi di paglia. Solo nelle pianure del nord sono diffuse case a due piani e in muratura. Accanto alle case coloniche, spesso situate entro un ampio recinto limitato da siepi, fanno curiosa mostra le capannette cilindriche in cui si conservano le pannocchie del granturco.

I centri veri e propri, con funzione di mercati a carattere cittadino, sono pochi. Durazzo e Valona ricevono la loro importanza dalla funzione di porti e non possono considerarsi vere città della pianura. Queste sono perciò limitate a Tirana (che peraltro occupa un posto a sè, come capitale dello stato), Alessio, Sciak, Cavaia, Lushnia e Fieri, tutte situate ai margini della pianura, per profittare di condizioni idrografiche più sicure.

La viabilità è dovunque precaria; mancando quasi le strade carrozzabili (eccettuata la grande arteria nord-sud, da Scutari a Valona e pochi altri tronchi) durante l'inverno la circolazione risulta pressoché impossibile su vasti tratti. Le strade locali, sul tipo delle nostre strade campestri, offrono invece un fondo resistente e di sufficiente larghezza nell'estate.

L'estensione totale delle pianure costiere dell'Albania mi è risultata di poco superiore a kmq. 2400 (1/12 dell'intero territorio albanese), escludendo ben inteso i rilievi interposti, ma comprese le acque (1). Queste ultime sono in primo luogo costituite dalle due lagune costiere di Cra-

(1) Queste misure sono ricavate con planimetro polare sulla carta alla scala 1 : 300.000 dell'Istituto Geografico De Agostini, dopo aver riportato i limiti della pianura in base alle carte in grande scala. Poiché la carta suddetta non porta, malauguratamente, il reticolato geografico, ho dovuto ricorrere a più d'un artificio per valutare l'unità del planimetro.

vastà e di Arta e dallo stagno interno di Terbuft (1). Nell'insieme l'area degli specchi d'acqua permanenti non deve però superare molto i 150 kmq. (2) e quindi l'estensione delle pianure non si riduce al di sotto di kmq. 2250. L'area totale può così suddividersi :

|                                              |          |
|----------------------------------------------|----------|
| Pianura della Boiana e Zadrime (3) . . . . . | kmq. 405 |
| Bregumatia e basso Ishmi . . . . .           | » 265    |
| Pianura di Tirana . . . . .                  | » 205    |
| Pianura dell'Arzen (Durazzo-Sciak) . . . . . | » 210    |
| Pianura di Cavaia . . . . .                  | » 140    |
| Musacchia (4) . . . . .                      | » 490    |
| Pianura litorale a N. del Semeni . . . . .   | » 385    |
| Pianura litorale a S. del Semeni . . . . .   | » 315    |

Le condizioni altimetriche risultano dalla cartina 1, costruita sulla base delle quote contenute nelle carte topografiche. Eccettuate piccole porzioni presso la base dei monti ed allo sbocco dei grandi fiumi dalle valli, il terreno è quasi dovunque più basso di 20 m. sul mare ; anzi, poco meno della metà è addirittura più basso di 5 metri. Solo nella pianura di Tirana, per la sua particolare situazione e l'addossarsi di ripidi ed elevati rilievi (costituenti la cosiddetta « muraglia di Croia », m. 1612), un tratto assai esteso è sopra 50 m. ; e quasi soltanto qui, al piede di tali rilievi, si distinguono bene i conoidi marginali dei torrenti. Dei fiumi maggiori solo il Mati ha un conoide distintamente rilevato ; questo fiume porta abbondanti torbide, con elementi anche grossolani, fino alla pianura ed al mare, mentre gli altri fiumi albanesi abbandonano generalmente il materiale più grossolano già nel corso medio, prima dello sbocco nella pianura costiera. Il più spesso, quindi, la pianura alluvionale livellata raggiunge senz'altro il piede dei rilievi, sia marginali sia interni alla pianura stessa, penetrando qua e là anche in talune vallette ; ma in genere le falde inferiori dei rilievi si raddolciscono in modo che non si verifica una troppo brusca rottura di pendenza al contatto, eccezion fatta per i dossoni calcarei del Mali Rencit e del Mali Kakaricit, tra la Boiana e il Drin.

(1) *Knet* (*kënet*) diconsi tanto le lagune costiere, che gli stagni interni e le paludi.

