

La vegetazione del Monte di Caslano

MARIO JÄGGLI (*Bellinzona*).

Con una carta geografica e una veduta generale (Tavole X e XI).

Manuskript eingegangen am 31. Dezember 1927.

Sommario.

A. Le condizioni di ambiente.

B. La Vegetazione.

Vegetazione litorale.

Vegetazione dei terreni silicei. I castagneti. Le robinie. Vegetazione arboricola. Vegetazione antropica.

Vegetazione dei terreni ealearei Aggruppamenti dei detriti di falda.

Vegetazione rupeslre. Praterie magre asciutte. Boscaglie xerofili.

Notizie fenologielie.

A. Le condizioni di ambiente.

Morfologia del territorio. — Sorge il Monte di Caslano dalle acque del Ceresio verso la estrema parte del ramo occidentale ove si stende il breve e ridente bacino di Ponte-Tresa, che il colle quasi per intero disgiunge dal rimanente del lago. — Solo l'angusto canale di Lavena che, in alcuni punti, misura appena 15 metri di larghezza, segna la continuità delle acque di Ponte-Tresa con quelle del ramo di Agno fra le quali, a guisa di massiccia barriera, si aderge la nostra altura. — La modesta elevazione, perfettamente autonoma da qualunque parte la si guardi, molto contribuisce, con la varietà e vaghezza del suo rilievo e della sua spiaggia, alla pittorica bellezza della regione che la circonda ove emergono, per singolarità di forma e di struttura, i più celebrati monti della plaga insubrica: l'aspra giojaia del Generoso la vetta cupuliforme del Salvatore, le placidi piramidi del Br6 e del San Giorgio.

Anticamente Castellano, villaggio situato al piede del monte e che, secondo la tradizione, sarebbe sorto attorno ad un castello romano. Le prime sicure notizie della località si trovano in documenti del 1126 (vedi Dictionnaire historique et biographique de la Suisse, p. 430).

L' amenissimo colle che untempo si specchiava da ogni lato nel Ceresio e congiunto, per circa cinquecento metri della sua base, al fertile piano della Magliasina, vasta area deltizia, che torrente omonimo ha creato, gettando un ponte fra l'antica Isola e la terraferma.

Il Monte di Caslano ha quindi oggi aspetto di breve penisola di forma grossolanamente triangolare, lunga, in direzione Nord-Sud, m. 1250, larga, in direzione Est-Ovest, m. 1400 con un perimetro complessivo di m. 4000 (dei quali 3000 corrispondono alla linea di emersione del territorio dalle acque del lago) delimitante un'area totale di Km². 1,2.

Varia è la modellatura del colle, nonostante la tenue altitudine. — Misura infatti, la groppa più alta, 255 metri sul piano del lago, posto a 276 m. sul mare. — Relativamente agevole, uniformemente vestita di bosco, a regolare pendio, senza affioramenti rupestri, appare la china che volge a nord. Così a levante come a tramontana, i fianchi del monte si fanno, a mano a mano, più aspri, più scoscesi. Il manto boscoso si lacera ed appare, ad intervalli, la roccia, ora nuda, ora irta di cespugli, ora scarsamente vestita di tappeto erboso. — Sul più vasto versante meridionale la pendice e ancora più mossa, più accidentata e, in alcune parti, assolutamente impervia: lungo il canale di Lavena ed all' estremo angolo sud occidentale scende a squallide, precipiti balze. Una nota di particolare selvaggia asprezza e pur conferita al nostro territorio dalla scogliera di Sassalto, parete rocciosa a perpendicolo che, dall' alto del colle, scende a lago e seppia bruscamente il limite fra la china a meriggio e quella di levante.

Leggermente ondulata, pianeggiante, fitta di vegetazione, è la sommità del rilievo la quale occupa, ad una media altitudine di 480 metri, un' area di circa Km². 0,160 sulla quale distintamente emergono le quote culminanti di m. 522, 523, 525, 531.

