

Giuseppe Caputo

**Ricerche sulla vegetazione forestale
del gruppo del Taburno-Camposauro
(Appennino campano) ***

Il gruppo montuoso Taburno-Camposauro rientra in una delle zone dell'Italia meridionale meno note dal punto di vista botanico: il Sannio.

In particolare i pochi riferimenti floristici e vegetazionali esistenti su questo massiccio dell'Appennino campano vanno ricercati nelle opere di TENORE (1811-1838; 1831-1842) ed in un breve contributo di N. TERRACCIANO (1878). Di GUSSONE abbiamo infine reperito un breve elenco di specie (una settantina, in tutto) da lui annotate sul Taburno negli anni 1827 e 1843; si tratta di un manoscritto dalla grafia spesso indecifrabile ed anche per questo di scarsa utilità.

Il gruppo Taburno-Camposauro è invece ben noto dal punto di vista geomorfologico e geologico soprattutto per gli studi di D'ARGENTIO (1959; 1963). Allo stesso A. si deve la recente grossa monografia (1967) che costituisce una illustrazione completa del gruppo montuoso, soprattutto dal punto di vista geologico.

Anche per la parte dei terreni sono disponibili molti dati (MANCINI, 1954) relativi a buona parte dell'area da noi studiata.

(*) Lavoro eseguito presso l'Istituto di Botanica dell'Università di Napoli (Facoltà di Scienze) con il contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche, per il « Gruppo di Lavoro per lo studio della degradazione della vegetazione della montagna », sezione diretta dal Prof. V. GIACOMINI.

Stimolo allo studio della vegetazione del gruppo Taburno-Camposauro ci venne pure dalla presenza sul massiccio della foresta demaniale Taburno, all'interno della quale molti lembi di faggeta ci parvero abbastanza bene conservati e perciò meritevoli di esame.

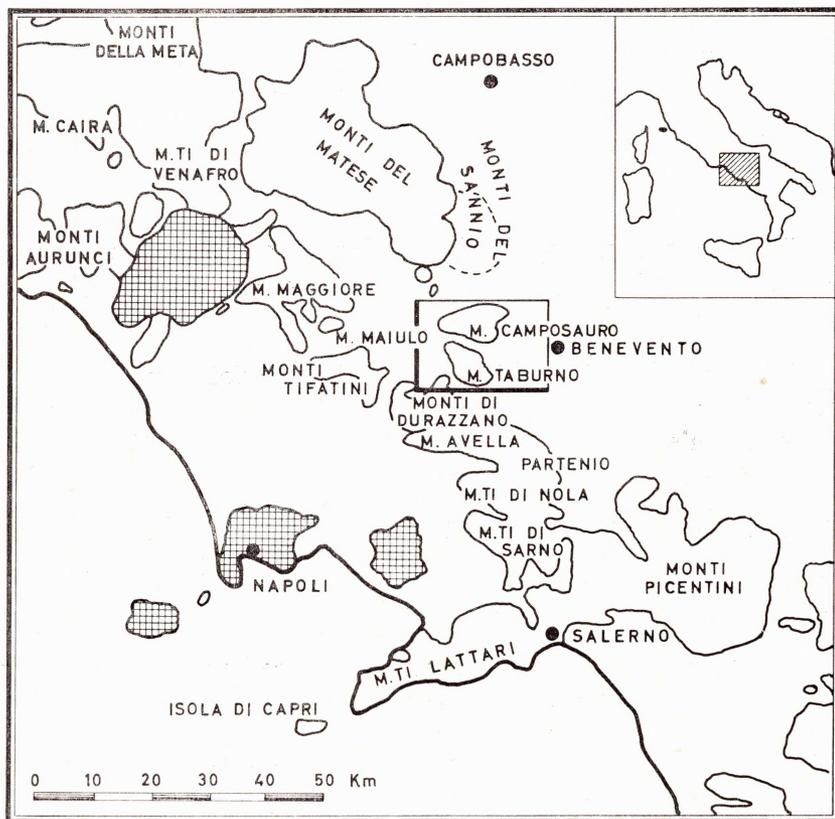


Fig. 1 — Posizione relativa del gruppo del Taburno-Camposauro rispetto agli altri rilievi calcarei dell'Appennino Campano; in quadretato i terreni vulcanici. (da: D'ARGENIO, 1967).

Era nostra speranza di potere così aggiungere anche qualche elemento utile per l'inquadramento sistematico delle faggete appenniniche meridionali che altri Studiosi vanno da qualche tempo tentando.

Senza entrare, per ora, nel merito dei pareri già espressi, sostanzialmente meno discordi di quanto possa sembrare, è nostro convincimento che tanto meglio e prima si potrà pervenire ad una esatta soluzione del problema, quanto maggiori saranno i dati a disposizione.

L'AMBIENTE DELLA RICERCA

Il monte Taburno (m 1.394) ed il monte Camposauro (m 1.390), separati dalla depressione tettonica nota con il nome di Piana di Prata, formano un unico gruppo montuoso che si presenta, dal punto di vista orografico e geologico-strutturale, isolato.

Esso è contornato alla base dai centri di Montesarchio e Bonea a Sud, S. Agata e Frasso Telesino ad Ovest, Solopaca e Vitulano a Nord, Cautano, Cacciano e Campoli ad Est e rientra, pertanto, nella provincia di Benevento.

In definitiva la valle in cui scorre il Calore separa a Nord tutto il gruppo del massiccio del Matese, mentre la valle Caudina lo divide a Sud dalla serie di rilievi che vanno verso il Partenio e Montevergine.

Il Taburno-Camposauro è fatto di due enormi blocchi calcarei mesozoici, dai fianchi squadrati ad opera di faglie e con pareti, specialmente le meridionali, molto ripide; un po' meno scoscesi sono i versanti settentrionali di entrambi i sottogruppi che « hanno in comune le caratteristiche litologiche e quindi il comportamento meccanico all'azione della tettonica ».

Tuttavia, a differenza di quanto si verifica sul Camposauro, sul Taburno si ha qualche esempio di pareti ripide anche all'interno del rilievo (Costa Gallina, Pietra Pizzuta, etc.).

Chi si avvicina al nostro gruppo montuoso resta colpito dal contrasto tra la morfologia aspra dei blocchi calcarei e le forme lievemente ondulate dei sedimenti terziari e quaternari che largamente affiorano al loro piede. (Tav. I, fig. 1).

Tra le argille varicolori e le arenarie mioceniche che circondano alla base tutto il gruppo, compaiono, al margine orientale dello stesso, numerosi lembi esotici calcarei dello spessore di poche decine di metri e dalla superficie solitamente modesta. Il Cesco di Luccaro che è, di gran lunga, il maggiore tra questi blocchi misura poco più di 0,5 Km². Ma, nel caso più generale, si tratta di piccoli massi calcarei di poche decine di metri cubi che appaiono numerosi specialmente lungo la provinciale Montesarchio-Vitulano-Benevento, nel tratto tra il bivio per Monte Taburno e Cacciano.

I maggiori tra questi blocchi calcarei alloctoni si distinguono spesso anche per ospitare una vegetazione piuttosto diversa da quella dei sedimenti terziari da cui emergono.

Notevole sviluppo hanno sul Taburno-Camposauro le fasce di detrito di falda grossolanamente stratificato e cementato a costituire brecce, specialmente sui versanti meridionali.

L'estensione di questi depositi è dovuto alla proprietà della roccia calcarea facilmente fratturabile ed alle forti pendenze. Grandi masse di detrito vengono ancora oggi a valle a cagione del diboscamento e della degradazione dei pascoli.

Depositi di prodotti piroclastici, che si presentano sotto forma di banchi e di tufi litoidi (tufi campani), sono frequenti alla periferia del gruppo montuoso. Ma ancora più diffusi sono i tufi terrosi (pozzolane), presenti spesso in piccoli strati qua e là sui ripiani e nelle vallecole e che costituiscono il fondo delle conche carsico-tettoniche del Taburno-Camposauro.

Alla formazione di tutti questi depositi hanno contribuito non solo i vulcani flegrei ma, verosimilmente, anche gli apparati di Roccamonfina e del Vesuvio (MANCINI, 1954).

Il materiale piroclastico che su aree molto estese ricopre la roccia calcarea partecipa largamente, per la sua alterabilità, alla formazione del suolo determinando la costituzione di terreni misti.

In generale sono poco diffusi, sul Taburno-Camposauro, i terreni aventi come unica matrice il calcare.

Diciamo fin da questo momento che, per quanto attiene ai terreni, ci limiteremo a riportare solo alcune osservazioni rimandando per il resto a quanto già scritto sull'argomento da MANCINI (l.c.) ed alla *Carta dei terreni* redatta dallo stesso A. per conto del Corpo Forestale dello Stato (1953) e relativa a gran parte del territorio da noi studiato.

Vogliamo aggiungere, a conclusione delle notizie geomorfologiche, che sono frequenti, sia sul Taburno che sul Camposauro, manifestazioni carsiche di un certo rilievo, da quelle più tipiche (doline) a quelle legate alla tettonica (conche carsiche).

Il « Campo di Cepino », il « Campo di Trellica » (Taburno), la estesa depressione alla base della vetta del Camposauro denominata « il Campo », costituiscono appunto tre conche chiuse, ampiamente modellate dal carsismo. Il fondo di questi « Campi » si aggira sui 1.000 metri s.l.m. ed è sempre dotato di inghiottitoi marginali (Camposauro) oppure è cosparso di pseudodoline (Trellica e Cepino); per una sorta di impermeabilizzazione del fondo causata dall'accumulo dei tufi terrosi e dei materiali eluviali, non di rado l'acqua ristagna, su zone più o meno estese di queste depressioni, fino all'inizio dell'estate. Altro esempio di

conca carsico-tettonica, ma ormai aperta a valle ed a monte, è il « Piano Melaino » (Taburno).

Tra le altre manifestazioni carsiche ricordiamo tutta la serie di grotte che si aprono alla base del Taburno in corrispondenza del versante meridionale.

Sia il Taburno che il Camposauro sono privi, almeno nel loro nucleo centrale calcareo-dolomitico, di idrografia superficiale, le acque meteoriche venendo smaltite per via sotterranea attraverso le fessure delle rocce.

Il Calore che costeggia per lunghi tratti il lato nord del gruppo montuoso non riceve da questo apporti apprezzabili se si escludono quelli provenienti dal torrente Corvo e dallo Ienga di Prata. Il Calore si versa, quindi, a NO del Taburno-Camposauro, nel Volturno; in questo corso d'acqua confluiscono direttamente, provenendo dal versante occidentale del rilievo, i torrenti Maltempo, Vallone del Ferro e Migliara.

A Sud del Taburno il fiume Isclero riceve, a monte di Airola, piccoli ruscelli provenienti sia dal Taburno sia dall'altro versante della valle Caudina (Monti di Cervinara) e quindi, dopo aver toccato S. Agata dei Goti, sfocia nel Volturno di cui è, in definitiva, tributaria tutta la zona del Taburno-Camposauro. Modestissima è la portata dell'Isclero, non solo per l'utilizzazione che si fa delle sue acque per scopi irrigui ma anche perché le due più importanti sorgenti esistenti nel suo bacino, sono state ormai da tempo captate. La sorgente del Fizzo che viene a luce alle falde del Taburno, presso Bucciano, (portata media 405 l/sec) è, ormai dal 1762, utilizzata per alimentare l'Acquedotto Carolino, il quale porta le acque al parco reale di Caserta.

I dati meteorologici disponibili per il Taburno-Camposauro sono purtroppo molto scarsi.

In tutto sono noti i valori termici e pluviometrici soltanto per S. Agata dei Goti (150 m s.l.m., Taburno).

Per Montesarchio, a m 300 s.l.m., sono conosciuti i soli valori pluviometrici. Molto poco per poter trarre qualche valida conclusione riguardo al clima della zona studiata che va, in pratica, dai 400 m sino a quasi 1.400 m s.l.m.. In particolare manca ogni dato per tutta la zona montana.

Tale deficienza venne lamentata dal MANCINI (l.c.) il quale, a semplice titolo di orientamento, si soffermò sui dati della stazione di Montevergine (Partenio) posta a 1270 m s.l.m.. Altrettanto crediamo di poter fare noi sottolineando ancora che questa località si trova a circa dodici chilometri a Sud del Taburno ed è di questo più prossima al mare.

Medie della piovosità

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
S. Agata dei Goti	159.98	120.42	97.25	89.66	68.1	51.47	45.2	27	94.2	136.4	148.6	172.85	1211.13
Montesarchio	168.69	130.48	100.6	80.93	78.81	44.37	27.33	18.38	103.98	128	156	197.06	1234.63
Vitulano	139.54	120.11	79.9	78.26	64.61	38.23	22.41	17.67	73.29	110	125.8	165.8	1035.72
Montevergine	163	193	177	200	123	106	55	39	118	191	329	248	1951

Medie delle temperature

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
S. Agata dei Goti	8°	8°.5	1°°.8	14°	18°	22°	25°	21°.5	22°	16°.9	12°.9	10°.3	16°°.07
Montevergine	0°°.4	0°°.3	2°°.4	6°°.2	9°°.6	14°°.6	17°°.3	17°°.6	14°°.5	1°°.1	6°°.1	1°°.7	8°°.4

Nella pagina a fianco riportiamo i dati delle precipitazioni relativi a S. Agata dei Goti, Montesarchio e Vitulano; essi rappresentano le medie in mm calcolate sui valori mensili del decennio 1951-1960.

Aggiungiamo pure i dati relativi a Montevergine (Partenio) avvertendo che essi riguardano un arco di tempo più lungo e cioè il cinquantennio 1884-1934 e ricordando che Montevergine rappresenta la località più piovosa della Campania; spesso la piovosità supera i 2000 mm annui.