(2) La delimitazione degli specchi d'acqua, sulle carte a grande scala, riesce incerta, perchè le sponde sono mal definite. Ecco l'area dei maggiori (esclusa la laguna di Durazzo, ora in via di bonifica), secondo le mie misurazioni :

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| Laguna di Cravastà nord . . . . . | kmq. 43,40 |
| » » Cravastà sud . . . . .        | » 4,70     |
| » » Arta . . . . .                | » 45,70    |
| » » Lunërs . . . . .              | » 5        |
| Stagno Terbuft . . . . .          | » 18,80    |

(3) Propriamente la Zadrime (*Zadrime*) è la pianura alla sinistra del Drin e lungo questo fiume ; la pianura adiacente alla Boiana è detta *Bregubunës*.

(4) La Musacchia (*Muzekyë*) è la pianura fra lo Shcumbi e le colline della Malacastra (a S. ed E. di Fieri). Si divide in Grande Musacchia (*M. madhe*) e Piccola Musacchia (*M. res o minar*), separate dal Semeni.

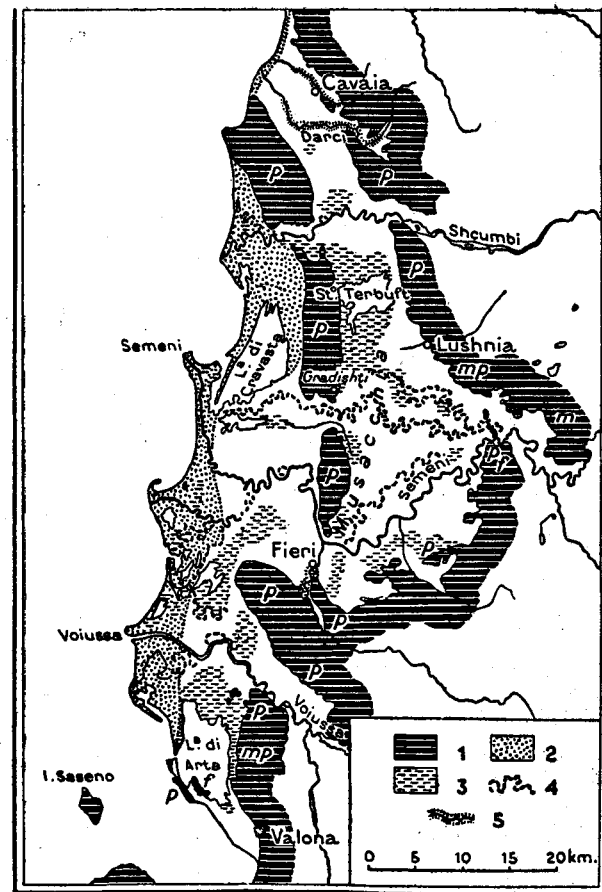
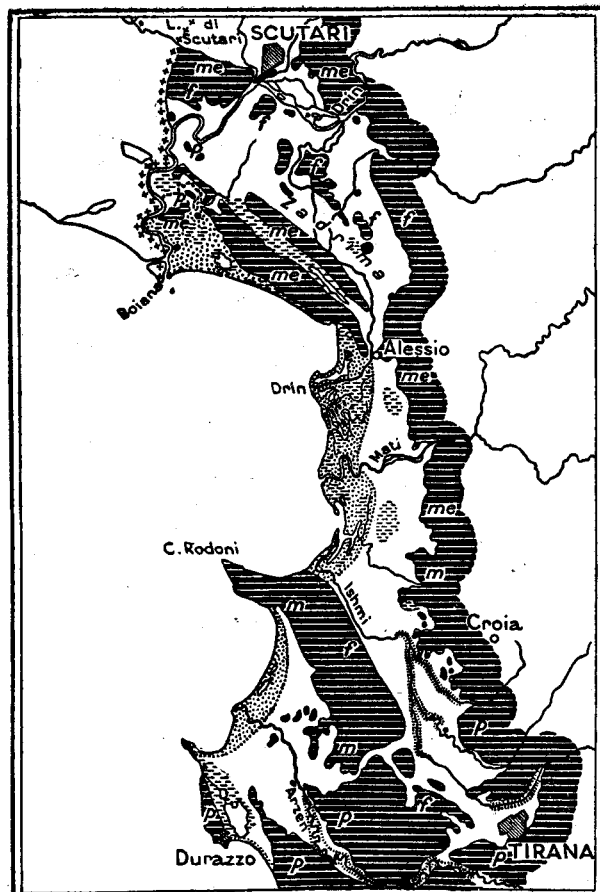


Fig. 2. — Schema morfologico (scala 1:800.000).

1. Margine collinare o montuoso e rilievi interni alla pianura. — 2. Delta (cordoni di dune). — 3. Principali zone palustri. — 4. Alvei fluviali abbandonati.  
5. Terrazzamenti. — *p* pliocene, *m* miocene, *f* flysch, *me* mesozoico.