Struttura geologica. — La esteriore configurazione del Monte di Caslano, quale siamo fin qui venuti rapidamente lenneando, ripete la sua ragione di essere dalle complicatissime vicende onde si intesse la storia geologica della intera regione dei laghi insubrici e dalla disparità dei materiali onde si compone la interna ossatura del colle. Richiamando, circa il primo punto, attenzione del lettore sulla classica opera di TORQUATO TARAMELLI

(I tre laghi, studio geologico, orografico, Milano 1903, con ricchissimo elenco bibliografico) ¹ basta a noi di rilevare, ai fini del presente lavoro, che nel nostro pur breve territorio si succedono, in regolare disposizione, rocce di assai diversa età e di varia costituzione: le rocce più antiche, silicee-quarzose (micasisti), formano il piede del monte là dove si congiunge allapianura. — Vi fa seguito, verso sud (veggasi la cartina topografica), la movimentata serie dei terreni sedimentari quasi esclusivamente rappresentata da una roccia calcareo-magnesiaca (dolomia inferiore del trias medio) poggianti sulle arenarie rosse porfiriche-quarzose (trias superiore) che scarsamente affiorano tra la fiumana di detriti di falda addossati alla base del versante orientale (area In^a della veduta fotografica).

La dolomia, compatta e cristallina nella regione mediana dell' altura, appare, verso sud, nettamente stratificata. — Gli strati, diretti da est ad ovest, in posizione quasi verticale, dai fianchi talora nudi, fortemente erosi dagli agenti degradatori, dimostrano, più chiaramente che altrove, lo strettissimo rapporto fra la plastica orografica e la natura litologica del suolo. — E in questa zona che il monte presenta una sua propria originale fisionomia e, coincidenza singolare, i più tipici rappresentanti della sua flora.

La nostra regione reca infine evidenti le vestigia del più imponente fenomeno che caratterizzi la recente Ara. geologica: le invasioni glaciali. — E un lembo di morena, il cumulo di detriti caotici che fa morbido il pendio sul fianco nord-orientale del colle; di morena e argille glaciali è orlato il piede del monte in prossimità dello stretto di Lavena, là ove sorgono gli sparsi casolari di Torrazza; un terzo frammento morenico riposa sul pianoro della vetta estesamente dissimulando il sottostante terreno calcareo (nella cartina topografica questa copertura morenica corrisponde all' area nel mezzo del territorio).

Notizie sul clima. A completare la sommaria esposizione delle condizioni ambientali offerte alla florula del monte di Caslano, che fu per due anni oggetto delle nostre assidue ricerche, dovremmo ora dire del clima della regione, degli elementi che lo compongono. — Dati di osservazioni meteorologiche strettamente

¹ Veggasi pure la più recente opera di A. FRAUENFELDER: Beiträge zur Geologie der Tessiner Kalkalpen. Ed. geol. hehr. vol. XIV, N. 2, 1916, p. 247-367.

locali non esistono. — La nostra area di studio è tuttavia interamente situata nel dominio del clima insubrico sul quale siamo a sufficienza informati da pubblicazioni diverse che riferiscono i risultati di parecchi decenni di osservazioni compiute dalla stazione meteorologica di Lugano, e li commentano con opportuni raffronti con quelli di stazioni padane e transalpine.

Particolarmente minuziose e sottili sono le considerazioni che, sul clima insubrico, fa il BÄR nella sua monografia su V a 1 Onsernone in *Mitteilungen aus dem bot. Museum der Univ. Zürich*, LXIX (1914, p. 259-286) alla quale rimandiamo il lettore.

Ricorderemo qui soltanto alcuni aspetti fondamentali del clima della regione. Le precipitazioni atmosferiche sono abbondantemente distribuite nel corso dell'anno con un massimo in giugno (mm. 185) ed un altro in ottobre (mm. 209). La media annua del periodo 1864-1900 è di mm. 1701. Notevoli il numero delle ore di sole (oltre 2000) nonchè la limpidezza dell'aria e la serenità del cielo, pure durante i mesi invernali. Le medie termiche di Lugano, per lo stesso accennato periodo, sono le seguenti:

1 ^{vesi}	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	media annua
1,1	3,5	6,8	11,4	15,3	19,1	21,15	20,6	17,2	11,5	6	2,3	11,3