Per vero un valore della pioggia annua non troppo diverso (circa 2.100 mm) si registra alla stazione di Miralago (m 1.100 s.l.m.) sul massiccio del Matese che sorge subito a Nord del gruppo Taburno-Camposauro e più spostato verso l'interno.

L'osservazione dei valori della piovosità (1.211 mm annui) riportati per S. Agata dei Goti (150 m s.l.m.) lascia supporre che anche sulle zone elevate del Taburno debbano cadere intorno ai 2.000 mm di pioggia annui.

D'altra parte tutta la fascia montuosa che va dai Picentini al Partenio e, quindi, al Taburno-Camposauro ed al Matese (fig. 1) è interessata dal regime pluviometrico di tipo appenninico con una quantità di pioggia annua che oscilla sul metro per i fondivalle e che si aggira sui due metri per le quote alte. Il minimo estivo cade in agosto oppure in luglio, il massimo quasi ovunque in novembre.

Sempre i versanti meglio irrorati sono quelli esposti verso i quadranti meridionali, dato che da quella direzione provengono i venti più umidi.

Osserviamo ancora che il Taburno-Camposauro è raggiunto dalle correnti umide di Sud-Ovest senza che queste vengano smunte lungo il loro cammino. Tuttavia, a causa della posizione reciproca dei due sottogruppi, il Camposauro deve godere di una minore piovosità; e i dati relativi a Vitulano sembrano confermare questo assunto. Al di là del gruppo montuoso, la conca di Benevento riceve soltanto 700 mm di pioggia annua.

Per concludere, da varie costatazioni si può dedurre che i valori della piovosità devono essere, specialmente sul Taburno, piuttosto elevati; tuttavia la distribuzione delle piogge ci avverte, per S. Agata, della solita siccità estiva evidente anche dall'esame del diagramma di BAGNOULS e GAUSSEN. Valori bassi della piovosità si hanno del resto, nei mesi estivi, anche a Montevergine; il diagramma relativo a questa località, limitato come il precedente al periodo maggio-settembre, mette in evidenza il forte abbassamento estivo delle piogge (Fig. 2).

Quanto ai valori delle temperature che compaiono nella pag. 98 (ed anche qui abbiamo riportato i dati di Montevergine a titolo di orientamento), sembra potersi concludere che, in basso, ad inverni generalmente miti fanno riscontro estati molto calde. Alle quote più elevate si devono avere inverni molto freddi ed estati piuttosto fresche.

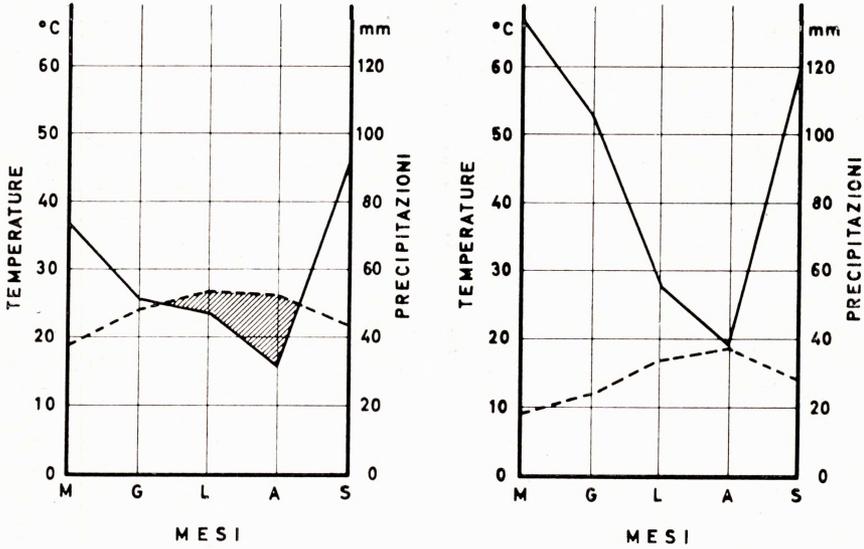


Fig. 2 — Andamento delle precipitazioni (linea continua) e delle temperature secondo la nota relazione $P = 2T$, per il periodo maggio-settembre.

A sinistra il diagramma di Airola, a destra quello di Montevergine.

In definitiva, anche alle alte quote, il carattere più saliente del clima sembrerebbe consistere in una, seppure modesta, aridità estiva.

Per concludere ricordiamo che la parte più elevata del gruppo montuoso si ammanta spesso di neve nel corso dell'inverno e che sui versanti meridionali, specialmente del Taburno, a causa della direzione dei venti dominanti, si ha sempre, almeno inizialmente, un maggiore accumulo di neve (talora sino a 600 metri s.l.m.). Ovviamente sui versanti più caldi la neve finisce pure con lo sciogliersi più rapidamente, laddove persiste più a lungo sui pendii esposti a Nord e nelle depressioni interne del massiccio.

BOSCHI MISTI DI LATIFOGLIE DECIDUE

L'orizzonte dei boschi xerofili è riconoscibile sul Taburno-Camposauro lungo i versanti esposti a Sud, ad Ovest e ad Est dove si afferma frammentariamente prima tra le superfici coltivate al piede del massiccio calcareo, poi nelle vallecole più basse e talora sui dossi.

Si tratta, nel caso più generale, di cedui i quali per la vicinanza con antichi centri di insediamento sono stati a lungo manomessi e rimaneggiati dall'uomo; sia sulle arenarie della pianura, alla base del Taburno, sia sui detriti appena cementati delle conoidi compaiono qua e là popolamenti di *Quercus pubescens* Willd. sempre piuttosto radi e con individui che solitamente non superano i quattro-cinque metri. Ma la roverella, eliminata da molte zone, si mantiene sporadica nei campi e soprattutto in molti uliveti. Questo motivo della convivenza tra olivo e roverella costituisce un po' la nota singolare dei bassi versanti sopra S. Agata dei Goti, Pastorano, Bonea e della zona pianeggiante tra Montesarchio (m 300 s.l.m.) e la base del massiccio.

Il profilo delle pareti, ed in particolare di quelle meridionali, è molto ripido su tutto il gruppo montuoso. Anche il versante del Taburno che si raccorda in basso con la valle Caudina (in media sui 300 metri s.l.m.) e che in parte rientra nella foresta demaniale Taburno, mostra, in media sino ai 500 (massimo 600) metri, zone più o meno estese coperte da uliveti cui si alternano, spesso compenetrandosi, frammenti di boscaglia a roverella; sono pure molto frequenti lembi di coltivi attivi o abbandonati e superfici con roccia viva affiorante e pochi arbusti xerofili.

Più in alto, sino ai 600-700 metri, la fascia detritica si presenta qua e là incisa da solchi erosivi per cui a dossi si alternano vallecole nelle quali confluiscono le pendici dei primi.

E qui, per le migliori condizioni edafiche e di umidità, si raccoglie una più ricca vegetazione fatta in prevalenza di *Fraxinus ornus* L., *Carpinus orientalis* Mill., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Quercus pubescens* Willd., *Carpinus betulus* L., *Acer*

opalus Mill. tanto per citare le specie più appariscenti e comuni dello strato fanerofitico (Tav. I - Fig. 2).

Gli elementi che si trovano a costituire siffatto bosco xerofilo entrano pure, in forma alto-arbustiva, nella boscaglia propria delle zone più degradate o a substrato più inospite.

Marcati sono gli effetti dell'azione antropica sui dossi i quali risultano solitamente coperti da un basso suffruticeto. Le conseguenze del diboscamento e del dilavamento sono visibili su tutto il gruppo montuoso ma più evidenti si presentano su questi versanti più caldi che sono pure, come s'è detto, i più battuti dal vento e dalle piogge. E non poche sono qui le superfici un tempo terrazzate per essere coltivate ed oggi coperte da pascoli sassosi, poverissimi di specie pabulari.

Poco al di sopra dei 650-700 metri le pareti meridionali del Taburno divengono erte in più punti. Le balze calcaree sono già a questo livello punteggiate da colonie di leccio che salgono anche oltre i mille metri di altitudine, portandosi — come vedremo meglio più avanti — al di sopra del limite inferiore del faggio.

I solchi di erosione, i dossi e le zone dei versanti con minore pendenza ospitano una vegetazione la quale, pur restando fondamentalmente la stessa, comincia a discostarsi da quella dei boschi xerofili più bassi.

I rilevamenti compresi nella Tabella I riguardano per lo più il Taburno, solo il n. 6 essendo relativo al Camposauro; ma gli aspetti vegetazionali delle pendici meridionali di questo rilievo sono, in definitiva, molto simili a quelli tratteggiati per il Taburno.

Anche qui la boscaglia xerofila, più o meno rada, copre discontinuamente le pendici sino al contatto con la faggeta; anche qui il leccio si porta in alto sulle rupi.

Mancano, tuttavia, la maggior parte delle specie mediterranee presenti sulle basse falde del Taburno; d'altra parte il versante meridionale del Camposauro, elevandosi dalla piana di Prata, parte già da 700-800 metri s.l.m.

Prima di esaminare un po' da vicino i rilevamenti, vogliamo ricordare che quelli eseguiti nella foresta demaniale (sezione di Porcaprena) sono relativi a frammenti di vegetazione presenti nei valloni e poco manomessi o, comunque, mai alterati per immissione di qualcuna di quelle essenze (Cipressi, Cedri, Pini, etc.) che, seppure a titolo sperimentale, sono state introdotte nella zona; in appendice figurano luoghi e date dei rilievi.

Osservando la Tabella I non sembra difficile precisare la posizione fitosociologica di questi aggruppamenti, almeno nel senso di un'appartenenza all'ordine dei *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. ed alla classe dei *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. & Vl.

Qualche dubbio può sorgere a livello dell'alleanza: perché se, specialmente alle altitudini superiori, pare logico collegare questi popolamenti al *Quercion pubescenti-petraeae* Br.-Bl. (*Quercetalia pubescentis*), le cui caratteristiche sono bene rappresentate, non è possibile ignorare la presenza di talune specie del *Quercion ilicis* Br.-Bl. e soprattutto dell'*Orno-Ostryon* Tomazic.

Queste ultime dimostrano quanto meno dell'importanza che, negli aggruppamenti submediterranei di caducifoglie da noi studiati, hanno taluni elementi floristici balcanico-illirici.

Del resto, come vedremo, i rapporti con il dominio orientale sono ampiamente documentati, sul Taburno-Camposauro, anche dalla presenza di altre specie.

La costituzione della boscaglia, così come risulta dai rilevamenti riportati, è relativa a quei popolamenti presenti su suolo definitivamente consolidato. Nelle zone più prossime al piede della parete esposta a Sud, lì dove i detriti calcarei non sono del tutto consolidati, gli aggruppamenti vegetali sono caratterizzati da un debole grado di ricoprimento e da una notevole povertà di specie. Delle essenze forestali è qui presente, sotto forma di alto arbusto, la sola *Ostrya carpinifolia*. Scop. che conferma così la sua ampia valenza ecologica. La stessa specie si ritrova in popolamenti pressoché monofitici e sempre in abito alto-arbustivo su molti tratti, anche a notevole pendio,

