

Prof. A. TROTTER

RICORDI DI QUALCHE VIAGGIO BOTANICO IN ALBANIA

Riunisco in questo scritto osservazioni ed impressioni botaniche tratte da due viaggi compiuti, a distanza di tempo (1900 e 1939), in alcune parti dell'Albania. Le ricerche floristiche e fitogeografiche per tale regione hanno avuto un notevole numero di cultori e tra essi emerge il nostro Prof. ANTONIO BALDACCI, che percorse l'Albania ed il finitimo Montenegro, particolarmente nell'ultimo decennio del secolo scorso. Il saggio bibliografico con cui si chiude il presente scritto, è destinato a fornire un'idea dell'esplorazione floristica correlata al solo territorio albanese.

Aspetti floristici.

Le caratteristiche generali dell'Albania sotto l'aspetto della flora e della vegetazione, corrispondono, grosso modo, a quelle proprie del bacino mediterraneo orientale, e pertanto offrono notevoli punti di contatto con quelle del nostro Appennino centrale, e particolarmente meridionale nel suo versante adriatico, cioè i distretti Garganico, Apulo-salentino, con le finitime dorsali appenniniche. Anche in questi, ritroviamo quelle formazioni legnose largamente dominate da varie specie del gen. *Quercus*, commiste o no ad elementi non meno comuni anche sull'altra sponda adriatica, come: *Ulmus campestris*, *Cercis siliquastrum*, *Paliurus aculeatus*, *Celtis australis*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus Ornus*, etc. Non manca, da noi, neppure *Quercus macedonica* (= *Q. Troiana*), nota quale elemento caratteristico della flora albanese. Anche in rapporto alla flora montana, sono del pari elementi più o meno comuni ai due territori adriatici, il Faggio (*Fagus silvatica*, fors' anche per l'Albania, *F. orientalis* Lips.), il *Pinus Heldreichii* Chr. 1862 (= *P. leucodermis* Ant. 1864), e probabilmente, oltre l'Abete, anche il nostro *Ilex Aquifolium*, il *Pinus brutia*, etc.. Tuttavia, appartenendo l'Albania

ai domini floristici della Penisola balcanica, è più largamente della nostra Penisola, compenetrata dall'elemento pontico e verso sud, da quello greco, od anche da piante di più vasto significato fitogeografico, come *Forsytia europaea* Degen et Bald., *Wulfenia Baldacii* Deg., etc., a parentele nettamente asiatiche, nonchè *Acer tataricum* L., *Picea Omorica* Pauc., e *Pinus Peuce* Gris.. Per tali caratteristiche, come pure per il notevole sviluppo dell'elemento mediterraneo, in confronto di altri territori balcanici, e per un elevato contingente di piante peculiari (endemismi), l'Albania rappresenta una distinta zona tra i vari territori balcanici.

Le caratteristiche generali della vegetazione albanese, derivano altresì dalla configurazione di tutto il territorio: per oltre due terzi montuoso, per il resto costituito da un bassopiano costiero, di origine alluvionale, profondo dai 5 ai 40 km.; eccezion fatta per qualche tratto dell'Albania meridionale a sud di Vallona, che, occupato dai Monti Acrocerauni, vale a modificare le caratteristiche generali della zona costiera.

BASSOPIANO COSTIERO

In questo importante settore, riscontriamo tutte le accidentalità topografiche di un territorio non ancora assestato: quindi una grande varietà di condizioni ambientali e di tipi oorrelativi di vegetazione. Dalle lagune e dalle paludi salate, a quelle solo salmastre od anche d'acqua dolce, agli stagni, ai fossati, ai laghi e laghetti di acqua dolce ed ai prati acquitrinosi. Le peculiarità della flora, potranno essere indice della maggiore o minore salinità dell'acqua o del suolo. Dalle alofite genuine, come varie specie di *Ruppia*, *Statice*, *Juncus*, *Triglochin*, *Arthrocnemum*, etc., si passa alle *Hottonia*, *Iris Pseudo-Acorus*, *Alisma*, etc., od infine alle *Salvinia*, *Marsilea*, *Potamogeton*, *Lemna*, *Acorus Calamus*, *Sagittaria*, *Butomus*, etc.. Salici (« Shelg »), Pioppi, Ontani, ed alcuni Tamarici (« Alesh »), etc., in folta e gigantesca vegetazione, segnano il corso inferiore dei grandi fiumi, quando scorrono entro un alveo il quale abbia raggiunto una certa stabilità. Caratteristiche altresì le formazioni spontanee, boschive, alveali, di Platani (« ? Rrapi ») (*Pl. orientalis*), lungo i fiumi Droja, Shkumimi, etc.. Dove invece i fiumi si disperdono in grandi piani alluvionali, con alvei poco profondi e mutevoli, piani quasi annualmente spazzati da piene violente e di estesa portata, come verso le foci del Drin, del Mati, del Semani, etc., ivi difetta la vegetazione legnosa e l'occhio non scorge che imponenti distese di alluvioni desertificate. Ma se il suolo ha raggiunto un certo grado di stabilità, e di fertilità per deposito di limo, anche se soggetto a periodici

allagamenti od a ristagno di acque, la vegetazione vi si insedia definitivamente ed il bosco ne consolida la struttura biologica ed edafica. Come avvenne per estesi tratti delle nostre Paludi pontine prima della bonifica, i quali offrivano evidenti analogie con il bassopiano albanese, pur essi rivestiti da formazioni boschive a Querce, Olmi, Frassini, Pioppi, Salici, etc. Nel caso dell'Albania, sembra che i boschi litoranei di Querce, specialmente di Farnia, trovino favorevoli condizioni di sviluppo in un sottosuolo sabbioso, che funzionando da dreno, neutralizzerebbe una dannosa influenza degli allagamenti.