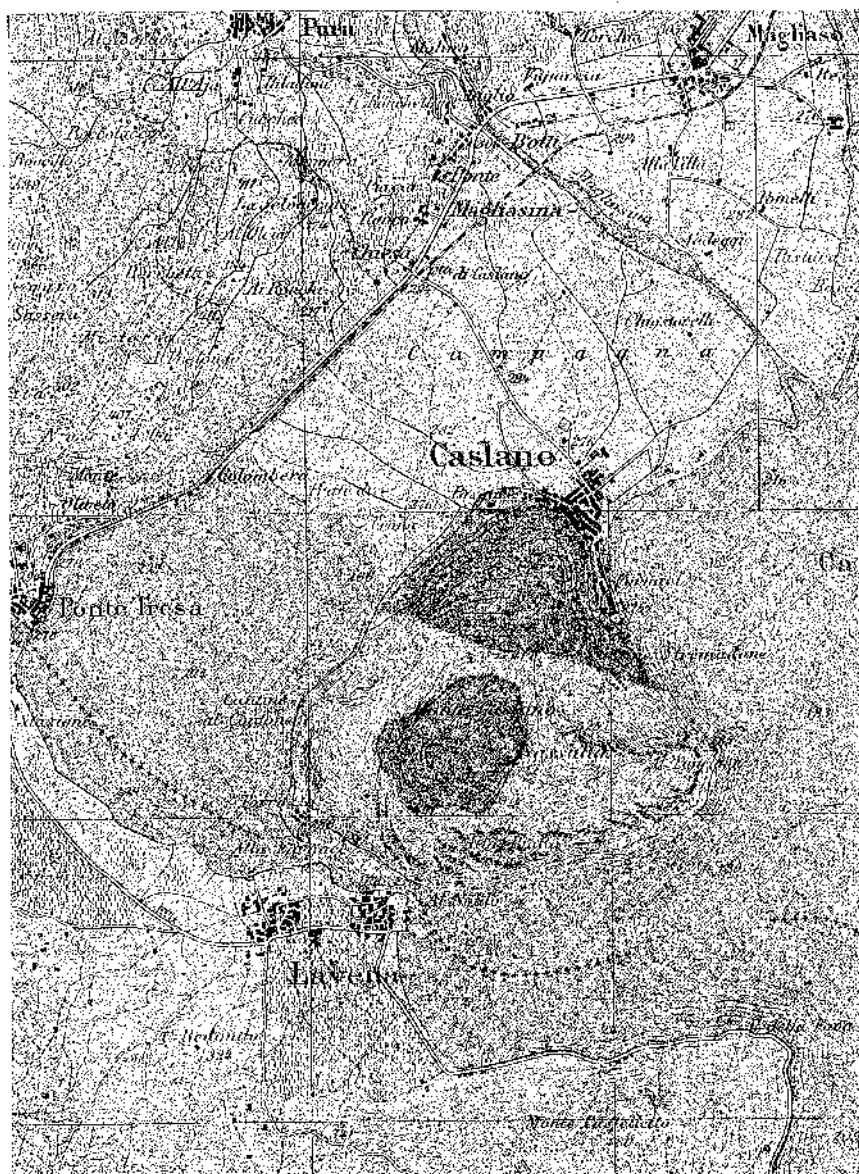
La minima assoluta è di 9,8. La media dei minimi — 6,5.

Le poche cifre qui sopra riportate rispecchiano a sufficienza, ci sembra, le generali favorevoli condizioni di clima fra le quali può svolgersi la vita delle piante sul nostro territorio, danno in gran parte ragione del fatto che il colle, a malgrado della aridità ed asprezza di quasi tutti i suoi declivi, si adorna di abbondante e ricca vegetazione, e che è tuttavia variamente distribuita, variamente densa e di diversa costituzione floristica, a seconda della natura del suolo ed a seconda delle condizioni di luce e di calore. — Queste, pur rimanendo nel quadro generale del clima insubrico, mutano sensibilmente dall'uno all'altro versante, ond'è che mentre la eccellenza del clima più si manifesta sulla china di meriggio, inondata di sole, pur nel corso dell'inverno, abitata da rappresentanti della flora termofila mediterranea, meno è evidente sulla opposta china, sede preferita dagli elementi floristici di nordiche contrade.