I maggiori fiumi, attraversando la pianura, non presentano vere terrazze; le sponde, anche se nette e alte qualche metro, sono sorpassate nelle grandi piene. Soltanto l'Arzen, entrando nella pianura a Sciak, è inciso per una profondità di una diecina di metri. Il terrazzamento si presenta invece distinto nelle valli dei fiumi maggiori, con terrazze di accumulazione, anche in due o tre serie. Nella pianura di Tirana l'Ishmi e i suoi affluenti hanno solcato i conoidi alla base dei monti, ma pure mostrano una certa incisione nella pianura bassa; questa incisione è limitata ad alcuni metri di profondità ed alla larghezza dell'alveo. Analogamente si presenta qualche corso minore, come la Gianizza, affluente del Semeni, nella pianura di Fieri. Una terrazzatura più distinta è offerta dai corsi della pianura di Cavaia, in particolare dal Darci. Questo percorre una pianura che apparisce perfettamente livellata all'occhio, ma sale dal mare fino a 45-55 m. alla base delle prime colline, e poi si continua nelle valli affluenti, ancora in graduale ascesa. L'alveo del fiume, fin quasi al mare, è nettamente inciso (con tracce anche di un livello intermedio). In basso il solco è semplice e poco profondo, ma verso monte si presentano tipici meandri ormai nettamente incassati, tra sponde argilloso-sabbiose alte una diecina di metri. Alla base delle colline e nei primi tratti delle valli, questa pianura, smembrata anche dai rivi minori confluenti, assume l'aspetto tipico di piano terrazzato; a poco meno di 20 metri sul fiume, che ha qua e là allargato e alluvionato il suo fondo.

Nell'insieme la terrazzatura delle pianure costiere albanesi si può dire appena iniziata e circoscritta a determinati luoghi. Tenuto conto anche delle terrazze entro le valli, è certo che si è iniziata per i fiumi albanesi una nuova fase d'erosione. Tali caratteri possono esser messi in rapporto con un recente sollevamento, ma questo non sembra essersi esteso uniformemente a tutta la pianura costiera, anzi, lo si direbbe piuttosto limitato alle parti più vicine ai rilievi marginali.

La parte deltizia delle pianure costiere albanesi presenta i consueti tipici allineamenti di dune, tra cui si stendono fasce palustri, gli uni e le altre intersecati da bracci fluviali morti o interrotti da lagune e stagni. Tutti i delta dei fiumi albanesi sono del tipo semplice, triangolare (come quelli italiani del Tevere, del Volturno, del Tagliamento, ecc.) sebbene in essi sia dato di riconoscere le tracce di una diversa posizione della foce fluviale. Nei delta maggiori (Voiussa, Semeri, Shcumbi) gli allineamenti di dune, messi in evidenza dalle carte topografiche, indicano la giustapposizione di due o più delta successivi, ma sempre di tipo triangolare. Com'è ben noto lo stesso fenomeno si presenta a riguardo dei vecchi delta del Po, illustrati da O. Marinelli. Soltanto la Boiana presenta oggi due foci attive, separate da un'isoletta, ma questa è di formazione assai recente.

Il delta più semplice è quello dell'Arzen, essendo questo il solo corso d'acqua che sbocca tra i promontori del C. Pali e del C. Rodoni, ai quali si appoggiano le estremità del delta stesso. Strettamente collegati, per quanto ciascuno conservi la propria individualità, sono i delta del Drin e del Mati, pure appoggiati agli estremi a due rilievi costieri. Per l'Ishmi non si riconosce un vero e proprio delta; l'ultimo tratto del fiume si svolge

invece in una lingua allungata parallelamente alla falcatura del delta del Mati: Più complesse nei loro rapporti si mostrano le formazioni deltizie dei fiumi meridionali. Il Semenì, col braccio oggi attivo, che è di origine recente, ha costituito una lunga lingua deltizia parallela alla vecchia costa, ripetendo in scala maggiore il caso dell'Ishmi; mentre un ramo più vecchio costituisce l'asse di un delta triangolare complesso, in cui sono anche riconoscibili tracce di parziale erosione e ritiro recente della costa (probabilmente in conseguenza della deviazione del fiume, che non apporta più materiali solidi all'apice del vecchio delta).

In due casi, la parte tipicamente deltizia sembra sia stata parzialmente coperta e mascherata da più recenti deposizioni alluvionali. Per il Mati, il quale, come si è detto, ha costruito un vero e ben distinto conoide allo sbocco dalla sua valle, mi pare non esservi dubbio. Ma ritengo che ciò sia avvenuto anche alla destra del Semenì, con la differenza che qui si stende una pianura molto bassa e piatta, anziché un conoide (1).