TAB. I — BOSCHI MISTI DI LATIFOGLE DECIDUE

Numero progressivo	1	2	3	4	5	6	7		
Altitudine	500	600	650	650	680	750	800		
Esposizione	S	S	S-SO	S	S	NE	S		
Inclinazione	10	5	10	10	10-12	20	7-10		
Copertura alberi (%)	80	85	95	95	90	85	90		
Copertura arbusti (%)	45	55	45	60	60	40	65		
Copertura erbe (%)	35	25	50	40	40	45	25		
Altezza media alberi (m)	6	8	6	5	8	8	9-10		
Superficie (mq)	100	100	100	60	100	180	100		
								Frequenza	
Caratt. dell'Orno-Ostryon									
P m Fraxinus ornus L.	4,4	3,3	3,4	2,3	1,2	1,2	1,2	7	Submedit
P m Ostrya carminifolia Scop.	.	3,2	+2	3,3	3,4	3,4	4,4	6	Illir
P m(n) Carpinus orientalis Mill.	.	1,2	1,2	3,4	.	.	.	3	Illir
Caratt. del Quercion, Quercetalia e Quercetia ilicis									
P m(n) Pistacia terebinthus L.	1,2	2,2	.	.	.	.	.	2	Medit
P m(n) Quercus ilex L.	.	(+2)	.	.	.	.	.	1	Medit
P n Euphorbia characias L.	.	.	.	+	.	.	.	1	(Sub)medit
G rh Ruscus aculeatus L.	2,3	1,2	1,2	.	2,2	1,1	.	5	Medit
G rtb Cyclamen repandum S. et S.	2,2	.	1,2	1,2	.	.	.	3	Medit
G rh Asparagus acutifolius L.	1,2	+2	+	.	.	.	.	2	Medit
G rh Asplenium onopteris L.	.	.	.	+	+	.	.	2	Medit
H ros Viola alba Bess. ssp. dehnardii (Ten.) W. Becker	.	.	.	+2	.	.	.	1	Medit
H scap Teucrium siculum Guss.	.	.	.	.	+2	.	.	1	End
Caratt. del Quercetalia pubescentis e Quercio-Fagetes									
P m Quercus pubescens Willd.	.	2,3	3,2	2,3	1,2	2,3	2,3	6	Medit. pont
P m Corylus avellana L.	1,2	+2	1,2	.	.	+2	+	5	M. eurmont
P m Acer opalus Miller.	.	1,2	.	.	1,2	2,2	1,2	4	Euras
P m Carpinus betulus L.	2,2	.	.	.	1,2	.	.	2	M. eurmont
P m Tilia platyphyllos Scop. s.l.	.	.	+	.	1,2	.	.	2	M. eurmont
P m Acer camestrum L.	.	1,2	.	.	.	.	.	1	C. sudeur
P m Acer monspessulanum L.	.	+	.	.	.	.	.	1	Submedit
P m Castanea sativa Miller	+	.	.	.	.	.	.	1	Medit. mont
P m Sorbus aria (L.) Crantz	.	.	.	.	.	+	.	1	M. eurmont
P m Sorbus domestica L.	.	.	.	.	.	.	+	1	C. sudeur
P n Evonymus europaeus L.	+2	1,2	1,2	.	+2	.	1,2	5	M. eurmont
P n Crataegus monogyna Jacq.	+	.	+2	+	1,2	.	1,1	5	Eurosib
P l Hedera helix L.	.	2,3	1,2	.	1,1	1,2	1,2	5	M. eurmont
P n Coronilla emerus L.	1,2	.	.	1,2	2,2	.	1,2	4	Subatl
P n Cytisus sessilifolius L.	.	.	+	.	+2	1,2	2,2	4	Subatl
P n Rosa canina L.	.	1,1	.	+2	+2	1,2	.	4	M. eurmont
P l Clematis vitalba L.	1,2	2,2	.	.	.	1,2	.	3	C. sudeur
P n Laburnum anguroides Medicus	.	.	+	.	1,2	1,2	.	3	Medit mont
P n Cornus sanguinea L.	+	.	1,2	.	.	.	.	3	C. sudeur
G rh Helleborus foetidus L.	+	.	+	+	.	1,2	+2	6	Subatl
H caesp Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.B.	.	+2	2,3	+2	1,2	1,2	.	5	Euras
Ch suff Lithospermum purpureo-coeruleum L.	1,2	.	1,2	+2	.	1,2	.	5	Medit pont
H scap Anemone hepatica Fritsch	.	+	+2	.	.	.	.	4	Euras
G rh Anemone apennina L.	.	.	2,3	.	.	.	.	3	Medit
Ch suff Euphorbia amygdaloides L.	+	.	.	.	.	.	.	3	M. eurmont
G rh Lathyrus venetus (Miller) Mohlf	.	.	+	.	+	.	1,2	3	Pont
H scap Arabis turrita L.	.	+2	+	.	.	+2	.	3	Submont
Ter Allieria petiolata (Sieb.) Cavara et Grande	.	.	+	+	.	.	.	2	Eurocentras
G rh Cephalanthera damasonium (Mill) Druce	.	1,2	.	.	+	.	.	2	C. sudeur
H rept Astragalus glycyphyllos L.	.	.	+	.	.	+2	.	2	Eurosib
Ter Geranium robertianum L.	.	1,2	.	.	.	.	.	1	Euras
Ch rept Vinca minor L.	.	.	.	1,2	.	.	.	1	C. sudeur
Compagne									
P n Spartium junceum L.	.	1,2	.	1,2	.	.	.	2	Medit
P n Cistus incanus L.	.	.	.	1,2	.	.	+	2	Medit
P n Cistus salvifolius L.	.	.	.	+2	.	.	.	1	Medit
H scap Rubus ulmifolius Scjott.	.	.	.	.	.	.	+2	1	Subatl
H scap Silene italica Pers.	+	.	+	.	.	1,2	+	3	Medit
G rtb Aristolochia rotunda L.	+	.	1,2	.	+	.	.	3	Medit
H caesp Dactylis glomerata L.	.	+	.	+	.	+2	.	3	Euras
H scap Arabis hirsuta Scop.	.	.	+2	.	.	.	+	3	Euras
Ter Cardamine graeca L.	+2	.	1,2	.	.	.	.	2	Medit
H caesp Anthoxanthum odoratum L.	1,2	.	.	.	.	.	+	2	Euras
H caesp Brachypodium pinnatum P. B.	.	.	.	.	+2	.	+2	2	Eurocentras
G rtb Arum italicum Mill.	.	.	+2	.	.	+2	.	2	Medit
H scap Cynanchum vincetoxicum Pers.	+	.	.	.	.	+2	.	2	Eurocentras
H scap Galium cruciata Scop. var. chersonensis Stev.	.	.	.	+	.	.	.	2	C. sudeur
H scap Hieracium murorum L. s.l.	.	.	.	.	+	.	.	2	M. eurmont
G rh Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	.	.	.	+	.	+	.	2	Circumpol
Caratt. di ordine e classe, presenti una sola volta, con abbondanza-dominanza inferiore a 1 :									
H scap Campanula trachelium L. +(in 5), M. eurmont; - H scap Epilobium montanum L. +(in 1), Eurosib; - H scap Geum urbanum L. +(in 2), Circumpol; - G rtb Cyclamen neapolitanum Ten. +(in 7), Submedit; - H scap Ajuga reptans L. +(in 7), M. eurmont;									
Altre compagne :									
H scap Myosotis sylvatica (Ehrh.) Hoffm +(in 1), Euras; - G rh Asphodelus microcarpus Salzm. et viv. +2(in 1), Medit; - H scap Origanum vulgare L. +2(in 2), Eurosib; - H caesp Sesleria autumnalis (Scop.) F. Schultz. +2(in 2), Illir; - H scap Knautia arvensis (L.) Coult. +(in 2), Eurocentras; - H scd Lathyrus sylvesteris L. +2(in 3), M. eurmont; - H scap Sanguisorba minor Scop. +2(in 3), Submedit; - H caesp Trifolium pratense L. +2(in 3), M. eurmont; - T sed Vicia grandiflora scop. +(in 3), Pont; - H scap Digitalis micrantha Schrad +(in 5), C. sudeur; - H ros Bellis perennis L. +(in 4), M. eurmont; - H caesp Cynosurus cristatus L. +(in 4), M. eurmont; - G rtb Orchis morio L. +(in 4), C. sudeur; - T er Cynosurus echinatus L. +2(in 6), Subatl; - T scd Vicia dasycarpa Ten. +(in 6), Submedit; - T er Galium spartea L. +(in 6), Euras;									

del versante esposto a Sud, fino al limite submontano, dove il faggio comincia a sostituirla.

Emergono dal fondo della vegetazione presente sui versanti a Sud alcuni elementi mediterranei. Ricordiamo tra questi: *Asparagus acutifolius* L. che scompare, peraltro, oltre i 600 metri e *Pistacia terebinthus* L., frequente sulle pendici soleggiate e talora sulle rupi dove si accompagna al leccio. Ma, a proposito di *P. terebinthus* L., va sottolineato che, pur trattandosi di specie mediterranea, essa si mostra oggi sempre piuttosto legata agli ambienti submontani e manca solitamente negli aggruppamenti dell'orizzonte mediterraneo, almeno in Campania.

Pure comuni sono, nella boscaglia da noi percorsa, *Ruscus aculeatus* L. che, sul Taburno-Camposauro, si incontra, talora, anche nelle faggete basse e *Cyclamen repandum* S. et S. che si rifugia nelle chiarie.

In minor misura e meno frequentemente entrano a far parte dello strato erbaceo anche *Viola alba* Bess. ssp. *dehnardtii* (Ten.) W. Becker e *Teucrium siculum* Guss. solitamente presenti nelle leccete dell'Appennino meridionale.

Ovviamente, a mano a mano che si sale, e sui pendii ad esposizione meno favorevole, gli elementi mediterranei vanno assumendo una distribuzione progressivamente dispersa.

In conclusione non sembra che queste forme di vegetazione siano evolute al punto da poter costituire associazioni ben caratterizzabili. La frammentarietà delle superfici a boscaglia, causata dall'antropizzazione, porta ad una eccessiva eterogeneità di composizione floristica, rispecchiata, del resto, dalla penetrazione di specie di significato fitosociologico diverso.

Restano evidenti l'attenuarsi del già debole grado di mediterraneismo, a mano a mano che si sale in altitudine, ed il logico progressivo aumento delle specie dei *Quercetalia pubescentis*.

In corrispondenza della boscaglia a latifoglie dei versanti a Sud e ad Ovest i terreni provengono pressoché interamente dai calcari. Specie in corrispondenza dei dossi, il tipo di profilo più comune è fatto di un orizzonte A, dello spessore com-

plexivo di 35-55 centimetri, il quale poggia direttamente sui calcari.

Sempre lo spessore del profilo è limitato e dove la copertura arborea è molto rada « si ha per l'erosione un rinnovarsi continuo del suolo. Nei casi limiti siamo di fronte a litosuoli per la grande quantità di scheletro presente » (MANCINI, l.c.).

Nella boscaglia vera e propria non entra mai il leccio. Sul massiccio Taburno-Camposauro *Quercus ilex* L. è presente esclusivamente nelle spaccature dei calcari, preferibilmente sui versanti esposti a Sud ma non esclusivamente su questi.

Cespi di leccio sono ben visibili sulle ripide pareti meridionali anche a 1.000-1.100 metri s.l.m. e cioè a quote superiori a quelle che indicano il limite inferiore di distribuzione del faggio.

Sembra verificarsi, anche per il Beneventano, quanto il TROTTER (1913) annota per l'Avellinese: essere, cioè, il leccio essenzialmente l'albero delle balze calcaree della zona submontana esposte a Mezzogiorno.

In effetti *Quercus ilex* L. risulta chiaramente legato a questi ambienti anche ad altitudini inferiori; si ritrova così nelle fessure dei blocchi calcarei cretacici che emergono dai sedimenti terziari e quaternari alla base del gruppo montuoso (dai 300 ai 600 metri s.l.m.). In queste zone, in cui ai tratti coltivati si alternano cedui di roverella, invano si ricercerebbe il leccio al di fuori di questi ambienti.

Non avendo *Quercus ilex* L. attitudini colonizzatrici, i nuclei di questa specie accantonati sulle balze calcaree ad altitudini diverse, rappresentano chiaramente i resti di popolamenti un tempo molto più estesi ed oggi in condizione relitta per cause sia di ordine climatico che antropico (Tav. II, fig. 1).

Il leccio faceva parte di quell'antica vegetazione orofila e termofila sospinta verso il piano basale dalle crisi termiche glaciali. È probabile, perciò, che frammenti di questa vegetazione, ed il leccio in particolare, abbiano potuto, col favore di

condizioni microclimatiche particolari, conservarsi in stazioni di rifugio.

Ma la presenza di *Quercus ilex* anche sulle balze dei versanti esposti a Nord, dove però non raggiunge mai quote molto alte, ci indica che le sole caratteristiche microclimatiche non bastano a giustificare l'accantonamento di questa essenza.

L'altro fattore che certamente ha contribuito a determinare l'attuale distribuzione del leccio, almeno nelle zone più basse alle falde del Taburno-Camposauro, è certamente la massiccia azione antropica.

Dopo le distruzioni operate dall'uomo, *Quercus ilex* L. non ha retto alla concorrenza della roverella e di *Ostrya carpinifolia* Scop., conservandosi sui blocchi calcarei ed in quelle stazioni dove è stato, nel tempo, risparmiato dall'uomo.

Eterogeneo è il contingente di specie che accompagna il leccio in queste stazioni relitte.

In quelle più basse, che sono pure le sole raggiungibili, con *Quercus ilex* L. si trovano alcuni tra i meno termofili elementi mediterranei (*Pistacia terebinthus* L., *Coronilla emerus* L. etc.), qualche elemento della boscaglia xerofila ed, infine, varie specie di vera e propria rupe (*Ceterach officinarum* DC., *Asplenium trichomanes* L., *Polypodium vulgare* L. etc.).

Il limite superiore dei boschi misti di latifoglie decidue (*Quercion pubescenti-petraeae*) appare meno sfumato sui ripidi versanti meridionali.

Il contatto con la faggeta può realizzarsi in alto lungo i canali e la specie che dal basso si porta a contatto con il faggio, mescolandosi con questo, è quasi sempre *Acer opalus* Miller. Anche *Ostrya carpinifolia* Scop. sale nei popolamenti di faggio, specialmente dove affiorano le rupi.

Sui versanti esposti a Nord e ad Est, il bosco misto di latifoglie si presenta con un fondo di specie piuttosto mesofile e già sui 700 metri (talora anche più in basso) compare talora *Quercus cerris* L. la cui frequenza aumenta nella zona di più diretto collegamento con l'orizzonte del faggio.

Si può dire che, in linea di massima, l'area di diffusione del cerro corrisponde sul Taburno-Camposauro ad una fascia molto frammentaria, al limite inferiore della faggeta.

Il rilevamento che segue costituisce un esempio di questi aggruppamenti submontani; esso è stato eseguito al di sotto del « Rifugio della Volpe » (Taburno), a circa 800 metri di altitudine, in una zona esposta ad Est, con pendenza di circa 10°. La copertura era: per lo strato arboreo del 75 %; per lo strato arbustivo del 15 %; per lo strato erbaceo del 35-40 %.

Gli alberi raggiungevano i sette-otto metri di altezza. Su una superficie di circa 80 mq vennero annotati:

3.4 *Quercus cerris* L.