Ma, il contrasto fra quelle due stazioni estreme per rispetto alla insolazione è reso nel modo più appariscente dalla diversa

durata del periodo vegetativo nettamente interrotto per almeno tre mesi sulla meno soleggiata pendice, quasi non soffre soluzione di continuità sull'erta erbosa che guarda a sud, ove spesso, ancora a novembre, ricorrono fioriti non pochi esemplari di piante autunnali e, qualche settimana appresso, quasi annunciando la nuova primavera, l'elleboro dispiega graziosamente le grandi e candide corolle. —

Una circostanza la quale, insieme cogli accennati fattori di clima e di suolo (edafici), spiega l'insolita ricchezza floristica della limitatissima area che accoglie, su poco più di un chilometro quadrato, quasi 600 specie fanerogamiche, è questa che l'uomo ha finora scarsamente conteso agli elementi spontanei della vegetazione il dominio del colle. Le colture (prati, orti, giardini ecc.) occupano una parte assai ridotta di tutto il territorio, appena raggiungono l'erta, a levante, sopra il villaggio di Caslano ed a sud-ovest, presso la Torrazza. Parecchi vigneti, che adornavano il piede del monte dov'è più dolce il pendio, sono oggi completamente abbandonati all'invasione delle specie rupestri e silvane. Il bosco o, meglio, la boscaglia dove i terrieri di Caslano vanno per legna o per strame, non è oggetto di particolari sollecitudini o difese. Il processo di rivestimento delle più inospitali stazioni, dalle dirupate scogliere ai detriti di falda, procede pressochè indisturbato; i consorzi vegetali si costituiscono, si espandono, si avvicendano, seguendo lor legge. Parve quindi a noi tornasse conto raccogliere, per alcun tempo, amorevole l'attenzione su questa pure angusta plaga del Ticino meridionale la quale può egregiamente competere, per la originalità, del suo rilievo, la varietà, la spontaneità e la bellezza della sua flora, con ogni altra parte della incantevole regione ceresiana. Crediamo anzi di poter aggiungere che, per la sua ubicazione, il suo perfetto isolamento, le mirabili attrattive del paesaggio, il carattere quasi vergine che la vegetazione vi conserva, il colle di Caslano avrebbe potuto costituire la sede ideale dell'auspicato parco naturale sudalpino. Ci tocca invece rilevare che, fra non molto, ad iniziativa della associazione cantonale dei cacciatori, di questo delizioso angolo di terra sarà fatta una riserva per ... l'alleva-



MONTE DI CASLANO

scala 1 : 25 000

= territorio siliceo, km' 0.47; Farea rimanente calcareo-
dolomitica, misura km' 0.77. - Area totale km' 1.24.

mento delle lepri . Opportuno torna comunque, anche per questo verso, il nostro assunto di fissare le linee fondamentali del paesaggio botanico di una regione destinata a Subire non indifferenti trasformazioni e menomazioni.

Sulla esplorazione floristica del monte di Caslano le notizie, per quanto almeno è possibile desumere delle fonti bibliografiche, non risalgono ad epoca lontana, n^e sono numerose. Meritano comunque una menzione. Al FRANZONI¹ dobbiamo scarse indicazioni. Egli cita tuttavia, per il primo, *Vallisneria spiralis* e *Najas aninor* (non più ritrovata) alla Torrazza nonchè *Dietamnus alba*. Nel 1903 PAUL CHENEVARD² pubblica, insieme con i risultati di altre sue erborizzazioni nel Ticino meridionale, quelli di una sua fugace visita al monte di Caslano : una quindicina di specie, tra cui, *Najas marina*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Viola V. Thomasiana*, *Euphrasia lutea*. Nel suo grande catalogo del 1910³ riporta inoltre alcuni dati di SCHLATTER, SCHWINGRUBER, HÜRLIMANN, ROTANZI (in tutto una quindicina di specie). Nel 1904 11 BETTELNI⁴ registra, per il nostro territorio, 18 piante legnose fra le quali il raro *Rhanlnus saxatilis*. Qualche nuovo contributo alla conoscenza della flora acquatica litorale della regione è dato da H. STEINER⁵ nel 1912, il quale si è tuttavia prevalentemente occupato, e con molta diligenza, dello studio del Plankton del Lago. Copiose notizie ed originali sulla florula del monte troviamo in una memoria di ALBAN VOIGT del 1920⁶ vi sono accolte non meno di una quarantina di specie. Fra le più notevoli ricordiamo *Adiantum Capillus Veneris*, *Andropoyon contortus*, *A. Gryllus*, *Cyperus lonyus*, *Oplismenus undulati-*

FRANZONI, ALBERTO. Le piante fanerogarne della Svizzera. insubrica, in Memorie della Soc. elvet. di sc. nat. Vol. XXXIV, 1890.