Tra le formazioni acquitrinose del bassopiano, appare anche *Arund Donax* (« Calamist »), alla cui diffusione e coltivazione, come pianta produttrice di preziosa fibra, avremmo potuto dare, come in Italia, un notevole sviluppo industriale. In formazioni similari, vi appare anche altra pianta industriale, per la cellulosa, cioè *Imperata cylindrica*, detta vol. « Kuqur ». Sono localmente e tradizionalmente utilizzate numerose idrofile ed igrofile, che abbondano, cioè per lavori di intreccio (stuoie, fiscoli, etc.) ed esportati anche in Italia. Tra le piante xerofile, anche in Albania come in Italia, troviamo la tradizionale utilizzazione della Ginestra (*Spartium junceum*).

Dovunque poi, nel bassopiano, affiorino rilievi collinosi, con terreni di più antica costituzione in confronto delle alluvioni, come i piccoli promontori a nord di Durazzo, o le propagini litorali degli Acrocerauni, ivi la flora mediterranea rappresentata da sempreverdi ed erbe aromatiche, ci si presenta come in Italia, in tutti i suoi caratteristici e variabili aspetti. Tra le stesse formazioni caducifolie, già ricordate, del bassopiano alluvionale, e perciò frammiste ai querceti di tipo Robur, possono apparire individui di *Quercus Ilex*, di *Q. coccifera*, etc., a documentare il contrasto tra condizioni generali di ordine climatico ed influenze di natura puramente edafica. Le antiche insenature marine, oggi colmate dalle alluvioni, formate da rilievi che in altre epoche rappresentavano una linea litorale assai più arretrata dell'attuale, hanno consentito alla flora mediterranea di spingersi lungo le valli dei grandi fiumi albanesi, sino oltre una direttrice che collega da nord a sud i centri agricoli di Scutari, Tirana, Elbasani, Berati, Argirocastro. La zona collinare tra Tirana ed Elbasani, è rivestita di folte macchie di Eriche, Corbezzoli, Ginepri, Cisti, etc., sino a quote superiori ai 600 m. s. m., e perciò più elevate dei 400 m. che l'Adamovic assegnerebbe al limite superiore dei sempreverdi mediterranei nella stessa Albania meridionale.

Ricca flora, con carattere di macchia mediterranea, per quanto degradata dal pascolo, ci presentano le colline che orlano a nord-est le insenature del Lago di Scutari, di contro ai Monti Jagodine, popolate da *Quercus coccifera*, *Punica Granatum* (« Sheghè ») *Phyllirea*, *Paliurus*, *Rhamnus Alaternus*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus Ornus*, etc., con un ricco corteo di altre piante, suffruticose, di Labiate aromatiche (*Salvia officinalis*), e numerose erbacee, tra le quali Asfodelo (? « Baidru ») e *Asphodeline*. Inoltre, coltivazioni di Olivi (« Uli »), unitamente a Gelsi (« Mam »), a Fichi (« Fik »), etc.; solo rari e localizzati gli Agrumi, seguono nella loro distribuzione l'orlatura dei sempreverdi spontanei, lungo questo limite del bassopiano, parallelo alla costa, e che, verso l'interno si spinge ad una massima profondità di quasi 50 km.. Questa orlatura interna mediterranea, non è però che una zona di transizione, essendo compenetrata, col variare dell'esposizione, del terreno e dell'altitudine, da formazioni di caducifoglie le quali hanno una maggiore capacità di espansione verso l'interno, ma del resto più o meno presenti in tutta la zona del bassopiano. In modo particolare intendo alludere ad una delle formazioni dominanti dei paesi balcanici, che il Beck von Mannagetta ha definito come di « tipo carsico », rappresentata anche in Albania da diffusi boschetti di Querce, frammiste a *Fraxinus Ornus*, *Carpinus orientalis* (« Scosh »), *Ulmus*, *Tilia*, *Corylus*, *Cytisus*, etc., e che sui substrati rocciosi può trovare nel Bosso (*Buxus sempervirens*) un elemento singolare, il quale se in estese associazioni, sostituisce nella sua fisionomia, la macchia mediterranea, per assumere invece un carattere submontano. Ne ho osservati istruttivi esempi nella valle dello Shkumimi a nord-est di Elbasani, dove da solo riveste le pendici dei monti che chiudono il fiume entro un'angusta valle di carattere quasi alpestre. Tale formazione a *Buxus*, mi ricorda quella che, molti e molti anni addietro, ho potuto osservare nell'Umbria sui monti denudati che cingono da un lato il Lago di Piediluco, a circa 400-500 m. s. m., poco lungi da Terni.

Un particolare aspetto del Tipo carsico, è rappresentato nella Penisola balcanica e così nell'Albania, da formazioni ad arbusti spinosi, quali: *Punica Granatum*, *Paliurus aculeatus*, *Crataegus Pyracantha*, *Pyrus amygdaliformis*, etc., formazioni distinte col nome locale di *sibljak*. Tali piante non mancano alla flora italiana, ma non vi assumono carattere così estensivo e fisionomico come nei territori balcanici.

ZONA MONTUOSA.

Nell'Albania orientale, cioè più interna, ove il carattere montano rapidamente si accentua, sono ancora le Querce (tra le quali ma più localizzata la *Q. macedonica*), assieme ad Aceri, Pioppi, Perastri, etc., le specie forestali dominanti. Elemento significativo della flora albanese, appunto perchè spontaneo, anche se raro ed accantonato, è l'Ippocastano (*Aesculus Hippocastanum*). Sulla presenza ed indigenato nell'Albania settentr. di questa interessante pianta della flora greco-albanese, ha richiamato in modo particolare l'attenzione il Baldacci in una speciale e dotta memoria del 1935-36. Altra pianta assai più diffusa ed in molti luoghi egualmente a carattere di indigenato, è il Noce (*Juglans regia*), quale mi fu dato osservare, cioè con eguale carattere, anche in Italia, su alcuni monti del Salernitano (1).