CARATTERISTICHE DEL QUERCION PUBESCENTI-PETRAEAE

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1.2 <i>Acer opalus</i> Miller | 1.2 <i>Sorbus domestica</i> L. |
| 1.2 <i>Cytisus sessilifolius</i> L. | + <i>Colutea arborescens</i> L. |

CARATTERISTICHE DEI QUERCETALIA PUBESCENTIS E QUERCO-FAGETEA

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 2.2 <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop. | 1.2 <i>Ajuga reptans</i> L. |
| 1.1 <i>Castanea sativa</i> Miller | 1.2 <i>Brachypodium sylvaticum</i>
(Huds.) P.B. |
| 1.2 <i>Hedera helix</i> L. | + <i>Lathyrus venetus</i> (Miller)
Wohlf |
| 1.2 <i>Clematis vitalba</i> L. | + <i>Mycelis muralis</i> (L.) Dum. |
| 1.2 <i>Tamus communis</i> | + <i>Geranium robertianum</i> L. |
| 1.2 <i>Daphne laureola</i> L. | + <i>Arenaria agrimonoides</i>
(L.) DC. |
| 1.2 <i>Euphorbia amygdaloides</i> L. | + <i>Viola reichenbachiana</i> Jordan |
| 1.2 <i>Helleborus foetidus</i> L. | |
| 1.2 <i>Vinca minor</i> L. | |

ALTRE SPECIE

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1.2 <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn | + <i>Carduus nutans</i> L. |
| +2 <i>Trifolium pratense</i> L. | + <i>Lathyrus pratensis</i> L. |
| +2 <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | + <i>Galega officinalis</i> L. |
| + <i>Campanula rapunculus</i> L. | + <i>Potentilla micrantha</i> Ramond |
| + <i>Linaria purpurea</i> (L.) Mill. | + <i>Lotus corniculatus</i> L. |
| | + <i>Plantago media</i> L. |

Sono visibili in questo frammento di bosco i segni di utilizzazioni piuttosto recenti.

Siamo nella zona di transizione tra l'orizzonte delle latifoglie xerofile e la faggeta; poco più in alto, in un aggruppamento vegetale che non si discosta per composizione da quello rilevato, entra *Fagus sylvatica* L. D'altra parte, tra le specie da noi elencate figurano sia elementi del *Quercion pubescenti-petraea* e sia specie che trovano le loro condizioni ottimali di sviluppo e di diffusione nelle associazioni del faggio.

Mancano sul Taburno-Camposauro vere e proprie fustaie di cerro.

Restano nella piana di Prata solo i residui di una cerreta che doveva coprire nel passato gran parte della depressione tettonica esistente tra il Taburno ed il Camposauro oggi solcata dalla strada che collega Cautano a Frasso Telesino.

Grossi cerri isolati o a piccolissimi gruppi si incontrano ancora oggi qua e là nei tratti pianeggianti, a substrato argilloso, utilizzati come pascolo o addirittura al limite di qualche coltivo anche a 500-600 metri s.l.m. ma sempre in stazioni piuttosto fresche.

Si tratta certo di testimonianze significative di una precedente maggiore diffusione di *Quercus cerris* L.; alla notevole contrazione dei boschi di questa essenza molto deve aver contribuito l'azione umana.

Relativamente limitata, su tutto il gruppo montuoso, è pure la diffusione di *Castanea sativa* Miller. Questa specie, come s'è visto, entra sporadicamente nella boscaglia xerofila presente in talune vallecole esposte a Sud sopra Bonea dai 500 ai 700 metri s.l.m..

Cedui di castagno si incontrano lungo la strada per l'Ostello Taburno, a quote intorno agli 800 metri s.l.m.. Si tratta di popolamenti degradati, attaccati da *Endothia parasitica* ed in cui è presente per ora, in posizione ancora subordinata, *Acer opalus* Miller. Altrove i cedui di castagno, in via di distruzione, vengono invasi dalla robinia che, collocata ai margini delle strade, si sta largamente diffondendo negli spazi vuoti.

ABETINA

A partire da 1000 metri ed in particolari settori è diffuso sul Taburno *Abies alba* Mill.. A seguito di informazioni attinte a varie fonti possiamo affermare che l'abete è stato sicuramente introdotto nella zona. Del resto già TERRACCIANO (1878) ricorda per il Taburno i « molti abeti piantati nel torno del 1846 per ordine della Casa regnante in quel tempo proprietaria del monte ».

Oggi gli impianti di abete sono limitati, dai 1.000 ai 1.300 metri, nella zona al di sopra ed in prossimità dell'Ostello Taburno. Si tratta di aree che rientrano nella foresta demaniale (*) e nell'interno della quale si possono pure osservare, ben localizzati, alcuni esemplari di *Larix decidua* Mill., *Picea abies* (L.) Karsten, *Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco e di altre poche entità tutte chiaramente estranee all'ambiente e introdotte per scopi di sperimentazione forestale.

All'ombra densa degli alberi per lo più rastremati e molto ramosi, che costituiscono l'abetina pura, il novellame non riesce mai ad affermarsi.

(*) Per garantire la perennità delle sorgenti del Fizzo, la Casa di Borbone prese in enfiteusi, intorno al 1790, il territorio che, poi, nel 1871 doveva passare al Demanio del nuovo Stato italiano costituendo l'attuale foresta Taburno.

Si tratta in tutto di ha 614,12, la maggior parte dei quali esposti a N ed a NE vanno da poco più di 900 metri s.l.m. sino alla vetta del Taburno. Di qui, attraverso le balze scoscese esposte a S, la foresta si continua sino alla contrada Porcaprena (m 500 s.l.m.) sopra Moiano.

La parte alta della foresta è quasi tutta coperta da faggio; l'abetina fu impiantata all'inizio di questo secolo su aree scoperte al momento della consegna al Demanio.

La parte della foresta sopra Porcaprena è parzialmente rivestita di roverella, carpino nero, carpinella, orniello, etc. Qui sono stati introdotti cipressi, pino d'Aleppo ed altre essenze termofile. Le condizioni del bosco su questo versante sono scadenti. Il leccio è confinato nella parte alta sulle balze; più in basso la foresta risente della vicinanza degli abitati e dell'azione antropica che deve essere stata particolarmente sensibile nel corso dell'ultimo conflitto mondiale.

Recentemente, a difesa dal pascolo abusivo, gran parte della foresta è stata recintata.

Qualche raro esempio di rinnovazione naturale si ha ai margini della fustaia artificiale pura, nelle zone in cui la limitrofa faggeta non è fitta. Ma si tratta piuttosto di eccezioni.

Quanto alla presenza dell'abete in taluni modesti lembi di faggeta, essa è dovuta ad un'opera di coniferamento interrotta solo da qualche anno.

Alla luce dell'esperienza, si può sottolineare come i risultati dell'introduzione dell'abete sul Taburno si stiano profilando tutt'altro che incoraggianti soprattutto per la concorrenza del faggio che mostra una vigoria vegetativa di gran lunga maggiore.

Quanto precario debba essere l'equilibrio che presiede al mantenimento di *Abies alba* Mill. sul Taburno e come evidenti siano i segni di regressione di questa specie, lo si può dedurre dai numerosi nuclei di faggio che noi stessi, nel corso di questi ultimi anni, abbiamo visto rapidamente affermarsi all'interno dell'abetina pura nei vuoti causati dall'attacco di Bostri-chidi e di *Polyporaceae* del genere *Fomes*.

Anche nei tratti di bosco misto la concorrenza del faggio appare potente e tale da lasciare ben poca speranza di sopravvivenza per la conifera.

Terzuto conto delle indicazioni offerte dalla foresta stessa, va approvato incondizionatamente l'indirizzo selvicolturale impresso dall'attuale amministratore dell'A.S.F.D. della Campania, dr. Ersilio RISPOLI, nell'intento di favorire il miglioramento del patrimonio boschivo del Taburno. A Lui vadano i nostri ringraziamenti per aver cortesemente acconsentito a discorrere con noi sui problemi della foresta.

FAGGETE

Come abbiamo scritto nelle premesse, la nostra indagine è stata diretta in particolare sui boschi di faggio che hanno la massima diffusione sui versanti a nord del massiccio, spingendosi sia sul Taburno che sul Camposauro, sino a pochi metri dalle creste. Naturalmente non mancano nel dominio del faggio esempi di pascoli alberati o no e derivati, in grandissima parte, dalla distruzione della foresta.

Le faggete del Camposauro sono per lo più di proprietà comunale; esse mostrano tuttora le tracce di tagli intensi ed indiscriminati operati in buona parte nel corso dell'ultimo conflitto mondiale e sopportano le conseguenze del pascolo esercitato ancora oggi nel bosco sostanzialmente senza limitazione alcuna.

Soddisfacente è, invece, lo stato vegetativo di gran parte delle faggete all'interno della foresta demaniale del Taburno, specialmente nelle zone più elevate esposte verso l'agro vitulanese (Tav. III, figg. 1 e 2).

In linea di massima, a parte la zona coperta dall'abetina, si può affermare che il faggio domina incontrastato sui versanti più freschi al di sopra dei 900 metri. Le pendici meridionali del Taburno, che in parte rientrano ancora nella foresta demaniale (sezione di Porcaprena), ed i tratti del Camposauro esposti a mezzogiorno ospitano solo minuscoli lembi di faggeta nei tratti più elevati di talune vallecole, sempre al di sopra dei mille metri di altitudine (Tav. II, fig. 2).

La vigria vegetativa e riproduttiva del faggio si manifesta comunque sul massiccio da noi studiato non solo per quanto attiene alla progressiva sostituzione dell'abete introdotto ma anche per la capacità che mostra nel mantenersi sulle rupi, talora pressoché verticali (come, ad esempio, nella zona di Costa Gallina), formando dei popolamenti in cui assume una ricca forma cespugliosa.

Tuttavia anche sui versanti più freschi il faggio si arresta, a causa dei venti e dell'aridità, in corrispondenza delle creste ed assume, in prossimità di queste, un aspetto arbustivo.

Altre zone ridotte oggi a pascoli sassosi, talora alberati, (Tuoro Alto, Tuoro Verro, etc.) testimoniano di un'antica e massiccia azione antropica che si è andata attenuando negli ultimi anni; è recente la disposizione che vieta il pascolo all'interno della foresta demaniale.

Manca ogni vegetazione arborea nelle tre conche chiuse, di origine carsico-tettonica, che vanno sotto i nomi di « Campo di Cepino », « Campo di Trellica » (Taburno) ed « Il Campo » (Camposauro). A pascolo alberato è ridotta buona parte della depressione tettonica nota come « Piano Melaino » (Taburno).

In armonia con la limitata elevazione del massiccio, le faggete da noi studiate rientrano sostanzialmente in quella che TROTTER (1907) definì per l'Avellinese come la « zona inferiore del faggio ».

Il limite tra l'orizzonte dei boschi misti e quello proprio dei popolamenti di faggio subisce sensibili variazioni a seconda della esposizione dei versanti. Sempre al limite inferiore ed in condizioni non favorevoli, il faggio tende a mescolarsi con le altre latifoglie (Tab. II, rilev. n. 1).

Il quadro floristico delle faggete del massiccio Taburno-Camposauro si presenta piuttosto ricco. Frequente, meno che nei tratti di bosco misto con abete (e comunque sino ai 1.250 metri), *Ilex aquifolium* L., non di rado in forma arborea. Nel piano arbustivo è comune, tra le entità più significative, *Daphne laureola* L.; altri elementi, per vero molto sporadici, quali *Coronilla emerus* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Cytisus scoparius* (L.) Link, etc., presenti qua e là a quote più basse, provengono chiaramente dall'orizzonte di vegetazione inferiore; medesima provenienza hanno talune specie piuttosto termofile che talora ritroviamo nel sottobosco e che nulla hanno a che vedere con la tipica florula delle faggete (*Luzula forsteri* (Sm.) DC., *Ruscus aculeatus* L., etc.).

In definitiva ci sembra di poter distinguere nei boschi di faggio del Taburno-Camposauro almeno due facies: una piuttosto termoxerofila, abbastanza ricca floristicamente, più luminosa, propria delle stazioni meno elevate o più calde e secche o, comunque, a maggior pendio. Si tratta di lembi di bosco più o meno degradati in cui figurano, talora, vari elementi dei vicini pascoli; l'altra, limitata ad alcuni tratti del Taburno, piuttosto mesoigrofila, un po' meglio preservata, solitamente meno aperta, propria delle zone più fresche ed umide ed a pendenza piuttosto dolce.

L'A.F.D.S. è purtroppo costretta ad operare nel campo concreto delle utilizzazioni, per il che gli effetti degli interventi, anche se misurati ed ineccepibili dal punto di vista tecnico, non mancano di alterare, in qualche modo, l'ambiente naturale.

L'umidità del substrato è, nei tratti di bosco a facies più o meno mesoigrofila, solitamente notevole; la presenza di talune specie (*Stachys sylvatica* L., *Adenostyles glabra* D.C., etc.) conferma questo dato. Anche la vegetazione muscinale è abbastanza ricca, specialmente nelle zone più ombrose.

Lo strato erbaceo di questo tipo di bosco testimonia quasi sempre di una buona fertilità del suolo. Sono frequenti, infatti, specie significative (*Mercurialis perennis* L., *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz, *Cardamine enneaphyllos* (L.) Crantz, *Asperula odorata* L., *Stellaria nemorum* L. var. *glochidisperma* (Murb.), etc.) solitamente legate ai migliori popolamenti di faggio.

Nelle parcelle in cui l'intervento umano è stato troppo energico e così pure in tutte le zone marginali del bosco ad immediato contatto con la strada e perciò più illuminate, lo strato erbaceo prende forza e talune specie meno ombrofile (*Allium ursinum* L., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., etc.) costituiscono dei fitti popolamenti.

Non mancano sul Camposauro ed anche sul Taburno, tratti di faggete molto degradate, rade, con ricco sottobosco di graminacee; vogliamo ricordare i frammenti di bosco esposti a Sud lungo le pendici acclivi che scendono su Piano Melaino. La ridotta fertilità dello strato superficiale ha qui determinato la scomparsa di buona parte delle specie più esigenti e l'affermarsi di elementi a carattere più o meno steppico (*Brachypodium pinnatum* P.B., *Poa pratensis* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., etc.).