² CHENEVARD, PAUL. Contribution k la Hore dn Tessin (suite) in Bull. herb. BOISSIER, TALL 5, Genve, 1903.

CHENEYARD, PAUL. Catalogue des plante.s vasculaires du Tessin. Geneve, Mündig, 1910.

⁴ BETTELINI, ARNOLD°. La flora legnosa fiel Sottoceneri. Bellinzona, Lip. cant. 1904.

STEINER, HANS. Das Plankton und die makrophytische Uferflora des Luganersee. Dissertation der Eidg. Techn. Hochschule, Zürich, 1912.

⁶ VOIGT, ALBAN. Beiträge zur Floristik des Tessins in Ber. der Schweiz, Bot. Gesellschaft, Heft XXVI- XXIX, p. 333-357. Zürich 1920.

folics, Asparagus tenuifolius, Lathyrus Nissolia; Trifolium fragiferum, Centaurea Triunijettii ecc. Prima adunque dell'inizio delle nostre indagini, che assodarono la esistenza sul monte di Caslano di 580 specie fanerogamiche, erano complessivamente registrate, nella letteratura botanica, circa 100 specie. Nessuna indicazione, nè di muschi, nè di epatiche.

B. La vegetazione.

Prima di riferire, nella presente succinta memoria, intorno al risultato delle nostre indagini dobbiamo, pure da queste pagine, un vivissimo ringraziamento al signor E. QUIEN dimorante a Caslano che ei ha trasmesso un buon manipolo di piante da lui raccolte sul posto, a varie riprese ; ai signori MEYLAN (St. Croix) e LoESIN (Berlino), briologi di riconosejuta fama ehe ci hanno, in parte, riveduto i muschi e le epatiche, ed infine al gentilissimo signor G. BEAUVERD (Ginevra) ehe ci ha largamente offerto i suoi lumi nell'esame di parecchie specie critiche di fanerogame.

Crediamo conforme a buon criterio pratico e scientifico, raccogliere la materia che segue in tre capitoli principali: Vegetazione littorale, Vegetazione dei terreni silicei e Vegetazione dei terreni calcarei. Ciascuno di essi comprende la trattazione di consorzi vegetali che occupano aree topografiche ben distinte, di diverso aspetto e di diversa costituzione floristica.

Vegetazione littorale.

Comprende quelle specie e quei consorzi vegetali ehe hanno loro naturale dimora lungo la striscia marginale del territorio costantemente o periodicamente sommersa dalle acque. Onde la distinzione di spiaggia sommersa e sommergibile. Tank) la prima quanto la seconda hanno, nel caso nostro, limitatissima estensione, sia perchè la ripa scende quasi ovunque ripida e sassosa a lago, sia a motivo della scarsa ampiezza di oscillazione del livello delle acque Si comprende ehe se, nelle magre,

¹ Mentre, al Lago Maggiore, la media oscillazione di livello delle acque (differenza Fra la media dei massimi e dei di m. 3,03, al Lago di Lugano e appena la metà ossia in. 1,47. Insignificante, di appena cm. 7 d poi la

il lago di poco si abbassa e la sponda è diruta, angusta assai è la striscia di terra che le acque periodicamente abbandonano.

I rappresentanti della flora litorale subacquea, ossia nettamente legata al liquido elemento, si mantengono generalmente, almeno per ciò che riguarda le piante a fiori, fra il limite della media invernale e m. 5 — 6 di profondità.

Solo dove la china di „brua" e **meno ripida e meno battuta dalle onde, ad esempio nella tranquilla insenatura dove riposa** il villaggio di Caslano, si incontrano esemplari a 6-8 m. di profondità. La trasparenza notevole del lago è d'altronde assai propizia alla vegetazione acquatica: serbandoritto inverso colla temperatura, la trasparenza (visibilità di una lastra bianca di cm. 30 di lato) è minima in agosto — settembre (2 — 4 m.) e massima in gennaio — febbraio (8-10 m.) (vedi STEINER op. dt. pag. 27).