La laguna di Cravastà, tra lo Shcumbi e il Semenì, offre caratteristiche interessanti. Essa è separata dal mare per mezzo di una sottile lingua di terra, la quale però non è un semplice lido (a giudicare dalle carte), poichè consta di un cordone dunoso più antico verso l'interno e di sabbie più recenti accollate ad esso dalla parte del mare. A nord della laguna l'allinearsi delle dune è ben riconoscibile, ed i cordoni divergono verso sud, prolungandosi poi nella laguna sotto forma di esili lingue appuntite e più lontano in forma di piccoli isolotti sabbiosi. Si presenta qui la perfetta ripetizione dei caratteri morfologici di una parte delle lagune di Comacchio e più particolarmente delle due ali del vecchio delta del Po di Volano, il quale è in gran parte sommerso, mentre una lingua di terreno alluvionale ne segna la linea mediana, lungo il corso del fiume, separando così gli stagni di destra da quelli di sinistra. Non mi sembra dubbio, quindi, che pure la laguna di Cravastà occupi il luogo di un'antica formazione deltizia semisommersa. L'analogia è completata dalla formazione alluvionale che attraversa nella parte sud la laguna di Cravastà (distaccandone una minor porzione meridionale), opera di un corso meandriforme del Semenì, ora abbandonato dal fiume. Più a sud, come si è già rilevato, la vecchia zona deltizia appare ricoperta da un mantello alluvionale, in accordo con la sommersione a nord.

I bracci fluviali abbandonati nei delta sono in parte occupati da acque morte o locali; o sono addirittura attivi durante l'inverno, sussidiari all'alveo principale. Essi non indicano con tutta sicurezza una tendenza delle foci a spostarsi verso un lato piuttosto che verso l'altro; ma si può pensare che prevalga, o meglio sia prevalso negli ultimi tempi (decenni o secoli?) una tendenza allo spostamento a nord. Questa direzione è

(1) Il Semenì ha preso, o forse meglio ripreso, il suo corso a sud della laguna di Cravastà assai recentemente (v. a pag. 524); esso ha provocato in qualche luogo un rapido alluvionamento. Così il Veith (v. nota seguente) riferisce che al convento di Kolkondasi, raggiunto dalle alluvioni sulla fine del secolo scorso, il suolo si è rialzato, durante un decennio, di circa 14 cm. all'anno.

anzitutto accennata dalle lingue del Semeni e dell'Ishmi. Mentre dei tre rami della Voiussa, quello oggi attivo è il centrale, per il Semeni si riconoscono quattro foci, di cui l'odierna è la più settentrionale di tutte. Nello Shcumbi la foce attuale resta in mezzo a due precedenti corsi ben riconoscibili. Due vecchi bracci del Drin stanno a sinistra della foce attuale, mentre le tracce di un terzo sono situate alla destra.

La ricostruzione della successione storica delle linee di riva, in un paese così scarso di dati letterari e cartografici per i secoli passati, si può già presumere incontri grandi e forse insormontabili difficoltà. Un tentativo di ricostruzione della costa nell'antichità romana è stato compiuto dal Veith, nel suo pregevole lavoro sulla campagna militare di Cesare contro Pompeo in Albania (1). Tale ricostruzione è però quasi del tutto ipotetica, stante la scarsità ed anche l'imprecisione dei dati tramandatici dagli antichi. È però certo che la costa era press'a poco nella posizione di oggi in vicinanza di Durazzo, mentre era più arretrata nei delta, come si deduce dalle notizie riguardanti Alessio ed Apollonia. L'andamento della costa, com'è tracciato dal Veith, in molti luoghi non soddisfa, poichè non tiene conto della disposizione dei cordoni litorali. Il Pseudo-Scilace, Strabone e Plinio ci hanno tramandato la distanza tra Apollonia e il mare, rispettivamente in 50 stadi, 60 stadi e 4 miglia, cioè km. 8,75, km. 10,5 e km. 6. Non credo davvero che si possa sottilizzare su questi dati, come fa il Veith che li riferisce, distinguendo la distanza dal mare per via fluviale (Voiussa) e la minima distanza (che oggi è di km. 8,5); secondo me sono dati semplicemente approssimativi. Il Veith ha creduto di riconoscere l'antico corso della Voiussa (*Aous*), la quale passava quasi al piede della collina di Apollonia formandone il porto, nelle tracce di un vecchio alveo diretto a sud-est. Secondo questa direzione la distanza tra Apollonia e il primo cordone di dune, rettilineo e ben distinto, è di circa km. 7,5; la distanza minima tra la città e lo stesso cordone è poi di km. 5. La costa non era dunque più arretrata del cordone interno, ma può darsi che questo ne segnasse la posizione. Esso trova poi continuazione (con lievissimo angolo) in quello pure rettilineo che chiude la laguna di Cravastà, il quale, se è giusta la spiegazione data sopra della laguna, è certamente molto antico. Ampie zone acquitrinose e stagni si stendono tra il cordone di dune e le colline di Apollonia, cosicchè sembrano ripetersi le condizioni di leggera sommersione della laguna di Cravastà.