Verso i 1000 m. s. m., le precedenti specie forestali sono sostituite, come nel nostro Appennino, dal Faggio, assieme al Ginepro comune, che limitano, a volte, piccoli altipiani erbosi costituiti da degradati pascoli montani. Nella regione montana superiore, i prati-pascoli (« bar »), occupano in generale limitatissime estensioni, contrastati, da un lato dalle formazioni legnose a Faggio od a Conifere, dall'altro dagli affioramenti rocciosi o dal denudamento. Gli incendi dei boschi non hanno valso ad accrescere sensibilmente le formazioni erbacee utilizzabili per il pascolo delle greggi. Infatti, in Albania, vere formazioni prative atte a ricavarne fieno (« san »), ed in buona parte da riferire al bassopiano, occupano estensioni insignificanti, cioè solo il 2% circa di tutta la superficie territoriale. Tra gli alberi soggetti a cultura, riferibili particolarmente ad un piano montano inferiore, sono da segnalare il Noce (« Ara »), non molto belli di forma nè di cospicua statura, ma copiosissimi; così pure le Viti (« Hardhè », uva « ush ») che da vere liane si arrampicano sulle Querce con aspetto di piante veramente selvagge. Simile comportamento ho potuto osservare nel nostro Mezzogiorno in boschi di Querce della media valle dell'Ofanto, a circa 250 m. s. m. (boschi di Pietrapalomba), presso la Staz. ferr. di Aquilonia.

(1) Il Noce, secondo De Candolle, è spontaneo in Grecia e nel Banato, pur ammettendo una sua più lontana provenienza orientale, ed a parte qualche rinvenimento preistorico e geologico in paesi europei. Del Platano (cui accenno a p. 225) non parla. Secondo Targioni-Tozzetti, tale albero in Italia è di assai antica origine orientale, entro limiti storici, ma senza precisazione di paesi. Si può ritenere non sia stata detta l'ultima parola sull'origine di molte piante coltivate, che si suol attribuire a paesi orientali più o meno lontani dal bacino mediterraneo.

Si possono seguire con evidenza tali profili floristici ed il succedersi delle varie formazioni, lungo talune direttrici da ovest ad est, ad esempio nell'Albania sett., da Durazzo per Tirana, Elbasani sino a Peshkopije in prossimità del confine Jugoslavo.

I caratteri floristici di un piano superiore, cioè prealpino od alpino, oltre i 1500 m. di alt., ci sono noti solo imperfettamente. I gruppi montuosi importanti delle Alpi Albanesi, M. Jezerce (m. 2692), Korab (m. 2764), Tomòr (m. 2418), Lanja (m. 2379), etc., sono di certo parzialmente rivestiti da Faggi, Abeti e Pini, fino a quote di 1800-2000 m., ma al di sopra appaiono fortemente denudati, almeno sui loro versanti occidentali e meridionali, i soli a presentarsi venendo da ovest. Pini ed Abeti, puri o frammisti al Faggio, sono noti per l'Albania sett., specialmente nei paesi dei Mirditi e dei Malissori, come pure nella regione elevata dei monti di Kruja. Per l'Albania merid., posseggono specie aghifogliari i monti del Grammos (m. 2167) ed il Tomòr già ricordato.

Da un punto di vista floristico, l'Albania, facente parte dei Domini mediterraneo e pontico occidentale, entro i quali costituisce una proprio Zona (Z. Albanese), può esser ripartita da ovest ad est in tre settori: *mediterraneo*, che comprende tutto il bassopiano e le pendici montuose ad esso collegate; *carsico*, almeno prevalentemente, a carattere submontano, facente transizione al terzo, di tipo *montano-alpino*. In essi. può a sua volta essere distinta una sottozona settentrionale ed una meridionale: la prima a maggiore piovosità (cnf. Nota 1 a p. 233) con vegetazione legnosa e forestale più estesa ed intensa, con maggiore diffusione del Faggio ed eventualmente del Castagno. in confronto delle Aghifoglie, più diffuse invece nella parte meridionale, maggiormente compenetrata altresì dagli elementi ellenico-mediterranei. Tale distinzione a carattere puramente botanico, trova una sua corrispondenza nella nota distinzione etnica, cioè di una Albania sett. o « ghega », e di una Albania merid. o « toska », divise approssimativamente dal corso del fiume Shkumimi.

Regime boschivo e produzione forestale.

I cenni forniti precedentemente sui caratteri della vegetazione, hanno documentato lo sviluppo estensivo delle formazioni legnose in tutta l'Albania. Si può ritenere che il 28.5% secondo alcuni, il 34.30% secondo altri, della superficie territoriale, sia ricoperta da tali formazioni. Secondo l'Annuario Internazionale di Statistica, le risorse forestali sarebbero rappresentate da circa 400.000 he. di fustaia, da 140.000 he. di fustaia mista a ceduo, da 244.000 he. di

ceduo semplice. Per un complesso quindi di circa 784.000 he. (28.5% dell' area territoriale), mentre altri fanno ascendere tale superficie ad he. 986.210 (34.30%). Le varie essenze legnose sarebbero approssimativamente così rappresentate: 18% da Conifere, 26% da Faggio, 46% Rovere, 9% da specie varie (Frassino, Olmo, Platano, Castagno, etc.). Però se da una concezione puramente botanica delle formazioni legnose passiamo a quella economica, relativa cioè all'esistenza di boschi d' alto fusto, suscettibili di una utilizzazione industriale, non distruttiva ma razionalmente impostata, la superficie forestale dell' Albania dovrà ridursi attualmente a più modeste proporzioni.

Tale area forestale non è uniformemente distribuita, ma offre rapporti più elevati nei territori centrali e specialmente settentrionali. Secondo Zavalani (1938), le percentuali di superficie sarebbero così rappresentate per singole circoscrizioni :

- dal 51 al 75%, Mati, Kruja, Elbasani, Gramshi, Kulesi, Puka ;
- dal 26 al 50%, Berati, Skrapari, Shiakur, Durazzo, Zërqani, Kavaja, Korza, Pogradec, Bilishti, Jakova, Leshi, Koplëku, Dugagjini, Mirdita, Tirana ;
- dall' 11 al 25%, Lushnja, Fieri, Mallakstra, Dibra, Peqini, Permeti, Lihova, Delvina, Konispoli, Leskoviku, Luma, Scutari ;
- sino al 10%, Tepeleni, Kurveleschi, Argirocastro, Kolonja, Valona, Himara.