Poco lungi da Caslano, fino allo stretto di Lavena, il fondo, a due tre metri dalla riva, scende bruscamente e non si notano, sul pendio sassoso subacqueo (la «brua») che sparse colonie di *spicatum*, *Najas marina*, *Potamogeton perfoliatus*. La stessa monotona vegetazione si ripete sulla spiaggia di ponente. Nel canale di Lavena invece, il basso fondo melmoso offre a queste medesime specie larga ospitalità: si raggruppano in torme densissime, costituiscono un intricato groviglio nel quale emergono, adagiandosi sullo specchio delle acque, i potamogeti (erbe dei pescatori) dai luoghi flessibili fusti che docilmente si dispongono in direzione delle acque che volgono tranquille verso l'emissario. Ivi compaiono altresì l'elegante *Ceratophyllum demersum*, a galleggianti mobili colonie, *Potamogeton lucens*, *Najas marina*, ed è pur facile discernere, già ad uno o due metri di profondità la *Vallisneria spiralis*, dalle caratteristiche foglie nastriformi, dai cespi saldamente radicati e formanti tappeto sparso di *Najas* e *Myriophyllum*. La rara *Vallisneria* si incontra pure, a meno di un metro dallo specchio

differenza fra le medie altezze iemali (ott.-marzo) e la medià delle altezze estive (aprile-sett.) Veggasi

Ing. C. GnEzzi: Progetto per la sistemazione del Ceresio, in Comunicazioni del Servizio federale delle Acque. N. 4, Berna.

ANASTASI, GIOVANNI. Il Lago di Lugano, II a edizione, Lugano 1926. (Contiene un assai pregevole studio del Dr. CALLONI sulla flora del Ceresio, in genere.)

delle acque, nei più riposti angoli del seno di Caslano. La flora della spiaggia sommergibile, ossia del tratto di sponda che emerge solo nei periodi di magra per le ragioni dette più sopra, scarsamente sviluppata. Per ben 2000 metri su 3000 di lunghezza, la riva che le acque discoprono nel periodo di magra è formata da una brulla pietraia (detriti del sovrastante rupestre declivio) larga 1-2 metri (talvolta anche meno) di assai sensibile inclinazione. Là dove alle ingrate condizioni di suolo si aggiunge la esposizione a meriggio, le piante che tentano allignarvi soffrono gravissima arsura nella magra estiva, onde la spiaggia sommergibile appare come una bianca nuda striscia di terra che segna la soluzione di continuità fra la vegetazione sommersa e quella che ammantava la scogliera. Nessuna traccia, pur nelle stazioni meno aride, meno flagellate dalle onde, di quella lussureggiante flora littorale che, in dense compagini, corona le sponde dolcemente digradanti a lago. Quasi non torna quindi possibile distinguere, come nei laghi a riva lunga sabbiosa, una vegetazione di bassa e di alta riva. Le minuscole specie così caratteristiche per il piano della sponda sommergibile più a lungo invaso dalle acque e che rivelano uno squisito adattamento al ritmico alternare di ambiente aereo ed acquatico, mancano nel nostro territorio quasi completamente, non assorgono, in ogni caso alla dignità di consorzi di una evidente importanza fisionomica.

Soltanto sulla spiaggia di Caslano si notano sparse colonie (quasi pure) di *Litorella unillora* e, più verso terra, nella stessa località, alcuni metri quadrati sono ricoperti dagli umilissimi cespi di: *Heleocharis acicularis* con: *Ranunculus reptans*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus flavescens*, *Juncus alpines*, *J. lampocarpus*, *Gratiola officinalis*, *Ajencia Pulegium*, *Bicleris tripartitus*.

Più ricca di specie sebbene meno tipica, essendo nella più gran parte costituita da elementi che ricorrono anche lungi dalle litorali di lago dove siano stagni e paludi, è la vegetazione che occupa il piano più elevato della sponda sommergibile.

Il 11/2, *ragmitetum*, associazione più frequente di tali stazioni, rappresentato da noi da due aggruppamenti: quello allo stretto di Lavina e l'altro nell'angolo nord-orientale del laghetto di Ponte-Tresa.

Diamo, di quest' ultimo, la costituzione rilevata sopra un'area di mq. 25, in data 5 giugno e 10 sette mbr e 1927.