Anche nella pianura alluvionale le tracce di vecchi alvei, meandri-formi al pari degli attuali, sono abbastanza frequenti e testimoniano di variazioni del corso dei fiumi durante l'epoca storica e fin ai nostri giorni. Notissima è del resto la biforcazione del Drin, il quale non aveva rapporti con la Boiana alla metà del secolo passato e convogliava tutte le sue acque verso Alessio. In seguito ad una piena, nell'inverno 1858-59, il fiume assunse un nuovo corso, portandosi a sboccare nella Boiana, poco a valle dell'uscita di questa dal lago di Scutari. Attualmente il vecchio alveo del

(1) G. VEITH, *Der Feldzug vom Dyrrachium zwischen Cäsar und Pompeius*, Vienna, 1920.

Drin per Alessio riceve parte delle acque del bacino montano soltanto nelle maggiori piene (1); normalmente riceve solo le acque locali della Zadrima e del torrente Gjadri, che vi affluisce. Ma già nei tempi romani esisteva un ramo del Drin verso la Boiana e così nel tardo medioevo; in epoca moderna questo ramo era chiuso, come mostrano le vecchie carte (2): quindi il Drin, nel 1858, ha ripreso in sostanza un antico percorso.

Secondo il Nowack (come riferisce il Veith) si riconoscerebbe, durante le inondazioni, la traccia di un corso dello Shcumbi diretto a nord-ovest, cioè verso il Darci, nella pianura di Cavaia; il fiume, che si vuole identificare col *Genusus* dell'antichità classica, avrebbe così avuto foce nel G. di Durazzo. Nelle carte topografiche questo alveo non è rintracciabile, ed anche l'altimetria attuale della pianura è piuttosto contraria a simile ipotesi (m. 8 presso lo Shcumbi, m. 13 fra questo e il Darci); ma non si può escludere la possibilità di spostamenti del suolo locali (3).

La Voiussa presenta chiare tracce di un alveo alla sinistra di quello attuale; ve n'è pure uno sulla destra, ma questo rientra in massima parte nell'ambito del delta.

Il fiume che ha avuto maggiori variazioni ancora riconoscibili è il Semenì. Molto netto ed anche oggi parzialmente occupato dalle acque è un corso (chiamato Del), il quale dallo sbocco della valle nella pianura raggiunge la laguna di Cravastà, passando tra i rilievi collinari di Gradishti e di Ardeni. Presenta meandri complicatissimi e ripetutamente rinnovati. Una parziale modificazione di questo corso è costituita da un alveo un po' più a nord (tutte queste tracce sono indicate nella cartina 2). L'alveo attuale verso sud-ovest è pure raddoppiato per lungo tratto da un altro, che lo segue da vicino, ma è del tutto prosciugato e riconoscibile in massima parte solo nel decorso delle strade. I meandri di questi due alvei sono di maggiori dimensioni e meno stretti di quelli del corso settentrionale. Infine un braccio ben conservato, che si diparte dall'alveo attuale, è nella pianura verso il mare, all'esterno dei rilievi sopra ricordati.

Per il vecchio corso del Semenì diretto alla laguna di Cravastà defluiscono in parte, ancor oggi, le acque della Musacchia settentrionale in occasione di forti inondazioni e con grandi piene del fiume anche una parte delle acque di questo. Stando ad una carta del Leake, il quale visitò la regione nel 1804, proprio questo sarebbe stato allora il corso attivo del Semenì, secondo il Veith; un passo di Cesare assicurerebbe che questo era pure il corso del fiume nell'antichità. Lo stesso autore ha ritenuto che tanto lo Shcumbi quanto il Semenì e la Voiussa abbiano manifestato

(1) M. MAGNANI, *Considerazioni sulla morfologia fluviale della regione di Scutari d'Albania*, L'Universo, 1935.