Circa i diritti di proprietà su tali aree forestali, diritti suscettibili di complesse controversie, pare che i terreni boschivi appartengano per il 90% allo Stato, per il resto a Comuni ed a privati. Tuttavia la proprietà statale sarebbe soggetta a limitazioni, dovute ai vari diritti di uso delle popolazioni.

E' ormai riconosciuto da tutti coloro che hanno visitato l' Albania e del resto dagli stessi Albanesi, che la mancata applicazione di razionali norme di tutela forestale, ha ridotto dovunque la superficie boschiva, quando non ne abbia favorito la completa distruzione: mentre sussiste la necessità di un assestamento forestale e di una rigida disciplina, dovunque esistono boschi utilizzabili o suscettibili di divenirlo col tempo. La costruzione di nuove strade, che avrebbe potuto promuovere una razionale e vantaggiosa utilizzazione, è stata invece causa di un disordinato sfruttamento forestale. A tutto ciò si aggiungono le imprescindibili esigenze di una popolazione prevalentemente pastorale, la quale vive di un patrimonio zootecnico che per la specie ovina, che spesso richiede l'erba a detrimento del bosco, si faceva ascendere nel 1934, a capi 1.348.064, e per la ca-

prina, che vive di piante legnose, a capi 745.151. A suo luogo ho ricordato la limitata estensione di veri prati-pascoli di montagna, e perciò l'alimentazione degli animali è in diretta e stretta correlazione con l'area forestale. Da ciò diradamenti irrazionali, che hanno desertificato il terreno boschivo sotto l'influenza del sole e del dilavamento; incendi onde ottenere nuove aree per il pascolo o per misere colture; potature continue, specialmente nelle Querce per averne fronde per gli animali, o per conservarle a scopo pabulare, (silos = « kotets »); oltre l'alimentazione diretta dei caprini a spese e danno dei cedui. In Albania, la Quercia principalmente, è documento assai perspicuo e pietoso di ciò che significhino i così detti, nel Mezzogiorno d'Italia, « prati aerei », destinati alla alimentazione degli animali durante la siccità estiva, od in qualche periodo invernale. A tutto ciò si aggiungono le concessioni a carattere commerciale ed industriale, male organizzate e peggio vigilate, le quali hanno finito per logorare un importante patrimonio, sul quale già gravava l'usura di necessità locali imprescindibili, ma non convenientemente disciplinate. Ad aggravare la situazione, vi è anche in Albania come nel nostro Appennino centro-meridionale, a fianco di limitati allevamenti stanziali, una vasta transumanza degli animali; tra il bassopiano adriatico e la montagna, destinata ad utilizzare, teoricamente, gli erbaggi invernali nel bassopiano, e quelli estivi sul monte. Ma, come in Italia, con tutti gli inconvenienti che ne derivano; in Albania di gran lunga peggiorati, da indisciplina e da più insufficiente controllo.

Si può anche presumere che i boschi dell'Albania, specialmente quelli di più facile accesso, abbiano dovuto subire nell'ultimo trentennio, a causa del lungo tumultuoso periodo di guerre, un più grave e più rapido deterioramento. Lo deduco anche da taluni fatti sui quali è opportuno soffermarci, i quali valgono a documentare ad un tempo l'importanza dei boschi albanesi in un passato non molto remoto. Nel 1907 infatti, si era costituita a Fiume una Società per lo sfruttamento delle risorse forestali dell'Albania sett. (Boll. Uff. Ministero Agricoltura, N. S., v. VI, 1907, P. I., p. 183). Tale Società aveva chiesto perfino la concessione per la costruzione di una ferrovia, da S. Giovanni di Medua fino a Scutari, con un primo tronco di 70 km., destinato appunto ad agevolare tale sfruttamento industriale lungo le vallate della Bojana e del Drin.

Il bassopiano costiero, tra Durazzo ed Alessio (Lezhja), or fa un quarantennio circa, comprendeva un'area forestale lunga approssimativamente 60 km. per 15-25 km. di profondità. Quanto oggi sia veramente rimasto di utile o suscettibile di miglioramento, non

lo sappiamo. Percorrendo la via da Preza ad Alessio, se ne può avere attualmente, all'altezza di Miloti, solo una imperfetta idea. Tale area, risultava costituita da una ventina circa di foreste, prevalentemente costituite da Querce (Farnia, Rovere), talora più o meno miste a Frassini, Olmi, Pioppi, etc.. Querce talora di notevole sviluppo, capaci di fornire buon legname da costruzione. Distano dal mare e dai relativi approdi, da 1 a 3 ore; qualche ora di più, per i boschi della zona collinare in immediato contatto col bassopiano. Le denominazioni o le ubicazioni di tali foreste sono le seguenti:

Juba, Ruskoli, Skala, Kodrelaci, Hamala, Busnesi (Fusa Belikut e F. Susa), Gursi, Fusa Kuce, Kartut, Stasut, Thale, Barzolois, Alessio. Per la zona collinare confinante, quelli di: Kicokut o Mali Kucok, Spredheti, Zej, Mali Bulga, Mali Bardh, Malsja Lesit e Maja Vels.

Non meno importante dovrebbe risultare il settore decisamente montano, per il quale tuttavia difettano notizie altrettanto dettagliate quante se ne possono riunire per il bassopiano settentr.. Riveste importanza nel distretto montano setten., il territorio dei Malissori, tra il Drini ed il Cen, con foreste prevalentemente di Faggi, in minor numero i Pini e pochissimi gli Abeti; ma sino agli 800 m. s. m. non manca, come dovunque la Quercia. Da segnalare per i loro boschi, i monti Kelmendi, Sala, Pulati, specialmente verso Giakova, inoltre ed in modo più particolare i monti Zukali e Maranaj. Maggiore importanza forestale spetta alla Mirdizia, soprattutto per le Conifere. Tra il Fandi Maze ed il Drini Nero, estese superfici sarebbero rivestite di Abeti, mentre ad oriente, verso il gruppo del Sar, prevalgono il Faggio ed il Pino. Foreste mirdite di interesse industriale, sarebbero quelle del Malj Seint, di Mneta, del Fandi Maze e Fandi Vogel, nonchè quelle di Lurja e Selita nel Dibrano. Come sempre, la Quercia è sottoposta al Faggio, ma da sola formerebbe dei grandi boschi nei Dukagini e nel territorio di Taci sulla sinistra del Drini. Altre zone forestali, sia di Conifere che di Querce, sarebbero pur quelle, ma frammentarie, situate lungo la direttrice Kruja, Tirana, Elbasani.