	9 ¹ S ²		Q' S1
<i>Phragmites COMMUNIS</i>	- - 3 3	<i>Thalictrum exaltatum</i> f.	
<i>Phalaris arundinacea</i>	+ 1	<i>glabrum</i> + 1	
<i>Alisma Plantage aluatica</i>	+ 1	4/ <i>ihruin Salicaria</i>	+ 1
<i>Carex elata</i>	1 2	<i>Lysimachia vulgaris</i>	+ 1
<i>Carex gracilis</i>	2 2	<i>Convolvulus sepium</i>	+ 1
<i>Carex vesicaria</i>	1 1	<i>leosotis scorpioides</i>	1 1
<i>Carex flava v. lepidocarpa</i>	1 1	<i>Scutellaria galericulata</i>	+ 1
<i>Juncus effusus</i>	-H 1	<i>Nentha aquatica</i>	1 1
<i>Iris Pseudacorus</i>	+ 1	<i>Gratiola officinalis</i>	+ 1
<i>Roripa avnphibia</i>	+ 1		

Nella parte marginale del consorzio, verso lago, ricorrono altresì, fra le canne, alcuni rappresentanti del *Litorellion uniflorae* e cioè : *Heleocharis acicularis* e *Ranunculus reptans*.

¹ Q indica la quantitit di individui di una determinata specie, presente nell'area esaminata.

Si impiega il segno quando gli individui sono scarsissimi ed il coefficiente di rivestimento dell'area, è minimo.

1 = numero degli individui debole od abbastanza elevato, coefficiente di rivestimento minimo.

2 = individui numerosi od anche assai numerosi, coefficiente di rivestimento minimo.

3 - individui numerosi o assai numerosi, occupanti da $\frac{1}{5}$ ad una metà, della superficie.

4 = individui assai numerosi, occupanti almeno la metà della superficie.

5 - specie decisamente dominante e che occupa almeno $\frac{4}{5}$ della superficie.

S socievolezza, indica il modo onde sono raggruppati gli individui di una medesima specie nel consorzio in esame.

1 individui isolati, sporadici

== in gruppi

3 - " in schiere

4 = " in torme

5 " in moltitudine.

Veggasi a tal proposito : J. BRAUN, *Prinzipien einer Systematik der Pflanzengesellschaften auf floristischer Grundlage*. Jahrbuch der st. gallischen Naturw. Gesellschaft. 57. Bd., II. Teil, 1921.

BRAUN-BLANQUET et BAVITAABB. *Vocabulaire de sociologie vegetale*, Montpellier 1925. II^e édition

Per la nomenclatura delle specie (crillogarne vascolari e fanerogame) ci siamo attenuti a: SCHINZ u. KELLER, *Flora der Schweiz*, IV. Auflage. Zürich 1923.

Per la nomenclatura dei muschi e delle epatiche a : RABENHORST, *Kryptogamenflora Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz*. Leipzig.

Verso terra, il *Phragmitetum* passa insensibilmente ad un consorzio nel quale, sulle canne, vanno prevalendo le carici di grandi dimensioni (*Carex elata* e *gracilis*) cui si associano, oltre a parecchie specie dell'elenco sopra accennato: *Deschampsia caespitosa*, *Ayrostis alba*, *Poa trivialis*, *Filipedula Ulmaria*, *ArunCUS Silvester*, *Stachys palustris*, *Lycopus europaeus*, *Bidens tripartitus* e, nelle pozze, *Caltha palustris*.

Nè mancano forme cespugliose ed arborescenti (*Salix alba*, *Salix grandi/lora*, *Viburnum Opulus*, *Ulmus campestris*, *Alnus giutinosa*, *A. incana*) che si addensano, a mano a mano, fino a costituire alcuni frammenti della caratteristica associazione boscosa dei terreni paludosi l'*Alnetum incanae*, che segna il limite, verso piano della Magliasina, della vegetazione spontanea.

Nulla di particolarmente notevole nel *Phragmitetum* dello stretto di Lavena, di uniforme costituzione, salvo la presenza di qualche colonia di *Schoenoplectus lacustris* e di qualche sporadico esemplare di *Ranunculus trichophyllus*. Meritevole di menzione un gruppo isolato di *Cyperus longus* sulla spiaggia ghiaiosa, a 200 metri circa oltre lo stretto, verso Caslano, con le seguenti specie: *Phragmites communis*, *Equisetum ramosissimum*, *Lythrum Salicaria*, *Gratiola officinalis*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha verticillata*, *Bidens tripartitus*, *Eztpatorium can nabinum*

Lungo tutto il rimanente della rupestre sponda, fin quasi a Caslano, le specie paludose della zona sommergibile non ricorrono, di regola, che ad isolati esemplari, sulle aride ghiaie. Un singolare miscuglio di disparati elementi floristici, in densa formazione, abbiamo tuttavia notato al piede della pendice, in pieno mezzogiorno, su un delta in miniatura, non più esteso di 25 metri quadrati. In ordine di frequenza: *Carex gracilis*, *Agrostis alba*, *Equisetum ramosissimum*, *Molinia coerulea*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*. Cespugli ed alberelli: *Crataegus monogyna*, *Frangula Alnus*, *Ligustrum vulgare*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*.