Quanto agli elementi nemorali, da noi osservati o raccolti nelle faggete del massiccio Taburno-Camposauro, essi figurano per la massima parte nella Tabella II; i luoghi e le date dei rilievi sono riportati in appendice.

Non compaiono nei rilevamenti o vi figurano assai di rado per la rapida scomparsa delle loro parti epigee alcune geofite a fioritura precoce la cui diffusione abbiamo tuttavia avuto modo di apprezzare in due escursioni primaverili effettuate il 7 ed il 12 aprile 1965.

Ci riferiamo in particolare a *Scilla bifolia* L., *Crocus vernus* Hill. var. *neapolitanus* Ker-Gawl. e *Galanthus nivalis* L.

Quest'ultimo è più frequente all'interno dei popolamenti di faggio mentre i primi due, e specialmente il secondo, sono molto comuni anche nei pascoli dai mille metri sino alle cime di entrambi i rilievi.

Per dare un'idea più completa della fisionomia dei boschi da noi studiati, resta da ricordare la vegetazione delle rocce affioranti all'interno della faggeta. Troviamo qui raccolte in piccoli anfratti freschi e ricchi di humus assieme a varie Briofite (*), *Asplenium trichomanes* L., *Ceterach officinarum* DC., *Linaria cymbalaria* Mill., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Polypodium vulgare* L. ed altre specie più o meno strettamente rupicole e perciò senza legami con l'associazione boschiva.

Per quanto attiene agli aspetti fitosociologici delle faggete del gruppo Taburno-Camposauro, rimandiamo alla Tabella II.

Si è accennato nella premessa di questo lavoro che alcuni Studiosi, più precisamente HOFMANN (1960, 1961), GENTILE (1962, 1968), DE SOO (1965) ed ancora AGOSTINI (1963) e BONIN (1967) hanno affrontato negli ultimi anni l'arduo problema dell'inquadramento fitosociologico delle faggete meridionali.

I risultati sono sinora necessariamente incompleti e provvisori e tali resteranno sino a che non saranno approfonditi, su tutto l'Appennino centromeridionale, adeguati « studi floristici comparativi ».

Nessun dubbio tuttavia sembra sussistere sul fatto che le faggete meridionali vadano inquadrare in una entità diversa dal *Fagion sylvaticae* medioeuropeo con cui pure esse mostrano più o meno evidenti legami.

Il *Fagion mediterraneo-montanum* di HOFMANN (1960), alleanza comprendente le faggete dell'Italia centromeridionale e della Sicilia, l'*Aremonio-Fagion* di GENTILE (1962), intesa questa come sottoalleanza del *Fagion sylvaticae*, e l'alleanza del *Fagion austro-italicum* di DE SOO (1965) — le due ultime limitate all'Appennino meridionale ed alla Sicilia — rappresentano tre diverse so-

(*) *Isotheceium viviparum* (Neck.) Lindb., *Isotheceium myosuroides* (Dill., L.) Brid., *Pogonatum aloides* (Hedw.) P.B., *Lophocolea cuspidata* Limpr., etc.

luzioni proposte tra le quali non mancano tuttavia punti di accordo.

Non è questa la sede per riassumere dettagliatamente le vedute prospettate dai varî Autori citati e rimandiamo pertanto ai loro lavori quanti volessero sull'argomento informazioni dettagliate.

Nello stendere la nostra tabella abbiamo creduto di potere aderire, per buona parte, alle conclusioni, provvisorie, di GENTILE (1962) ma non abbiamo ignorato i risultati delle ricerche degli altri AA. ed in particolare i lavori di HOFMANN, cui va il merito di avere affrontato, per primo, il difficile problema della tipologia delle faggete meridionali (*).

Il gruppo di specie incluse tra le caratteristiche dell' *Aquifolio-Fagetum* è fatto in buona parte di entità che, già più a nord, rientrano decisamente nelle associazioni dei querceti caducifogli termoxerofili o nella fascia del cerro che, in misura frammentaria, si inserisce ancora qua e là tra il *Quercion pubescenti-petraeae* e le faggete. Tali specie sembrano raggiungere, anche nel gruppo Taburno-Camposauro, il loro optimum ecologico nelle basse faggete mentre si presentano solo sporadicamente nei boschi misti di latifoglie; esse pertanto costituiscono più propriamente delle buone caratteristiche differenziali delle faggete meridionali, come annota GENTILE (l.c.). Tali possono essere considerate *Daphne laureola* L., *Melica uniflora* Retz, *Euphorbia amygdaloides* L., *Ajuga reptans* L..

Ma la specie più significativa tra le caratteristiche indicate nella nostra tabella, a livello dell'associazione, è certo *Ilex aquifolium* L. che, tra l'altro, è legata al faggio in varie altre zone del suo areale. Concordiamo con GENTILE quando, nella già citata nota preliminare sulle faggete dell'Appennino calabro, egli afferma: « *Ilex aquifolium* L. relitto e testimone di un periodo climatico più umido dell'attuale, più favorevole ad una sua maggiore diffusione nel nostro territorio, trova attualmente le migliori condizioni di vita nelle faggete inferiori ».

(*) Ringraziamo l'amico Prof. S. GENTILE per i chiarimenti sull'argomento.

Appropriata, perciò, ci sembra la denominazione da lui proposta di *Aquifolio-Fagetum* per indicare l'associazione della fascia inferiore delle faggete meridionali italiane.

Vogliamo aggiungere che, nella nostra tabella, non abbiamo incluso tra le caratteristiche di associazione, *Tamus communis* L., *Clematis vitalba* L. ed *Helleborus foetidus* L., troppo legati, secondo noi, ai popolamenti degli orizzonti inferiori, e *Lathyrus venetus* (Miller) Wohlf. che, per la sua distribuzione, deve essere inclusa, conformemente all'opinione di HOFMANN (1961), tra le caratteristiche di alleanza.

Ilex aquifolium L. si presenta sovente, sul Taburno-Camposauro, in forma arborea; esso manca in quelle stazioni basse dove il faggio è ancora largamente mescolato ad altre latifoglie. Privi di agrifoglio sono pure solitamente tutti quei tratti della foresta demaniale del Taburno in cui, tra i faggi, fu introdotto gradualmente l'abete; ciò si verifica anche a quote intorno a mille metri. *Ilex aquifolium* L. non figura nemmeno nei rilevamenti n. 15 e n. 18; ma qui la presenza in massa di *Stellaria nemorum* L., *Asperula odorata* L. e la comparsa, inoltre, di *Elymus europaeus* L. ci avvertono che siamo in uno degli aspetti meno tipici dell'*Aquifolio-Fagetum* prossimo ormai alle forme di passaggio verso l'associazione della faggeta superiore, più ricca di specie centro-europee e priva di *Ilex aquifolium* L..

La modesta elevazione del gruppo Taburno-Camposauro non permette il pieno affermarsi di questa cenosi da GENTILE denominata *Asyneumato-Fagetum*. Tale associazione sarebbe caratterizzata essenzialmente dalla presenza delle illiriche *Asyneuma trichocalycinum* K. Maly e *Ranunculus brutius* Ten. e quindi da *Stellaria nemorum* L., *Lamium galeobdolon* Crantz., *Oxalis acetosella* L., *Elymus europaeus* L. e *Adoxa moschatellina* L. (*).

(*) Anche sulla base delle conoscenze che abbiamo di altre faggete campane dubitiamo che questa specie, ad areale tanto vasto, possa essere considerata come caratteristica, seppure territoriale, delle faggete alte meridionali. Tra l'altro, poi, *A. moschatellina* L. si spinge spesso, per quel che ci consta, anche nella fascia inferiore delle faggete, dove fiorisce precocemente e presto sparisce dal terreno.

Asyneumato-Fagetum e Aquifolio-Fagetum vennero provvisoriamente riunite da GENTILE (l.c.) nell'Aremonio-Fagion (= Fagion mediterraneo-montanum p.p.). E per questa unità superiore, in cui restavano così inquadrare tutte le faggete del meridione d'Italia, fu proposto l'elenco delle probabili caratteristiche.

Diciamo subito che tale lista a seguito di altri dati raccolti dallo stesso Autore è destinata a subire delle modifiche; tanto risulta dal manoscritto di un lavoro di prossima pubblicazione (GENTILE S., *Memoria illustrativa della carta della vegetazione naturale potenziale della Sicilia*) che ci è stato dato cortesemente in lettura.

Lo stesso A. cita il caso di *Aremonia agrimonioides* Neck. che, a causa dell'ampiezza del suo areale, non può essere, a ragione, considerata più oltre come una delle caratteristiche dell'Aremonio-Fagion, limitata al meridione d'Italia ed alla Sicilia. Il nome stesso, coniato per questa unità fitosociologica, richiede quindi modifica; e riteniamo giusto che a ciò provveda GENTILE stesso nell'ormai prossimo suo lavoro di sintesi sulle faggete appenniniche meridionali.

Per tutto quanto abbiamo in precedenza detto il nostro elenco provvisorio delle caratteristiche di alleanza presenti sul Taburno-Camposauro comprende: *Cyclamen neapolitanum* Ten., *Cardamine chelidonia* L., *Lamium flexuosum* Ten., *Doronicum orientale* Hoffm., *Geranium versicolor* L., *Anemone apennina* L. (*), *Lathyrus venetus* (Miller) Wohlf.

Abbiamo inoltre incluso tra le caratteristiche di alleanza *Ranunculus umbrosus* Ten. et Guss. (**) entità che in moltis-

(*) La posizione di questa specie, indicata come caratteristica del Fagion mediterraneo-montanum da HOFMANN e dell'Aremonio-Fagion da GENTILE, potrebbe forse essere rivista. Per quel che ci consta, pur restando specie fondamentalmente nemorale, *A. apennina* è moderatamente eliofila e mostra di preferire nettamente i boschi piuttosto luminosi della fascia inferiore del faggio.

(**) Quanto alla questione, tuttora controversa, se ritenere o meno valida questa specie (che la *Flora Europaea* non ricorda nemmeno come sinonimo di *R. lanuginosus* L.), aggiungiamo che gli esemplari da noi osservati possono ben distinguersi, nella quasi totalità dei casi, dal tipico *R. lanuginosus* L..

sime faggete campane ci sembra raggiungere le sue condizioni ottimali di sviluppo e di diffusione; d'altra parte questa specie è stata riportata come caratteristica del *Fagion austro-italicum* da DE Soo (1965).

Rispetto al corteggio di caratteristiche indicato da GENTILE (l.c.), mancano oltre ad *Aremonia agrimonioides* (L.) DC., anche *Digitalis micrantha* Schrad, largamente diffusa, almeno in Campania, molto fuori del dominio del faggio, e *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz; quest'ultima entità per la sua vasta distribuzione meglio figura forse tra le caratteristiche di ordine superiore.

Il corteggio delle specie caratteristiche di ordine e classe è abbastanza nutrito.

In particolare sono ben rappresentate e sovente con buon grado di abbondanza-dominanza le specie dei *Fagitalia* (*Epilobium montanum* L., *Mycelis muralis* (L.) Dum., *Sanicula europaea* L., *Allium ursinum* L. etc.). Il loro numero si presenta solitamente più elevato nelle stazioni piuttosto umide e fresche e nelle fustaie meglio preservate.

Le specie compagne non sono quasi mai molto numerose e si presentano, comunque, sempre con valori di abbondanza-dominanza bassi. Alcune di esse tuttavia, e in particolare *Rubus hirtus* Waldst. et Kit., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn e *Sambucus ebulus* L. prendono il sopravvento nei tratti di bosco molto luminosi ed ancor più nelle radure moderatamente umide dove formano, talora, dei popolamenti così intricati da rendere impossibile il passaggio.

Nelle piccole vallecole scoperte ed umide che qua e là solcano la faggeta, alle specie già citate si accompagnano, in buon numero, varie altre entità igrofile e molto moderatamente ombrofile (*Stachys sylvatica* L., *Salvia glutinosa* L. etc.) presenti solo sporadicamente nel bosco.

Desideriamo ricordare, a questo punto ed a proposito dei cortecci di caratteristiche, che le scelte adottate, a tutti i livelli, non possono essere intese come definitive.

Per quanto riguarda i terreni, abbiamo già detto come, par-

ticolarmente a livello delle faggete, la coltre di materiale piroclastico che riveste la roccia calcarea concorra largamente alla formazione del suolo.

Esempi di terreni misti, derivati da tufi vulcanici e calcari, sono comuni in corrispondenza delle fustaie di faggio che popolano le dolci dorsali del Taburno-Camposauro.

MANCINI (1954) riporta un esempio di profilo derivato da un substrato di questo tipo ed eseguito in una fustaia di faggio all'interno della foresta demaniale Taburno a circa 1200 metri di altitudine.

Viene riconosciuta una sequenza A - (B) - C; lo spessore dei suborizzonti organici si aggirava intorno ai quattro centimetri. L'A₁ ed il sottostante suborizzonte di transizione all'orizzonte di accumulo (B) mostravano uno spessore di circa cinquanta centimetri. L'orizzonte (B), assai poco netto e con scheletro costituito di pomicine e di frammenti di calcare molto corroso, si continuava sino ad oltre gli ottanta centimetri di profondità.

In altri casi, come nelle zone pianeggianti a livello dell'Ostello Taburno, i terreni derivano unicamente dal banco di tufi vulcanici e dai materiali piroclastici che sovrastano la roccia calcarea. Il C, rilevabile a profondità intorno al metro, risulta costituito di tufo giallastro, terroso e molto alterato.