Per l'Albania meridionale, meno boscosa della settentrionale, le foreste più estese e più ricche, per quanto con suolo povero di humus e quindi di prudente utilizzazione, sarebbero quelle che popolano gli Acrocerauni, in corrispondenza dei territori di Dukati, Logarà, Trbac e del Monte Cepin. La regione del Faggio è qui assai poco sviluppata, mentre prevalgono alcuni tipi di Conifere e le Querce. Da Conifere sono anche caratterizzate le formazioni

forestali del Tomòr, e più densamente quelle del Gramos ai confini con la Grecia.

Il bassopiano meridionale invece, come ho ricordato, pare costituito di importanza forestale, per quanto non ancora perfettamente noto. Non vi mancano tuttavia le Querce, a documentare una sua capacità potenziale: sono note per la Musakija (Myzeqeja) e nei territori di Luros e di Arta, come pure sulle colline nel corso inferiore della Vojussa, del Drynupolis, Kalamas, Vuvos.

Ignoro se le segnalazioni di queste foreste albanesi, oramai vecchie di mezzo secolo, sieno destinate ad avere oggi, almeno in parte, un valore puramente storico.

Osservazioni e considerazioni fitopatologiche.

La stagione poco propizia durante la quale si sono svolti i miei itinerari, non poteva certo consentire copiosi risultati intorno a ricerche per loro natura laboriose. In considerazione anche della limitata estensione dei terreni aratori (8.20 %) in rapporto all'intera superficie territoriale. Tuttavia, senza tema di errare, si può essere certi che la piovosità del clima, in talune località molto elevata, gli sbalzi di temperatura durante la stagione primaverile, l'esistenza di numerosi corsi d'acqua e di conseguenza una elevata umidità atmosferica nelle vallate, costituiscono un insieme di fattori favorevoli allo sviluppo di malattie specialmente crittogamiche (1).

Ben poco sappiamo intorno alla patologia delle coltivazioni albanesi. Sembrerebbe che la più limitata estensione concessa al Frumento («grune») nei confronti de Mays («Miser» e «Kallombcq»), rispettivamente 30 e 50 % dei seminativi, sia anche dovuta ad un più scarso rendimento del Grano, a causa delle Ruggini, della Carie e delle malerbe. Avevano dato invece buona prova, sotto tale punto di vista, alcune varietà importate dall'Italia, come il Mentana, per una maggiore precocità, in confronto delle varietà locali più o meno tardive, e perciò più soggette ad essere infestate.

Nella tenuta di Sciah dell' E.I.A., notai i pescheti (Pesco = «Pieshke») di recente impianto, notevolmente attaccati dalla bolla (*Exoascus deformans*) e da Afidi, così da richiedere una lotta attiva, pra-

(1) Piovosità irregolare (pioggia = "pleb "). Per Tirana, nel dodicennio 1925-1936, da un minimo di 948 mm. e 106 giorni, ad un massimo di 1578 mm. e 120 giorni piovosi, non sempre in relazione con i mm. caduti. Infatti, da un minimo di 101 giorni (con 959 mm.) ad un massimo di 142 (con 1353 mm.).

ticata oltre che con mezzi chimici, anche con la raccolta diretta delle foglie ammalate. Nella stessa azienda, mi fu riferito che le coltivazioni di Mays sono bersagliate fino dalla germinazione, da corvi e da arvicole, e successivamente da insetti. Anche la Ruggine vi è presente (*Puccinia Sorghi*), ma è nefasta specialmente nelle coltivazioni lungo la vallata dello Shkumimi. Mi sono ignote le condizioni di sanità del Riso (« Oris ») e degli altri cereali, tutti di limitatissima importanza agraria, come: Avena (« Tershere »), Orzo (« Elb »), Segala (« Theker »), nell'insieme, occupanti una superficie di non più del 10 % dei seminativi.

Ad integrazione del pochissimo che ci è noto intorno alla fitopatologia albanese, debbo segnalare come durante la prima grande guerra, un micologo austriaco il Petrak, abbia soggiornato per ragioni militari in varie località d'Albania ed abbia di poi (1922) illustrato i Funghi da lui riscontrati anche su piante coltivate. Tra quest'ultimi, da ricordare: la Ruggine del Pero (« Aardhe ») (*Gymnosporangium Sabinae*), una Ruggine della Rosa (*Phragmidium rtaniense*), la Ruggine del Mays già ricordata, la Ruggine del Susino (« Kurubulla ») (*Puccinia Pruni spinosae*), la Ruggine del Fagiolo (« Grosh ») (*Uromyces appendiculatus*). Per quanto riguarda altre piante legnose, troviamo segnalati: disseccamenti fogliari dell'Olivio per *Macrophoma Oleae*, del Noce per *Marssoniella Juglandis*, e del Gelso per *Phleospora maculans*; inoltre maculazioni fogliari su Pero e su Rosa, rispettivamente per *Septoria piricola* e *Sept. Rosae arvensis*.

Sulla Vite, non mancano Peronospora ed Oidio, contro i quali, almeno per gli allevamenti troppo alti, così diffusi, non vengono praticati trattamenti anticrittogamici. Nei vigneti specializzati, o comunque nella vigna bassa coltivata in prossimità dei centri più popolati, ha fatto la sua apparsa negli ultimi anni anche la Fillossera, causando a quanto pare, danni considerevoli. Per l'Olivio, la più importante delle culture arboree albanesi (circa 1 milione e mezzo di piante), non sappiamo se vi esistesse il *Dacus* od altre calamità parassitarie di una certa importanza. Ignoriamo del pari l'esistenza di malattie su altri fruttiferi, come Melo (« Molle »), Albicocco (« Zevdelia », « Kusia »), Ciliegio (« Qershi »).