(2) F. v. NOPCSA, *Geologie und Geographie Nordalbaniens*. Geologica Hungarica, Budapest, 1928.

(3) Molto dubbi appaiono anche i riscontri istituiti dal Veith sulla tavola Peutingeriana. Comunque, secondo lo stesso autore, l'ipotetico corso dello Shcumbi verso NO. sarebbe stato abbandonato già nel III o IV secolo dell'era volgare.

tendenza, durante i tempi storici, a spostarsi verso la loro sinistra (cioè a sud). Ciò, come si è visto, non è affatto per i rami deltizi, ma pare anche improbabile per la pianura alluvionale. Il corso del Semeni a sud-ovest, cioè l'attuale, non può esser vecchio solo di poco più di un secolo; esso ha meandri ben sviluppati ed è raddoppiato, come si è detto, da un altro alveo, ora obliterato, anch'esso con tipici meandri. Inoltre la pianura lungo questi due rami è più alta che lungo l'altro ramo, indicando un alluvionamento non certo limitato a poco più d'un secolo. Infine i numerosi rami del delta sono tutti in dipendenza del corso di sud-ovest, e il delta non può essersi formato solo dal 1804 ad oggi. Se ne deve anzi concludere che il ramo più efficiente, o quello più lungamente in attività durante i tempi storici, è stato nella direzione di quello attuale. Non vi è dunque vera tendenza nei fiumi albanesi, di spostarsi alla loro sinistra, come vuole il Verth (che tira in ballo anche la legge di Baer), ma l'alternarsi tra direzioni diverse, divergenti dall'apice del conoide, cioè dallo sbocco della valle. Il caso del Drin è del resto significativo per attestarci la facilità di questi spostamenti pendolari.

È stato più volte rilevato (Cvijić, Nowack, ecc.) che la costa albanese da Alessio a Valona contrasta nel modo più netto, per il suo decorso e la sua morfologia, con quella dalmata e con quella stessa dell'Albania meridionale e dell'Epiro greco. Le coste a nord e a sud della pianura albanese sono alte e dirette da nord-ovest a sud-est. Quelle dalmate presentano caratteristiche forme di sommersione e sono accompagnate da isole allungate parallelamente alla costa stessa; quelle dell'Albania meridionale pure non sono prive di piccole forme di sommersione. All'opposto, le coste che corrispondono alle pianure albanesi hanno decorso meridiano, sono basse, deltizie, sia pure interrotte da qualche promontorio collinare, in parte formato da terreni pliocenici notevolmente sollevati.

Se ne è dedotto che la zona costiera dell'Albania settentrionale e centrale è regione di sollevamento recente, mentre le due zone costiere dalmata ed epirota sono regioni di abbassamento. Questa enunciazione sembra tuttavia troppo generica, anzi mal rispondente alla realtà delle cose. Anche la diversa direzione della costa corrisponde solo parzialmente a diversità di direttrici tettoniche.

Anzitutto, nel giudicare le cause della formazione o della mancanza di pianure costiere, mi sembra necessario tener conto del carattere della idrografia delle regioni interne. Ora, per la zona dalmata è troppo nota la natura carsica del terreno e la generale mancanza di corsi d'acqua che rechino alluvioni; dove un vero fiume non carsico sfocia nell'Adriatico, si è in effetto costituita una formazione deltizia (Narenta), se pure tutta contenuta entro un antico golfo. Anche a sud di Valona le montagne hanno costituzione largamente calcarea e d'altronde col loro decorso impediscono l'affluire di corsi d'acqua alla costa (1). Tali caratteristiche si ritrovano anche

(1) Bisogna anche rilevare che tra C. Linguetta e Porto Palermo il mare è molto profondo già a brevissima distanza dalla costa.

Paludi con vegetazione  
di giunchi, nella pianura  
della Voiussa.



Boscaglie nella pianura  
di Fieri.



Pascoli nella Musacchia.



Allagamenti invernali nella  
Musacchia (presso Ardeni).





Alveo abbandonato del  
Semeni presso Fieri She-  
gani.



Il F. Drin ad Alessio.



Bufali e bovini in Mu-  
sacchia.