Si tratta in ogni caso di terreni che, secondo MANCINI, possono rientrare fra le terre brune. Questi terreni si dimostrano ottimi dal punto di vista forestale ed ospitano sovente i migliori frammenti di bosco.

Abbiamo dato nelle pagine precedenti, in sintesi, il quadro delle faggete da noi studiate.

Il corteggio di caratteristiche di alleanza dovrebbe servire a differenziare le associazioni appenniniche meridionali del faggio da quelle settentrionali e, in generale, medioeuropee.

Certo più approfondite ed estese indagini saranno necessarie per affinare il complesso di queste caratteristiche; quanto, poi, al particolare che talune di queste (ad es.: *Cyclamen neapo-*

litanum Ten., *Cardamine chelidonia* L., etc.) sono pure presenti nei boschi di faggio dell'Appennino settentrionale, giustamente HOFMANN (1965) annota che, allora, tali specie « non sono più nelle condizioni ottimali di sviluppo e di diffusione ». D'altra parte, seppure diversi ed indipendenti, i due settori floristici non sono affatto privi, tra loro, di rapporti.

Ma legami evidenti e sostanzialmente più indicativi sussistono con il dominio illirico. Numerosi sono gli elementi transadriatici presenti nell'Appennino meridionale e non solo nella zona del faggio, ma anche nei pascoli e sulle rupi e creste di vetta.

Né vanno dimenticati taluni elementi inclusi tra le caratteristiche di alleanza e piuttosto propri delle faggete appenniniche meridionali.

Le differenze di composizione floristica che risultano dal confronto con le faggete del *Fagion sylvaticae* legittimano la creazione di una alleanza nuova che inquadri le associazioni appenniniche meridionali del faggio.

Recentemente, proprio sulla base delle affinità floristiche esistenti tra l'Italia meridionale e la Grecia, BONIN (1967) propone di inquadrare le faggete di questi territori in una unica alleanza che egli denomina *Fagion meridionale* (caratterizzata da *Aremonia agrimonioides* (L.) D.C., *Asyneuma trichocalycinum* K. Maly, *Scrophularia scopolii* Hoppei var. *grandidentata* (Ten.), *Geranium versicolor* L., *Doronicum orientale* Hoffmann e *Lathyrus venetus* (Miller) Wohlf.) e distingue in due sottoalleanze: una già definita, il *Fagion austro-italicum* avente per caratteristiche *Cardamine chelidonia* L., *Anthriscus mollis* Boiss. et Reuth., *Ranunculus lanuginosus* L. var. *umbrosus* Ten. et Guss., *Cyclamen neapolitanum* Ten., *Chaerophyllum hirsutum* L. ssp. *calabricum* Guss., *Digitalis micrantha* Schrad. e *Hieracium grovesianum* A.T. per l'Appennino meridionale e la Sicilia, e l'altra ancora da definire, il *Fagion hellenicum*, per la penisola Balcanica.

Al momento attuale ci sembra prematuro esprimere un'opinione su queste proposte; d'altra parte una discussione sull'argomento ci porterebbe ben oltre gli scopi di questo lavoro.

Ritornando alle faggete da noi studiate, riportiamo qui di seguito la percentuale delle forme biologiche. Ovviamente il significato dello spettro biologico è limitato, in quanto ottenuto sulla base delle sole specie presenti nelle faggete rilevate.

P = 17,92%; Ch = 3,77%; H = 41,5%; G = 34,9%; T = 1,88%

E tenendo conto di ciò, la percentuale delle Emicrittofite (molto bassa nelle faggete chiuse) è qui senza dubbio elevata; ma ciò dipende dal fatto che prevalgono, nella zona da noi studiata, i boschi di faggio aperti, luminosi e sempre piuttosto ricchi floristicamente.

La bassa percentuale delle Terofite dipende anche dall'umidità edafica, notevole in moltissime delle zone studiate e che è in relazione con lo spesso strato di tufo terroso sovrapposto ai calcari notoriamente idrovori.

Quanto alle Geofite, la loro percentuale non si discosta molto da quelle ottenute su rilevamenti eseguiti in boschi di faggio del centromeridione d'Italia. Come al solito prevalgono di gran lunga le Geofite rizomatose le quali gradiscono i terreni ricchi di humus in corrispondenza delle esposizioni più fresche.

Sulla Tab. II abbiamo riferito le singole entità alle relative categorie fitogeografiche seguendo, fin dove è stato possibile, i criteri adottati dal MONTELUCCI (1952-1953).

Anche limitatamente alla flora delle faggete rilevate, appare innegabile l'importanza del componente continentale medio-europeo (entità medioeuropee-montane e circumpolari: 35% circa) in questi boschi del nostro Appennino Meridionale; ma cospicua risulta altresì l'interferenza degli elementi orientali s.l. (entità illiriche, pontico-pannoniche, mediterranee-pontico-pannoniche, eurocentrasiatiche, euroasiatiche ed eurosiberiane: 30% circa) e di quelli balcanico-illirici in particolare.

L'importanza del contingente orientale si manifesta nella nostra zona anche nei popolamenti boschivi del piano basale e risulta evidente, come diremo, anche da un esame sommario dei pascoli più elevati e della vegetazione delle rupi di vetta.

Vaste sono al Taburno-Camposauro le zone oggi prive di vegetazione arborea e che sono in relazione con le profonde alterazioni provocate nei tempi dall'uomo.

Anche di questi aspetti degradati della vegetazione riferiamo, qui di seguito, in breve.

CENNI SUI PASCOLI

Le lande più o meno cespugliate ed i pascoli che, lungo i declivi esposti a Sud in corrispondenza dell'orizzonte del *Quercion pubescenti-petraeae*, sono tanto comuni sia sul Taburno che sul Camposauro, rappresentano, in gran parte, aggruppamenti secondari impiantatisi su superfici un tempo diboscate e talora, in passato, coltivate.

Siamo in presenza di stadi caratterizzati da una composizione floristica molto eterogenea nella quale sovente le graminacee giuocano un ruolo preponderante.

Nella vegetazione discontinua tra cui affiora, non di rado, la roccia non mancano qua e là, alcuni individui di *Quercus pubescens* Willd., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Carpinus orientalis* Miller, *Crataegus monogyna* Jacq., etc. che rappresentano le tracce dell'antico rivestimento vegetale distrutto o gli avamposti di una ricolonizzazione dei tratti diboscati.

Sono presenti, in questa sorta di gariga, dai 500-600 agli 800 metri, *Cistus incanus* L., *Helichrysum italicum* G. Don, *Euphorbia characias* L. assieme a *Festuca ovina* L. var. *duriuscula* (L.), *Andropogon ischaemon* L. *Melica ciliata* L., *Bromus erectus* Huds., *Phleum michelii* All. var. *ambiguum* (Ten.), *Anthoxanthum odoratum* L., *Cynosurus echinatus* L., *Dactylis glomerata* L., *Aegilops ovata* L., *Briza maxima* L., *Allium sphaerocephalum* L., *Dorycnium hirsutum* Ser., *Trifolium stellatum* L., *Sanguisorba minor* Scop., *Tunica saxifraga* (L.) Scop., *Teucrium chamaedrys* L., *Satureja graeca* L., *Helianthemum chamaecistus* Mill. s.l., *Ononis alopecuroides* L., *Ononis pusilla* L., *Arenaria serpyllifolia* L., *Hypericum perforatum* L., *Thesium divaricatum* Jan., *Asphodelus microcarpus* Salzm. et Viv., *Helianthemum fumana* Mill., *Aceras*

antrophophora (L.) Ait., *Siderites romana* L., *Hesperis laciniata* All., *Centaurea deusta* Ten., *Trifolium scabrum* L., *Sherardia arvensis* L. ed altre specie.

A mano a mano che si sale verso il limite superiore di questo orizzonte, nei tratti in cui più largamente affiora la roccia e lì dove il pendio diviene più movimentato, prevale *Bromus erectus* Huds. e compaiono *Brachypodium pinnatum* P. B., *Festuca ovina* L. var. *glauca* (Lam.), che spesso, ad un primo esame, mal si distingue da *F. ovina* L. var. *duriuscula* (L.), *Onosma echioides* L. var. *columnae* Lacaita, *Hippocrepis comosa* L., *Teucrium montanum* L., *Dianthus caryophyllus* L. var. *virginus* (L.), *Erysimum hieracifolium* L., *Aethionema saxatile* R. Br., *Satureja montana* L. ed altre specie suffruticose o erbacee rupicole di tendenza xerofila.

Più in alto, a partire dai 900-1000 metri di altitudine, i pascoli delle zone poco acclivi si possono considerare in gran parte come derivati dalla distruzione dei boschi di faggio. La loro composizione floristica non si discosta molto da quella degli aggruppamenti nella fascia inferiore. Si denota soltanto la scomparsa delle più significative termofile e, quindi, un impoverimento progressivo degli elementi submediterranei. In compenso queste aree scoperte ospitano un maggior numero di specie più schiettamente montane.

I versanti esposti a Nord e ad Est mostrano, almeno per il Taburno, segni di una minore degradazione; nelle radure a livello del *Quercion pubescenti-petraeae* sono molto frequenti estesi popolamenti di *Galega officinalis* L. e *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn., che spesso invadono i coltivi abbandonati.

Non è agevole tipizzare questi aspetti notevolmente degradati della vegetazione, i quali, specialmente più in basso, costituiscono una sorta di mosaico per la compenetrazione di specie dal significato fitosociologico diverso. Il contingente dei *Thero-Brachypodietae* (*Aegilops ovata* L., *Trifolium stellatum* L., *Sideritis romana* L., *Arenaria serpyllifolia* L., *Tunica prolifera* (L.) Scop., *Plantago psyllium* L., *Hypericum perforatum* L., *Trifolium scabrum* L., etc.) notevole alle quote più basse diviene trascurabile più in alto; ed ovviamente spariscono la

massima parte delle terofite la cui presenza è sovente legata ad una non troppo remota utilizzazione agraria di talune aree.

Anche le entità degli *Ononido-Rosmarinetea* presenti (*Ononis pusilla* L., *Helianthemum fumana* Mill., *Thesium divaricatum* Jan., etc.), divengono più rare alle quote superiori.

Nelle stazioni più elevate, ed ancor più in corrispondenza dell'orizzonte del faggio, aumentano in questi aggruppamenti gli elementi che si collegano ai *Festuco-Brometea* (*Brachypodium pinnatum* P.B., *Bromus erectus* Huds., *Hippocrepis comosa* L. etc.). Vaste aree che interrompono il bosco di faggio si presentano qua e là rotte da rocce affioranti. Le attitudini forestali di molte di queste zone trovano indubbiamente il loro limite in fattori di ordine pedologico, nel substrato di esigua potenza degradato per la distruzione del bosco.

Tutte queste aree ospitano dei pascoli termoxerofili piuttosto ricchi di specie dei *Festuco-Brometea* (Tav. IV - Fig. 1).

Subito al disotto della vetta del Taburno, a poco più di 1.300 metri di altitudine, su un leggero declivio erboso esposto a Sud abbiamo annotato: *Cachrys ferulacea* (L.) Calestani, *Asphodelus albus* Mill., *Asphodeline lutea* (L.) Reichb., copiosissima, ed ancora *Phleum michelii* All. var. *ambiguum* (Ten.), *Brachypodium pinnatum* P.B., *Euphorbia myrsinites* L., *Thymus serpyllum* L. s.l., *Bromus erectus* Huds., etc.

Tutto il pianoro di vetta è caratterizzato da una cotica erbosa assai di rado rotta e che poggia tuttavia su un esiguo substrato. Il suolo riesce qui ad acquistare un aspetto stabile in modo da consentire l'insediamento di una vegetazione erbacea pressoché continua fatta in prevalenza di graminacee.

Abbiamo osservato in una sezione naturale, presso Cresta Maitiello (Monte Taburno, m 1100), uno di questi profili di tipo A/C. L'orizzonte umifero, fatto di un terreno molto sciolto e scuro, non supera mediamente i trentacinque-cinquanta centimetri e non mostra alcun arricchimento di sostanza minerale

a contatto con la roccia madre calcarea. Questa, come annota MANCINI (l.c.), riferendosi ad un profilo dello stesso tipo da lui esaminato in prossimità della vetta del Taburno, cede ioni calcio e magnesio e serve da supporto al suolo soprastante che anche morfologicamente appare come indipendente.

Su questo terreno umifero dei tratti piani di vetta abbiamo annotato *Bromus racemosus* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Poa bulbosa* L., *Silene conica* L., *Saxifraga bulbifera* L., *Satureja alpina* (L.) Scheele s.l., *Valeriana tuberosa* L., *Armeria macropoda* Boiss. in molte zone abbondantissima, *Dianthus carthusianorum* L., *Ranunculus monspeliacus* L. ed ancora *Centaurea montana* L. s.l., *Lotus corniculatus* L., *Hippocrepis comosa* L., *Astragalus depressus* L., etc..

Nei tratti a lieve pendenza, esposti a Sud al disotto delle rupi più alte del Taburno e di Cresta Maitiello, la roccia affiora in più punti ed alle specie sopra ricordate si aggiungono *Onobrychis laconica* Boiss., *Biscutella laevigata* L., *Koeleria splendens* Presl.. Queste ultime prendono il sopravvento in corrispondenza delle superfici più degradate con copertura inferiore al 40 % ed in queste zone si accompagnano a *Globularia cordifolia* L., *Trinia glauca* Dumort., *Helianthemum chamaecistus* Mill. var. *obscurum* (Pers.), *Avena versicolor* Vill., *Plantago serpentina* Vill. e ad altre poche specie.