Difettano pure notizie per alcune piante erbacee di una certa importanza agraria, come il Tabacco (« Duhan »), con circa 1500 he. coltivati ma suscettibili di maggior estensione. I pregi del Tabacco albanese, per quanto al disotto di quello macedone, potrebbe dipendere anche da uno stato di sanità di fronte alle virosi, privilegio eventuale che sarebbe necessario conservargli. Piuttosto, i facili

rapporti con altri paesi balcanici (Bulgaria, Grecia), dove son noti, oltre le virosi, due gravi e pericolosi parassiti, cioè la *Phytophthora Nicotianae* e la tignuola (*Lita heliopa*), consigliano a dover considerare con maggior ocularietà, per tale cultura, il problema fitopatologico.

In rapporto ad altre Solanacee, vuol essere ricordata anche la Patata («Batate», «Kortar») Si può ritenere che l'Albania sia stata uno degli ultimi paesi d'Europa ad introdurne la coltivazione, cioè solo dalla seconda metà del secolo scorso. Essa vi riveste tuttavia importanza del tutto secondaria, pur potendo in varie località sostituire la diffusa coltivazione del Mays. Essa ebbe incremento culturale durante la prima grande guerra, per esigenze alimentari, ma ora la coltivazione si è nuovamente contratta. Nulla conosciamo del suo stato sanitario, il quale potrebbe avere qualche reciproco riflesso con la coltivazione del Tabacco, come pure del Pomodoro («Molle t'aeda»). D'altro canto, l'isolamento di tali culture entro il territorio albanese, potrebbe conferir loro, nei rapporti sanitari, condizioni del tutto privelegiate.

Data la loro insignificante importanza, non mi soffermo a considerare qualche altra coltura erbacea, come: Erba medica («Janxhe»), Barbabietola («Bondxhar»), B. da foraggio («Rup»), Lino («Li»), Cotone («Bambug»), etc.

Anche la flora forestale non manca di insidie parassitarie, e data l'estensione delle formazioni boschive, anche la tutela sanitaria del bosco potrebbe avere la sua importanza. Nell'Albania meridionale, vengono segnalate notevoli invasioni di Lepidotteri (Processionee) probabilmente su Pini d'Aleppo; mentre per le Querce ho avuto diretta nozione di un malanno che ha fatto disseccare grande numero di individui annosi nell'Albania sett., valle del Mati (zona di Miloti), ma mi è mancata la possibilità di approfondire l'indagine intorno a tale fenomeno che però mi ha colpito per la sua notevole estensione.

Questo rapido sguardo intorno allo stato sanitario delle coltivazioni, pur presentando notevoli lacune, ci permette egualmente di concludere che il problema fitopatologico offre anche in Albania aspetti non meno importanti che in altri paesi, soprattutto se l'agricoltura sarà destinata ad assumervi, come non vi è più dubbio, uno sviluppo assai maggiore dell'attuale. Cui si contrappone però la manchevolezza di una organizzazione scientifica e tecnica specializzata.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA II.

FIG. 1. - Valle delle Shkumimi e la piana di Elbasani, con coltivazioni erbacee-legnose; monti circostanti boscosi (fot. Trotter).

FIG. 2. - Altopiano a prati-pzscoli, tra Librahzdi e Kosharishta (circa 1100 m. s/m.): a destra, verso S., boschi prevalentemente di Faggio, a sinistra verso N., boschi di Conifere (fot. Trotter).

Appunti bibliografici

- ACHTAROFF B. u. LINDTNER V. - Beitrag zur Kenntnis der Dianthus - u. Centaurea - Arten Mazedoniens u. Albaniens (6 pp., 6 fig.).
- ADAMOVIC - Vegetationsverhältnisse d. Balkanländer (Leipzig, 1909, 583 pp. 11 f. 49 t., 6 carte col.).
- ACHERSON P. et KANITZ - Catalogus cormophytorum et anthophytorum Serbiae, Bosniae, Hercegovinae, Montis Scodri, Albaniae (Claudiopoli 1877).
- BALDACCII A. - Contributo alla conoscenza della flora dalmata, montenegrina, albanese, epirota e greca (*Nuovo Giorn. bot. it.* 1894, p. 90).
- » Contributo alla conoscenza della flora del confine montenegrino-albanese (*Mem. R. Accad. Scienze, Bologna, 1900, IX*).
 - » Escursione botanica allo scoglio di Saseno (*Boll. Soc. bot. it.*, 1893, p. 80).
 - » Ricordi di un viaggio botanico fra Prevesa e Janina (*l. c.* 1893, p. 24).
 - » Rivista critica della collezione botanica fatta nel 1892 in Albania (*Malpighia, VIII, 1894, p. 69*).
 - » Un Astragale nouveau d'Albanie (*Bull. Herb. Boiss. III, 4, 1895*).
 - » Nota sopra una nuova specie di *Onosma* albanese (*l. c.*, 5, 1895).
 - » Rivista della collezione botanica fatta nel 1894 in Albania (*l. c.*, IV, 9, 1896, p. 609).
 - » Die westliche akrokeraunische Gebirgskette (*Mitt. k. k. Geogr. Ges. Wien, 1896, p. 787*).
 - » Prodotti vegetali (indigeni o no) che si usano nell'Albania e nell'Epiro (*Atti R. Acc. Geogr.*, XIX, 4, Firenze 1896).
 - » Die pflanzengeographische Karte von Mittelalbanien und Epirus (*Pet. Mitt.*, 1897, Helft. VII-VIII).
 - » Escursione botanica nell'Albania. Lettera al marchese G. Doria (*Boll. Soc. Geogr. it.*, X, 1897).
 - » Rivista della collezione botanica fatta nel 1895 in Albania (*Nuovo Giorn. bot. it.*, 1897-98, IV-V, nn. 1 e 4).
 - » Considerazioni preliminari sulla fitogeografia dell'Albania settentrionale (*Boll. Soc. geogr. it.*, 1898).