Ponte « G. Berta » sul  
F. Mati.

nell'Epiro greco, dove, accanto alle forme d'ingressione di Parga, la pianura del Calamas permette un parallelo con la Narenta. Tra la Boiana e Valona invece numerosi fiumi a carattere torrentizio, impetuoso, sfociano nella zona costiera; essi provengono da regioni costituite, in misura spesso assai larga, da terreni del flysch oppure neogenici, erodibilissimi. Questi fiumi sono ricchi di torbide ed hanno quindi la facoltà di costruire pianure alluvionali e delta. Le pianure più estese sono quelle a sud di Durazzo e può non esser casuale il fatto che esse corrispondano a bacini idrografici montani con terreni del flysch o del neogene più estesi che altrove. Queste differenze non debbono essere trascurate nel giudicare del diverso aspetto delle coste, e già il De Stefani (1) vi aveva richiamato l'attenzione a proposito della mancanza dei depositi pliocenici in Dalmazia. Occorre poi notare che la pianura porta diversi rilievi isolati, che vedremmo trasformati in una serie numerosa di isole se il livello marino si sollevasse anche di soli 20 metri.

Tra la Boiana e il Drin la costa mantiene ancora la direzione di quella dalmata; ciò perchè la pianura si appoggia a rilievi che hanno appunto questa direzione. I rilievi che qui sorgono in mezzo alla pianura sono molto numerosi e si distinguono in due tipi: dossi allungati e rettilinei (da nord-ovest a sud-est) in massima parte costituiti da anticlinali di calcari del cretaceo, e rilievi più piccoli, più sparsi, situati più internamente, di forma varia, costituiti da terreni del flysch eocenico-oligocenico. I rilievi del primo tipo sorgono dal piano nel modo più brusco, i secondi, dalle forme più dolci, raccordano meglio le loro falde alla pianura. Tali diversità sono evidentemente in rapporto con la differente costituzione litologica e si può veramente parlare di un complesso di rilievi semisommersi, oggi riuniti dalla pianura alluvionale e deltizia.

Fondandosi su questi aspetti, il Nowack (2) e il Busch-Zantner (3), come già il Cvijić, hanno ammesso che in questa zona vi è tendenza all'abbassamento, diversamente dal resto dell'Albania costiera, sottoposta a sollevamento; la linea di divisione tra le due zone con tendenza tettonica differente passerebbe all'incirca per S. Giovanni di Medua. Nella conca scutarina e presso la Boiana si trovano però anche terreni pliocenici (argille, marne e sabbie), che un tempo erano certo più estesi. Sul fianco settentrionale del Mali Rencit salgono a più di 100 m. Quindi, in questa regione, si trovano insieme sicure tracce di un sollevamento postpliocenico, e di un recente abbassamento (4).

(1) C. DE STEFANI, *Géotectonique des deux versants de l'Adriatique*, Ann. de la Soc. Géol. de Belgique, Mémoires, 1908.

(2) E. NOWACK, *Morphogenetische Studien aus Albanien*, Zeitschr. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin, 1920.

(3) R. BUSCH-ZANTNER, *Senkungseen in Albanien*, Mitt. d. Geogr. Gesellsch. in Wien, 1935.

(4) Terreni pliocenici si trovano pure nella conca del L. di Butrinto e più a sud nell'Epiro greco; nonostante la direzione « dalmata » della costa e la presenza di forme di sommersione.

Però, anche più a sud ricorrono alcuni aspetti analoghi. La pianura dell'Arzen è disseminata di piccoli rilievi (di terreni pliocenici e forse miocenici). A sud di Durazzo i terreni pliocenici prendono ben più largo sviluppo, essendone costituiti i tre rilievi, che si allungano tra C. Gaggi e il Semeni e corrispondono ad un'unica anticlinale. Essi sono nettamente isolati in mezzo alla pianura alluvionale molto bassa. Pure isolata in mezzo alle alluvioni è qualche collinetta presso lo sbocco del Semeni ed a Mifoli, alla sinistra della Voiussa.

Volendo fare un confronto con la morfologia di una regione italiana meglio nota, dobbiamo convenire che la regione costiera che presenta le maggiori rassomiglianze con questa albanese è quella toscana a mezzogiorno dell'Arno; tale raffronto è stato già richiamato dallo stesso Nowack. Come nell'Albania, in Toscana le pianure costiere si stendono tra un promontorio e l'altro, limitate da cordoni litorali con regolare falcatura; il promontorio di Piombino, con la pianura retrostante, palustre sino ad un secolo fa, offre la più evidente analogia con quello di Durazzo. La pianura alluvionale s'insinua tra i rilievi e i terreni pliocenici la orlano in diversi punti. Orbene la morfologia di questa parte della Toscana — come sappiamo con sicurezza — è non solo in dipendenza di moti tettonici di sollevamento postpliocenici, ma anche di moti di depressione quaternari, che hanno provocato il sovralluvionamento (1).