Esempi di prati umidi si hanno sul Taburno e sul Camposauro nel fondo delle depressioni presenti all'interno dell'orizzonte del faggio ed, in particolare, nelle aree di Piano Melaino e delle altre conche carsiche-tettoniche in cui si raccolgono le acque e vi sostano, talora, per alcuni mesi.

A Piano Melaino, nella zona attigua all'area rimboschita, abbiamo raccolto: *Holcus lanatus* L., *Rumex acetosa* L., *Poa pratensis* L., *Lolium perenne* L., *Achillea millefolium* L., *Ranunculus bulbosus* L., *Galium cruciata* (L.) Scop., *Anthoxanthum odoratum* L., *Bromus mollis* L., *Poa trivialis* L., *Valeriana officinalis* L. e poche altre specie.

Si verifica in queste zone il prevalere di poche entità ognuna delle quali è rappresentata da un gran numero di individui. La selezione è determinata dal terreno profondo ed umido. *Holcus*

lanatus L., *Achillea millefolium* L., *Poa pratensis* L. e *Poa trivialis* L. sono le specie che formano in gran parte la copertura.

Un esame anche fugace degli aspetti non forestali della vegetazione del Taburno-Camposauro non si può concludere senza un cenno agli aggruppamenti delle rupi alte e delle creste del massiccio. Nelle piccole sacche di terriccio che si costituiscono nelle fessure dei calcari si trovano riunite in prossimità della vetta del Taburno (m. 1390) *Minuartia verna* (L.), Hiern, *Saxifraga lingulata* Bell., *Saxifraga aizoon* Jacq. var. *stabiana* (Ten.), *Silene conica* L., *Laserpitium siler* L., *Trinia glauca* Dumort., *Leontodon hispidus* L., *Satureja alpina* (L.) Scheele, *Koeleria splendens* Presl, ed infine *Edraianthus graminifolius* (L.) DC. e *Sesleria apennina* Ujhelyi. Quest'ultima è esclusiva di stazioni esposte a Sud (Tav. IV, Fig. 2) assolate, ventose e caratterizzate in inverno da un salto termico notevole.

La stessa specie si ritrova anche presso Cresta Maitiello a circa 1.100 metri, ai piedi delle rupi esposte a Mezzogiorno.

CONCLUSIONI

Lo studio della vegetazione forestale del gruppo del Taburno-Camposauro ha messo in evidenza le condizioni di degradazione di gran parte dei boschi ed in particolare di quelli dei bassi versanti esposti a Sud e ad Ovest.

Il bosco, o più spesso la boscaglia xerofila, mostra una certa eterogeneità di composizione floristica e quindi una penetrazione di specie di significato fitosociologico diverso. Questi aggruppamenti sono spesso dominati da *Ostrya carpinifolia* Scop. e da alcuni altri elementi balcanico-illirici.

La carenza di specie mediterranee e la presenza nelle zone di nuclei di leccio localizzati esclusivamente nelle fessure delle balze calcaree hanno permesso di concludere che *Q. ilex* si trova in condizione relitta anche per cause di natura climatica oltre che antropica.

Lo studio delle faggete ha rilevato l'esistenza di buoni frammenti boschivi che sono stati inquadrati nell'*Aquifolio-Fagetum*. Il corteggio delle caratteristiche di questa associazione è per lo più ben rappresentato in quasi tutte le faggete del massiccio.

Nell'ambito della foresta demaniale sono stati rilevati interessanti aspetti di transizione tra l'*Aquifolio-Fagetum* e l'associazione della fascia superiore delle faggete meridionali la quale, per la scarsa elevazione del massiccio, non riesce ad affermarsi completamente.

Le differenze di composizione floristica emerse dal confronto con le faggete medioeuropee confermano le vedute di quanti sostengono che le associazioni appenniniche meridionali del faggio appartengono ad un'alleanza distinta dal *Fagion sylvaticae*.

Lo studio della vegetazione forestale del Taburno-Camposauro ha permesso di mettere in evidenza, anche per il nostro gruppo montuoso non molto distante dal Mar Tirreno, l'importanza del componente floristico orientale.

L'impronta balcanica, la quale già si manifesta alle altitudini più basse con la presenza di *Ostrya carpinifolia* Scop., *Carpinus orientalis* Mill. ed altre specie, si rende decisamente più evidente sui nostri monti a mano a mano che si sale in quota.

Significativa, a tale proposito, ci sembra la comparsa nei pascoli e sulle rupi di vetta del Taburno e del Camposauro di *Asphodeline lutea* (L.) Reichb., *Koeleria splendens* Presl, *Onobrychis laconica* Boiss., *Edraianthus graminifolius* (L.) DC. e di altre specie illiriche.

RIASSUNTO

L'A. ha studiato la vegetazione forestale del Taburno-Camposauro (Appennino Campano), un gruppo montuoso che si presenta molto isolato dal punto di vista orografico e strutturale.

Il massiccio è interessato da regime pluviometrico di tipo appenninico; mancano, specialmente per le zone di altitudine, dati climatici. Considerazioni di vario ordine lasciano pensare però ad una piovosità elevata almeno a livello del piano montano.

Lo studio dei boschi di latifoglie eliofile presenti sui versanti a Sud ha messo in evidenza la degradazione di questi aggruppamenti vegetali che si conservano tuttora lungo le vallecole dei versanti che si affacciano rispettivamente sulla piana di Prata (Camposauro) e sulla valle Caudina (Taburno).

In questi aggruppamenti che rientrano nei *Quercetalia pubescentis* si trovano riuniti elementi del *Quercion pubescenti-petraeae* assieme ad un buon numero di entità riferibili all'*Orno-Ostrion*.

I pochi elementi mediterranei del *Quercion ilicis* presenti alle basse altitudini vanno assumendo una distribuzione progressivamente dispersa e mancano addirittura sui versanti a Nord e ad Est.

Quercus ilex L. è chiaramente legato, in tutta la zona studiata, alle rupi calcaree sulle quali è accantonato per cause sia di ordine climatico che antropico.

Sui versanti più freschi, il bosco misto di latifoglie si presenta con un fondo di specie più mesofile la cui frequenza aumenta nelle zone di più diretto contatto con la faggeta.

Per quanto riguarda i popolamenti di faggio, l'A., sulla base degli studi più recenti, ha ritenuto di poterli inquadrare nell'*Aquifolio-Fagetum*. Dopo alcune considerazioni relative al corteggio delle specie caratteristiche dell'associazione ed alla opportunità di talune modifiche, viene riportato l'elenco delle caratteristiche provvisorie dell'alleanza che inquadra le faggete appenniniche meridionali.

Il complesso delle caratteristiche, a parte taluni emendamenti, è quello dell'*Armonio-Fagion*.

Vengono quindi ricordati i rapporti che sussistono tra le faggete appenniniche meridionali e quelle settentrionali (ed in genere medioeuropee) come pure i legami che intercorrono con il dominio illirico.

La presenza di taluni elementi (inclusi tra le caratteristiche di alleanza e propri dei boschi di faggio appenninici) conferma le vedute di quanti sostengono che le faggete meridionali appartengono ad una alleanza distinta dal *Fagion sylvaticae* medioeuropeo.

Brevi cenni riservati agli aspetti non forestali della vegetazione del Taburno-Camposauro chiudono il lavoro.

SUMMARY

The Author has studied the forest vegetation of Taburno-Camposauro (Appennino Campano) a mountain ridge very isolated from the orographical and structural point of view.

This massif shows a pluviometrical rate that is typical of the Appenninic regions; there is a lack in climatic data, especially for the altitudinal areas. However, on the basis of various considerations, a high rainfall degree is suspected, at least on the mountain level.

From the study of the woods of latifolius heliophilous trees growing on the southern slopes, the A. points out the degradation of these groupings that still remain along the valliculae of the slopes facing the one, the Prata plane (Camposauro), the other the Caudina valley (Taburno).

Some elements of *Quercion pubescenti-petraeae* are found together with many other elements referring to Orno-Ostrion, in these groupings belonging to *Quercetalia pubescentis*.

The few mediteranean *Quercion ilicis* elements growing in low altitudes are found progressively dispersed and quite absent along the northern and eastern slopes.

All over the examined area, *Quercus ilex* is clearly connected with the calcareous rocks on which it is restricted owing to some climatic and anthropic causes.

Along the cooler slopes, the mixed deciduous wood of latifolious trees presents some mesophile species whose frequency raises in the areas nearby the woods of beech-trees.

As to the beech groupings, on the basis of the more recent studies the author believes that they belong to *Aquifolio-Fagetum*. After some considerations on the complex of the species of the association and on the opportunity of some changes, the A. reports the list of the temporary typical species of the alliance characterizing systematically the southern woods of beech trees.

The above mentioned complex, except some changes, is that one of *Aremonio-Fagion*. The connection between the southern Appenninic beech woods and the northern and generally middle-european ones, as well as the links with Illyric lands, are subsequently mentioned.

On the other hand, the presence of some other elements considered as belonging to the same alliance and typical of Appenninic beech trees, supports the opinions of those who affirm that southern beech-woods belong to an alliance which differs from middle-european *Fagion-sylvaticae*.

NOTA BIBLIOGRAFICA

- AGOSTINI, R., 1963. *Stazioni eterotopiche del faggio in Calabria*. Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., **39** (4): 49-58.
- ANZALONE, B., 1961. *Osservazioni fitosociologiche su alcune faggete depresse del Lazio*. Annali di Botanica, **27** (1): 120-134.
- —, 1961. *Sul limite altimetrico inferiore del Faggio nella regione laziale*. Annali di Botanica, **27** (1): 80-109.
- ARRIGONI, P. V., 1956. *Sui limiti altimetrici dei consorzi rupestri di leccio in Garfagnana*. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., **63**: 531-590.
- BONIN, G., 1967. *À propos de la végétation des forêts de Hêtre dans le massif du Pollino (Calabre)*. Annali di Botanica, **28** (4): 1-9.
- BRAUN-BLANQUET, J., avec la collab. de N. ROUSSINE et de R. NEGRE, 1952. *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. C.N.R.S. Service de la Carte des groupements végétaux, Inst. Bot. Montpellier.
- CASALI, C., 1901. *Flora irpina*. Avellino.
- CORPO FORESTALE DELLO STATO, 1953. *Carta pedologica e colturale del bacino del F. Isclero*.
- CORTI, R., 1958. *Esiste una vegetazione mediterranea montana?* Ann. Acc. It. Sc. Forestali, **7**: 61-86.
- D'ARGENIO, B., 1959. *Osservazioni geomorfologiche sul gruppo del Taburno*. Boll. Soc. Naturalisti in Napoli, **68**: 1-12.
- —, 1963. *Lineamenti tettonici del gruppo del Taburno-Camposauro (Appennino Campano)*. Atti Acc. Pontaniana, n.s., **13**: 1-27.
- —, 1967. *Geologia del gruppo del Taburno-Camposauro (Appennino campano)*. Atti Acc. Sc. fisiche e matematiche di Napoli, s. 3, **6** (2): 35-218.
- DI TELLA, G. & A. TROTTER, 1908. *I pascoli di montagna specialmente comunali nell'Appennino avellinese e nel Mezzogiorno d'Italia*. Avellino.
- FENAROLI, L., 1966. *Il Gargano, suoi aspetti vegetazionali e floristici*. Ann. Acc. It. Sc. Forestali, **15**: 107-135.
- FIORI, A., 1923-1929. *Nuova Flora Analitica d'Italia*. Firenze.
- FLORA EUROPAEA, 1964. *Lycopodiaceae to Platanaceae*. I. Cambridge.
- FOURNIER, P., 1961. *Les quatre Flores de la France*. Paris.
- GAUSSEN, H., 1955. *Determination des climats par la méthode des courbes ombrothermiques*. C.R. Ac. Sc., **240**: 642-644.

- GENTILE, S., 1962. *Notizie preliminari sulle faggete dell'Appennino calabro*. Delpinoa, n.s., 4: 305-316.
- , 1968. *Memoria illustrativa della carta della vegetazione naturale potenziale della Sicilia*. (Manoscritto in corso di stampa su: « Quaderni », Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia).
- GIACOBBE, A., 1938. *Schema di una teoria ecologica per la classificazione della vegetazione italiana*. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., 45: 37-121.
- , 1956. *I lineamenti sinecologici fondamentali della foresta montana appenninica*. Ann. Acc. It. Sc. Forestali, 5: 233-247.
- , 1962. *I caratteri mediterranei della flora montana appenninica*. L'Italia Forestale e Montana, 17 (1): 1-7.
- , 1962. *Problemi di Bioclimatologia mediterranea*. L'Italia Forestale e Montana, 17 (4): 3-15.
- GIACOMINI, V. & L. FENAROLI, 1958. *La vegetazione*. Conosci l'Italia. 2. T.C.I., Milano.
- & S. GENTILE, 1962. *Observations syntetiques sur la végétation anthropogène montagnarde de la Calabre (Italie meridionale)*. Delpinoa, n.s., 3: 55-66.
- HAYEK, A., 1924-1932. *Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae*. Dahlem.
- HEGI, G., 1926-1959. *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. München.
- HOFMANN, A., 1956. *L'utilizzazione delle faggete nel Meridione*. L'Italia Forestale e Montana, 11 (2): 69-90.
- , 1960. *Il Faggio in Sicilia*. Flora et Vegetatio Italica, 2. Sondrio.
- , 1961. *La faggeta depressa del Gargano*. Delpinoa, n.s., 3: 373-406.
- , 1965. *L'Abieti-Faggeto di Sasso Fratino ed i suoi aspetti fitosociologici*. Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., 41: 1-15.
- MAIRE, R., 1952-1963. *Flore de l'Afrique du Nord*. 1-10. Paris.
- MANCINI, F., 1954. *Ricerche pedologiche nel bacino del F. Isclero (Caserta e Benevento)*. Ann. Acc. It. Sc. Forestali, 2: 273-338.
- MARCHESONI, V., 1957. *Storia climatico-forestale dell'Appennino umbromarchigiano*. Annali di Botanica, 25: 459-498.
- , 1958. *Importanza del Pino nero, dell'Abete, del Tasso e dell'Agrifoglio nella storia climatico-forestale dell'Appennino umbromarchigiano*. Monti e Boschi, 9: 535-540.
- MOGGI, G., 1955. *La Flora del Monte Alburno (Appennino Lucano)*. Webbia, 10 (2): 461-646.