BALDACCİ A. - Rivista della collezione botanica fatta nel 1895 in Albania (*Nuovo Giorn. bot. it.* 1899, VI, pag. 5).

- » Ricerche sulla struttura della Foglia e del Caule della Forsythia europaea Degen et Baldacci. Nota preliminare. (Bologna Stab. Tip. Zamorani e Albertazzi, 1899).
- » Ricerche sulla struttura della Foglia e del Caule della Forsythia europaea Degen et Baldacci, con due tavole (*Mem. R. Acc. Sc. Bologna, Ser. V, t. VIII, 1900, p. 48'*).
- » Rivista della collezione botanica fatta nel 1897 nell'Albania settentrionale (*l. c., t. IX, 1901*).
- » Sulle foreste del Montenegro, dell'Albania e dell'Epiro (*Boll. Uff. Min. Agr. Ind. e Comm. An. III, 1904, v. V, pp. 347-354*).
- » I boschi dell'Albania litoranea settentrionale (*l. c., an. VI, 1907, pp. 755-768*).
- » Nota storica intorno al Terebinto di Orico (*Mem. R. Acc. Sc. Bologna, Ser. VII, t. V, 1916-17*).
- » Intorno al Bosso di Orico (*l. c., t. IV, 1916-17*).
- » Itinerari Albanesi (1892-1902) con uno sguardo generale alla Albania e alle sue comunicazioni stradali. (Roma, *R. Soc. Geogr. It., 1917*).
- » Il rimboschimento dell'Isola di Saseno (*Rivista "La Terra", 1918*).
- » La risicoltura in Albania (*Mem. R. Acc. Sc. Bologna, Ser. VII, t. VIII, 1920-1921*).
- » Sull'*Aesculus Hippocastanum* L., a proposito di un relitto dendroide eurasiatico della Flora balcanica e specialmente illirico-ellenica (*Mem. Acc. Sc. Ist. Bologna, Ser. IX, t. 3^o, pp. 87-108, 1 tav., 1935-36*).
- » La *Forsythia europaea* Deg. et Bald., reliquato eurasiatico (*l. c., t. IV, pp. 1-12, 1 tav., Bologna 1936-37*).
- » Le fonti della flora albanese (*l. c., Ser. II, t. 8^o, 1925, p. 91*).

BALDACCİ A. et BÉGUINOT A. - Contributo alla flora autunnale ed invernale dei dintorni di Vallona (*Nuovo Giorn. bot. it., 1918*).

BAUMGARTNER J. - Verzeichnis der von J. Dörfler auf seiner Reise in albanisch-montenegrinische Grenzgebiet im Jahre 1914 gesammelten Moose (*Oesterr. botan. Zeitschr., 1915*).

BECK G. und de SZYSZYLOWICZ J. - Plantae a Dr. Szyszywicz in itinere per Cernagoram et Albaniam collectae (*Schrift. d. Akad. d. Wissensch. Krakau, XIX, 1888*).

BÉGUINOT A. - I distretti floristici della regione litoranea dei territori circumadriatici. Schizzo fitogeografico (*Rivista geogr. ital., a. XXIII, fasc. 2-4, Firenze 1916*).

BOUE AMI - Die europäische Türkei (Wien, 1889).

- CSIKI E. - Állatani Kutatásai Albániában (*Magyar, Tudom. Akad. Balkán Tudod. Eredmén, Budapest 1923*).
- CSIKI E., JAVORKA S. et KÜMMERLE J. R. - Adatok Albania Florájához (sive addit. a Flor. Albaniae) (Budapest 1926).
- DEGEN A. - Neue Pflanzen aus Albanien (*Term. tud. Közl. XXIX, 1897, p. 208, et XXX, p. 86-87*).
- » Forsythia europaea Deg. et Bald. sp. n. (*Oester. bot. Ztsch. 1897, p. 353*).
- DEGEN A. und DÖRFLER - Beitrag zur Flora Albaniens und Mazedoniens. Ergebnisse einer von J. Dörfler im Jahre 1893 unternommenen Reise (*Denkschr. Akad. d. Wiss. Wien 64, 1897, pp. 701-748, 4 tav.*).
- FORMANEK E. - Beitrag zur Flora von Albanien, Korfu und Epirus (*Verhandl. d. naturwiss. Ver. in Brünn, 1895, XXXIII*).
- FORTI A. - Primi appunti per uno studio sul Phytoplanton del Lago di Scutari d'Albania (*Atti R. Istit. Venet. Sc. Lett. ed Arti, 1901-902*).
- GRIMUS G. Ritt. v. GRIMBURG - Beiträge zur Flora Albaniens (*Abh. zool.-bot. Gesellsch., Wien 1871, p. 1345*).
- HASSETT K. - Streifzüge in Oberalbanien (*Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkund, Berlin 1897*).
- » Wanderungen in Nordalbanien (*Mitteil. d. Geogr. Gesellsch. Wien, 1898*).
- HAYEK A. von - Beitrag zur Kenntnis der Flora des albanisch-montenegrinischen Grenzgebietes (*Denkschr. d. Akad. Wissensch., Wien 1917*).
- » Einige von J. Dörfler aus den nordalbanischen Hochgebirgen eingeführte Pflanzen (*Zeitschr. f. Garten u. Obstbau, - Wien 1922*).
 - » Diagnosen neuer von J. Dörfler und H. Zerny in den Jahren 1916-1918 in Albanien gesammelten Pflanzenformen (*Oesterr. botan. Zeit. 1921*).
 - » Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Flora von Albanien (*Denkschr. d. Akad. d. Wissensch., Wien 1924*).
- HÖHNEL F. v. - Beitrag zur Kenntnis der Laubmoosflora des nordwestlichen Albaniens (*Oesterr. botan. Zeitschr. 1893-1894*).
- » Beitrag zur Kenntnis der Laubmoosflora des Küstenstriches von Görz bis Skutari (*l. c. 1893, p. 405; 1894, p. 23*).
- JANCHEN E. - Notizen zur Herbstflora der nordwestlichen Albanien (*l. c. 1916*).
- » Vorarbeiten zu einer Flora der Umgebung von Shkodra in Nordalbanien (*l. c., 1920*).
- JAVORKA S. - S. Trisetum albanicum Jav. sp. n. (*Mag. Bot. Lap. 1919*).
- » Uj adatok Albania flórájához (*Botan. Közlemények 1920*).
 - » Lunaria Telekiana Jav. sp. n. (*Mag. Bot. Lap., 1920*).
 - » Plantae novae albanicae (*l. c., I, 1921; II, 1922*).
- KOSANIN N. - Beitrag zur Flora des Korab und Bistra-Gebirges in Albanien *l. c., Budapest 1909*).