Pur contrapponendo la zona mediana della bassa Albania, come paese di sollevamento, alla regione costiera dalmata ed epirota, i geologi Nowack e Bourcart (2) hanno affermato che nella prima le anticlinali sono tuttora in via di sollevamento, le sinclinali in via di depressione (depressione da intendersi, sembra, nel senso di sollevamento più lento), estendendo al quaternario ed all'attualità la conclusione cui si può giungere con l'esame della serie dei terreni neogenici (3). La localizzazione delle terrazze fluviali e l'incisione non uniforme delle alluvioni, sembra confermare l'ineguaglianza e il perdurare dei movimenti del suolo nelle pianure costiere albanesi. Ma i fenomeni di depressione e conseguente sovralluvionamento mi sembra abbiano avuto importanza non trascurabile nel determinare l'aspetto morfologico di queste pianure; importanza, comunque, maggiore di quanto ritengano gli autori suddetti, i quali concludono che il risultato dei moti tettonici è un innalzamento generale della regione (4). Gli stessi

(1) Questi moti di depressione sono in parte da intendere nel senso di movimenti eustatici positivi. Per la Toscana mi permetto rimandare al mio scritto: *Evoluzione morfologica della Toscana costiera*, in Atti della XXVIII Riunione della Soc. Ital. per il Progr. delle Scienze, Pisa 1939.

(2) J. BOURCART, *Sur des mouvements récents en Albanie occidentale*, C. R. Acad. des Sciences, tomo 178, 1924.

(3) Il Bourcart, riesaminando la questione delle coste dalmate, si è del resto convinto che pure queste non si possono spiegare con un movimento generale, o di abbassamento, com'è sostenuto dai più, o di sollevamento, come voleva il De Stefani (J. BOURCART, *Une hypothèse sur la formation de l'Adriatique*, C. R. Acad. des Sciences, tomo 178, 1924).

(4) Terrazze marine o linee di riva quaternarie non sono state finora riconosciute. L'Almagià ha ricordato le ripe delle colline tra Artà e Valona, del Sasso Bianco e di Durazzo, come testimonianze

rapporti tra la rete idrografica ed i rilievi anticlinali interposti tra le pianure dell'Arzen e di Tirana, o tra la Musacchia e la costa, meritano di esser considerati anche in relazione all'ipotesi di un esteso sovralluvionamento. I corridoi alluvionati che attraversano le colline, siano o non siano oggi idrograficamente attivi, non hanno affatto i caratteri di valli scavate per erosione regressiva, come sembrano ritenere tanto il Nowack che il Bourcart (1).

Ancora un altro fatto merita di venire ricordato. Nelle montagne dell'Albania meridionale prendono grande sviluppo antichi depositi detritici più o meno fortemente cementati (brecce e conglomerati di falda o di conoide, ed anche strati di terre rossicce), ora incisi dalle acque ed in via di distruzione. In questi fenomeni è senza dubbio da vedere un riflesso delle oscillazioni climatiche pleistoceniche, la cui influenza deve essersi necessariamente estesa agli stessi fiumi maggiori, come lo provano la natura e la disposizione delle terrazze nella valle della Voiussa (2). È probabile che l'alternanza nel carattere e nell'attività dei corsi d'acqua all'interno si sia fatta sentire fin nelle pianure, determinandovi fasi di alluvionamento più intenso, ed eventualmente anche di reincisione.

Quanto ai movimenti tettonici, l'accertamento del loro perdurare nella regione costiera dell'Albania può avere un interesse che non è solo scientifico (3). Infatti, date le piccole pendenze di gran parte della pianura, la sistemazione idraulica di questa, ora iniziata, potrebbe, in un avvenire anche non troppo lontano, essere influenzata da questi movimenti.

(Fotografie dell'autore).

---

di un sollevamento recentissimo (G. DAL PIAZ, E. DE TONI, R. ALMAGIÀ, *Relazione della Commissione per lo studio dell'Albania. I. Studi geografici e geologici*, Roma, 1915); ma si tratta di ripe, non di terrazze, e niente esse indicano di preciso.

(1) L'importanza di una depressione, almeno relativa, nella pianura di Tirana, per spiegare la valle morta verso l'Arzen è però riconosciuta anche dal NOWACK (*Beiträge zur Geologie von Albanien. III T. Das Gebiet zwischen Tirana und Durazzo. Neues Jahrbuch für Mineral. ecc.*, Sonderb. I, Stoccarda, 1923).

(2) E. NOWACK, *Die diluvialen Vergletscherungsspuren in Albanien*, Zeitschr. für Gletscherkunde, 1929.

(3) La frequenza e l'intensità dei terremoti è stata spesso citata come prova della continuazione dei moti tettonici anche nei tempi presenti.