- MOGGI, G., 1958. *Notizie floristiche sull'abetina di Monte Motola nel Cilento (Appennino Lucano)*. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., **65**: 196-201.
- , 1960. *Appunti sulla vegetazione del Monte Bulgheria nel Cilento (Appennino Lucano)*. Webbia, **15** (2): 455-460.
- MONTELUCCI, G., 1952-1953. *La vegetazione del M. Terminillo (Appennino centrale)*. Webbia, **8**: 245-379 e **9**: 49-359.
- , 1956. *Aspetti della faggeta depressa del Monte Fogliano (Lago di Vico)*. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., **63**: 507-530.
- , 1963. *Gite autunnali sui monti Tifatini (Caserta)*. Giorn. Bot. Ital., **70**: 621-628.
- PADULA, M., 1956. *Contributo allo studio dei limiti altimetrici del faggio in Garfagnana*. N. Giorn. Bot. Ital., **63**: 591-678.
- PICHI-SERMOLLI, R., 1948. *Flora e vegetazione delle serpentine e delle altre ofioliti dell'alta valle del Tevere (Toscana)*. Webbia, **6**: 38-39.
- PIGNATTI, S., F. PEDROTTI & G. G. LORENZONI, 1961. *Ricerche fitosociologiche sulla vegetazione ad Ampelodesmos tenax Link presso Tivoli e Sezze nel Lazio*. Delpinoa, n.s., **3**: 337-372.
- QUEZEL, P., 1967. *A propos de quelques hêtraies de Macédoine grecque*. Bull. Soc. Bot. de France, **114** (5-6): 200-210.
- RUOCCO, D., 1957. *La distribuzione della piovosità in Campania*. Riv. Geogr. Ital., **64**: 289-311.
- , 1964. *Campania. La regione nei suoi lineamenti geografici*. Napoli.
- SARFATTI, G., 1954. *Ricerche sui pascoli della Sila*. Webbia, **10**: 319-440.
- TENORE, M., 1811-1838. *Flora neapolitana*. 1-5. Napoli.
- , 1831-1842. *Sylloge plantarum vascularium florae neapolitanae*. Napoli.
- TERRACCIANO, N., 1878. *Quarta relazione intorno alle peregrinazioni botaniche fatte nella provincia di Terra di Lavoro*. Caserta.
- TOMASELLI, R., 1952. *Appunti su un Faggeto dell'alto Vallone del Ratino (Terminillo)*. Arch. Bot. Ital., **28**: 179-204; 249-264.
- , 1961. *Accenni alle successioni floristiche ed al dinamismo della vegetazione sicula*. Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., **37**: 1-20.
- , 1966. *Sul concetto di vegetazione potenziale*. Ann. Acc. It. Sc. Forestali, **15**: 297-322.
- TROTTER, A., 1907. *La Fitogeografia dell'Avellinese*. Atti Congresso Naturalisti Italiani. Soc. It. Nat. Milano.
- , 1912. *Gli elementi Balcanico-orientali della Flora Italiana e l'ipotesi dell'Adriatide*. Atti R. Istituto d'Incoraggiamento di Napoli, s. 6, **9**: 1-119.
- , 1913. *Della particolare costituzione di alcuni boschi dell'Appennino avellinese*. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., **20**: 265-274.

APPENDICE (Luoghi e date dei rilevamenti)

TAB. I

- Rilev. 1 — Monte Taburno, sopra Bonea, 5-6-1967
Rilev. 2 — Monte Taburno, sopra Bucciano, 4-6-1967
Rilev. 3 — Monte Taburno, Vallone S. Simeone, 4-5-1967
Rilev. 4 — Monte Taburno, sopra Bucciano, 2-6-1967
Rilev. 5 — Monte Taburno, presso la Casermetta Forestale Porca Prena,
4-6-1967
Rilev. 6 — Monte Camposauro sotto Piano Cappella, 5-6-1967

TAB. II

- Rilev. 1 — Monte Camposauro, dopo Piano Cappella 6-7-1967
Rilev. 2 — Monte Camposauro, Costa Manca, 7-8-1967
Rilev. 3 — Monte Taburno, Vallone Diluvio, 6-8-1967
Rilev. 4 — Monte Taburno, sopra Fossa Ricongola, 10-7-1967
Rilev. 5 — Monte Taburno, Piano Cuponi, 11-7-1967
Rilev. 6 — Monte Taburno, sopra Cesco dei Corvi, 5-8-1967
Rilev. 7 — Monte Taburno, presso Fossa Ricongola, 7-7-1967
Rilev. 8 — Monte Taburno, sopra Piano Cuponi, 6-6-1965
Rilev. 9 — Monte Taburno, Piano Cuponi, 6-5-1965
Rilev. 10 — Monte Taburno, sopra Piano Melaino, 24-6-1967
Rilev. 11 — Monte Camposauro, a monte del « Campo », 19-5-1967
Rilev. 12 — Monte Taburno, Piano Cuponi, 5-5-1965
Rilev. 13 — Monte Camposauro, zona Serre, 19-6-1967
Rilev. 14 — Monte Camposauro, Costa Faggeta, 19-6-1967
Rilev. 15 — Monte Taburno, sopra Campigliano, 29-5-1967
Rilev. 16 — Monte Taburno, zona Scamardello, 23-5-1965
Rilev. 17 — Monte Taburno, zona Scamardello, 24-5-1965
Rilev. 18 — Monte Taburno, sopra Campigliano, 24-5-1967

G. CAPUTO: *Vegetazione del gruppo del Taburno-Camposauro.*

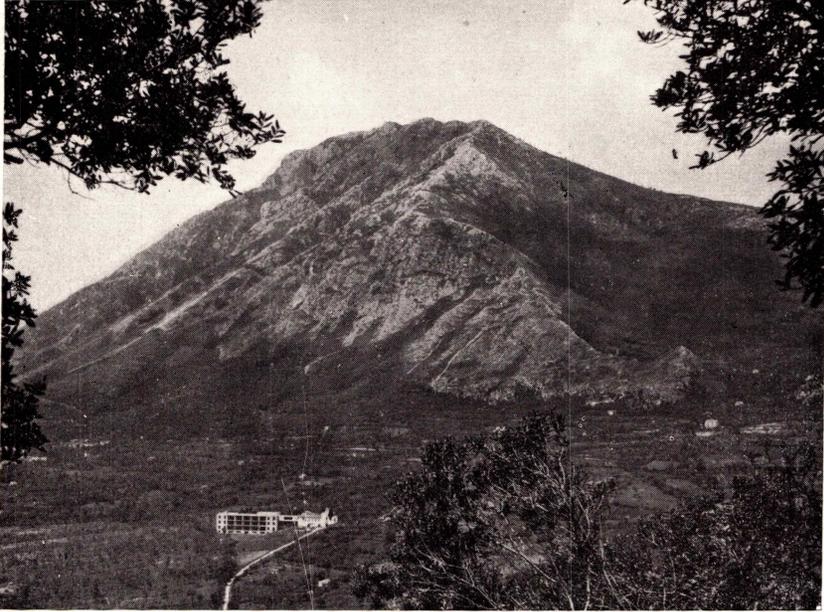


Fig. 1 — Il Taburno: versante meridionale ed orientale.

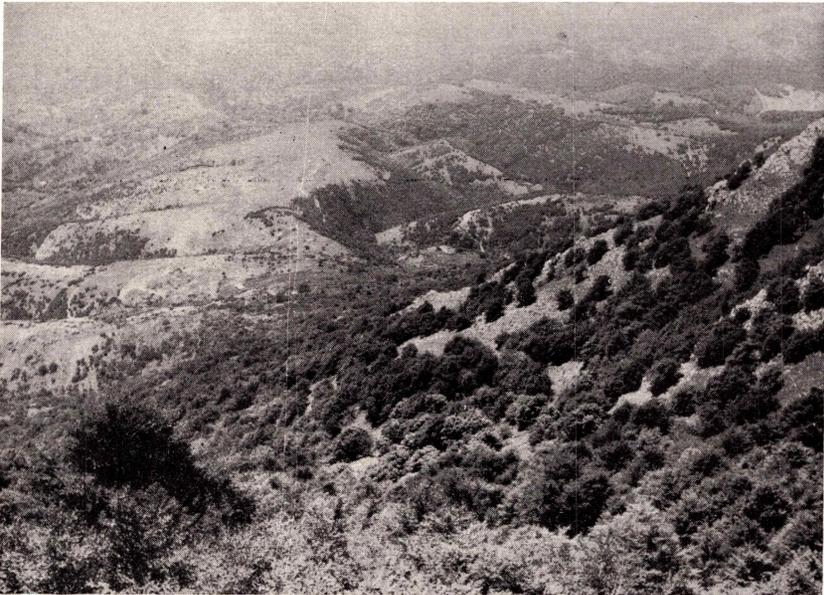


Fig. 2 — Il bosco xerofilo del versante meridionale del Taburno.

G. CAPUTO: *Vegetazione del gruppo del Taburno-Camposauro.*

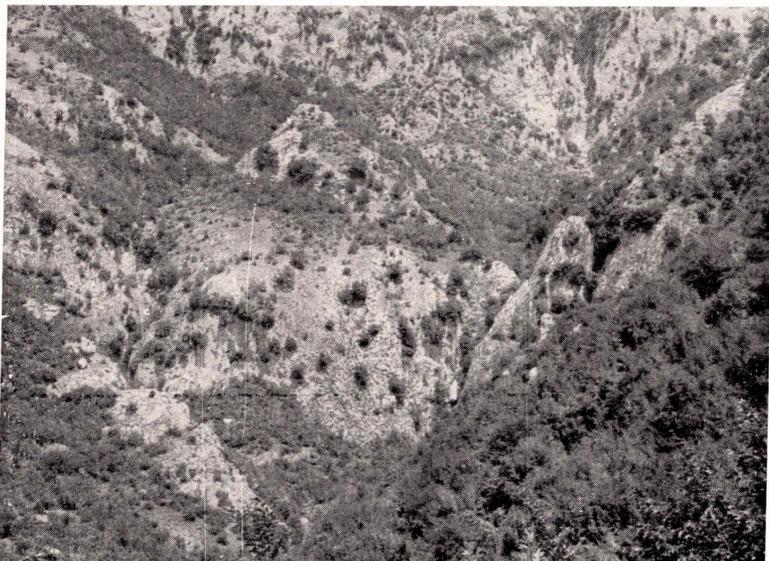


Fig. 1 — Il leccio accantonato sulle balze calcaree che si affacciano sulla valle Caudina.



Fig. 2 — La faggeta nel tratto superiore del vallone Diluvio presso Cresta Maitiello (esp. Sud).

G. CAPUTO: *Vegetazione del gruppo del Taburno-Camposauro.*



Fig. 1 — L'Aquifolio-Fagetum sulle pendici settentrionali del Taburno.



Fig. 2 — Popolamenti dell'Aquifolio-Fagetum nell'interno della foresta demaniale Taburno.

G. CAPUTO: *Vegetazione del gruppo del Taburno-Camposauro.*

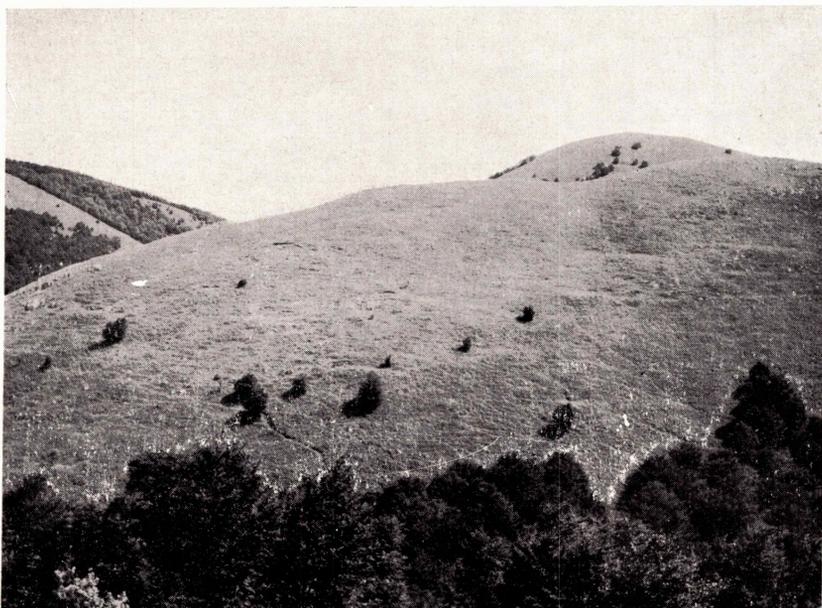


Fig. 1 — Pascoli sopra piano Melaino.



Fig. 2 — *Sesleria apennina* Ujhelyi e *Koeleria splendens* Presl. sulle rupi sotto cresta Maitiello (m. 1.100).