- KOSANIN N. - Die Verbreitung der Waldkoniferen auf Šar Planina und Korab (*Oesterr. botan. Zeitschr.* 1912).
- » *Narthecium scardicum* n. sp. (*l. c.*, 1913).
 - » O vegetaciji severoistočne Albanije (*Glasn. Srp. Geogr. Drus.* 1914).
 - » Die Verbreitung von *Forsythia europaea* Deg. et Bald. in Nordalbanien (*Mag. Botan. Lap.* 1914).
 - » *Dioscorea balcanica* Kos. (*Oesterr. botan. Zeitschr.*, 1914).
- KÜMMERLE J. B. - Két új haszti Albaniaból (*Mag. Botan. Lap.* 1922).
- MARKGRAF FR. - Botanische Reiseeindrücke aus Albaniens (in Feddes: *Repert. spec. novar. regni veget.*, Beiheft, Bd. 1925).
- » An den Grenzen des Mittelmeergebietes. Pflanzengeographie von Mittelalbanien (in Feddes; *l. c.*, Bd. XVI, Dahlem-Berlin 1927).
- MATTIROLO O. - Sulla *Tilletia controversa* Kühn raccolta in Albania dal dott. A. Baldacci (*Boll. d. Soc. bot. ital.* 1896, p. 107).
- MICHELANGELI M. - Il problema forestale Albanese (Roma 1941, 70 pp., 3 tav.).
- MILONE F. - L'Albania economica, sotto gli auspici del Centro di Studi per l'Albania della R. Accad. d'Italia (Padova, Cedam, 1941, VIII-257 pp.).
- PALACKI - Über die Ursachen der Differenz der Flora von Nord und Süd-Albaniens (*Mitteil. d. Geogr. Gesellsch. Wien*, 1895).
- PAMPANINI R. - Contributo alla conoscenza della flora d'Albania. (*Boll. Soc. bot. ital.* 1923).
- PETRAK F. - Beiträge zur Pilzflora von Albanien und Bosnien (*Annales Mykologici*, 1922).
- PROTIĆ G. - Prilog k poznavanju resina Albanije (*Glosn. Zem. Muz. Sarajevo*, 1902, p. 275).
- RODRIGUEZ M. L. - Plantes de l'Albanie moyenne (*Bull. Mus. Hist. nat., Paris* 1923).
- URBAN M. - Die Siedelungen Südalbaniens (*Tübinger geogr. u. geolog. Abhandl.*, 1938, 198 pp., 50 fig., 6 Carte).
- WISS E. - Lichenen aus Istrien, Dalmatien und Albanien (*Abh. zool.-bot. Gesell. Wien*, 1867).
- » Floristisches aus Istrien, Dalmatien und Albanien (*l. c.*, 1866, p. 571).
- WETTSTEIN R. v. - Beitrag z. Flora von Albanien (Kassel 1902, *Bibl. Bot.*, Heft 26).
- ZAVALANI D. - Die landwirtschaftlichen Verhältnisse Albaniens (*Ber. üb. Landwirtschaft*, 151 pp., 1 fig., 6 Carte. Berlin, Parey 1938).
- ZEDERBAUER u. BREHM - Das September-Plankton des Skutarisees (*Verhandl. zool.-botan. Ges. Wien*, 1905, p. 45-52).

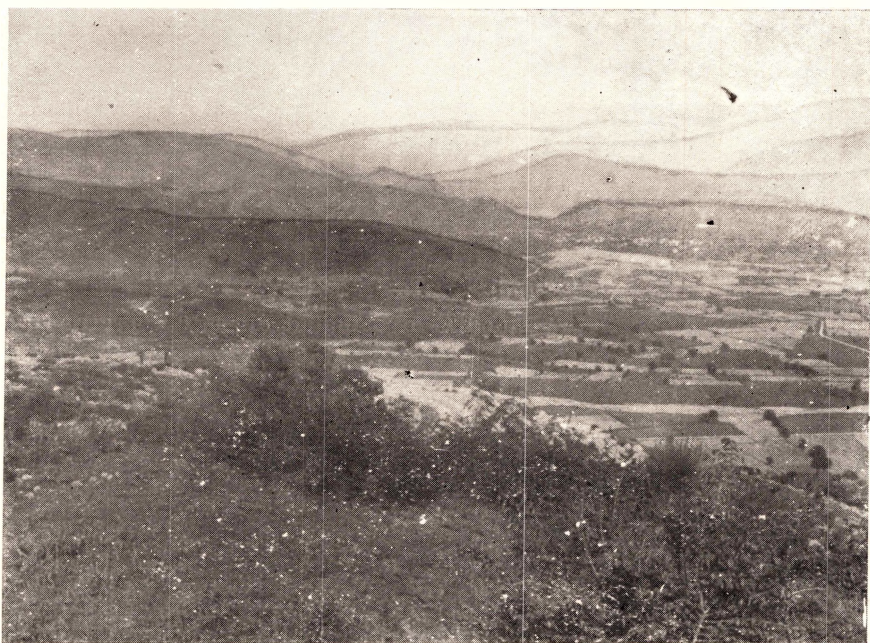


FIG. 1.



FIG. 2.