Vegetazione dei terreni silicei.

Occupava (veggasi la cartina topografica) tutto il versante nord, nonchè il pianoro al sommo del colle, in totale un'area di Km. q. 0.47 ossia una terza parte di tutto il territorio. IJ costituita, quasi per

intero, da un manto fitto silvano e boscoso interrotto solo da brevi radure, senza asperità rocciose, diradantesi alquanto verso la vetta ove convengono, in complicato intreccio, quasi tutte le forme cespugliose ed arboree della regione. Al rigogliö, alla compattezza relativa del bosco sulle pendici di settentrione e di nord ovest, fanno marcatissimo contrasto la boscaglia, le macchie, gli sterpeti, che allignano sulle aride dirupate falde calcaree.

I castagneti.

Decisamente è il castagno, nelle varie sue forme colturali, che conferisce, in questa zona silicea, la nota dominante al quadro vegetativo. Nella parte inferiore dell'altura, fin quasi ad un centinaio di metri di altitudine, alcuni esemplari vetusti e vigorosi formano colonie silvane ove regna densa penombra, sia a motivo della esposizione, sia a motivo delle ampie intrecciate fronde. Povera pertanto e monotona è, in queste conclizioni, la vegetazione del suolo. Eccone un saggio :

Esposizione nord ovest, terreno sabbioso umoso; area: mq. 100.

	Q.	8.		Q.	S.
<i>Castanea sativa</i>	2	1	<i>Mnium affine</i>	2	2
<i>Luzula</i>	2	1	— <i>undulatum</i> . .	2	1
— <i>pilosa</i>	1	1	<i>Catharinea angustata</i>	•	1
— <i>silvatica</i>	1	1	<i>Thuidium delicatulum</i>	.	1
<i>Vaccinium Myrtillus</i>	1	1	— <i>tamariscinum</i> .	.	1
<i>Dryopteris Filix mas</i> . .	-1	1	<i>Hylocomium triquetrum</i> .	•	1
— <i>Phegopteris</i> . . .	+	1	— <i>Schreberi</i>	+	1
<i>Cystopteris Fitix fragilis</i> .	1	1	— <i>splenclen</i>	+	1
<i>Brachypodium silvaticum</i>	→	1	— <i>brevirostre</i>		1
<i>Banunculus breyninus</i>	+	1	<i>Leucobryum glaucum</i> .	±	1
<i>Sorbus Arta</i>	+	1	<i>Hypnum chrysophyllum</i>	+	1
<i>Tilia cordata</i>	1	1	— <i>cupressiforme</i> .	+	1
<i>Primula acaulis</i>	+	1	<i>Plagiothecium silvaticum</i>	+	1
<i>Pulmonaria officinalis</i>		1			
<i>Helleborus viridis</i> . . .	•	-1	epatiche:		
<i>Veronica latifolia</i>		-1	<i>Diplophyllum albicans</i>	1	1
<i>Serratula tinctoria</i> . . .	→	1	<i>Calypogeia fissa</i>	1	1
<i>ilieracium murorum</i>		1	<i>Haplozia riparia</i> . .	4	1
muschi:			<i>Lo_phozia quinquedentata</i>	+	1
<i>Polytrichum formosum</i> . .	3	2	<i>Plagiochila asplenoides</i> .	+	1

Da rilevare la totale assenza di arbusti (sottobosco), dovuta certo in parte ad interventi colturali per facilitare, nella selva, la

raccolta del fogliame, e la prevalenza del tappeto muscoso. Dove appena 11 castagneto si diradi e le condizioni di luce migliorino, volgendo il pendio a ponente od a levante, la vegetazione fanerogamica si fa più densa e più varia, soverchiando muschi ed epatiche. Fra le specie notate nei castagneti, rileviamo, oltre le precedenti:

Nel periodo primaverile: *Agrostis vulgaris*, *A. alba*, *Deschampsia flexuosa* con la var. *argentea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Sieglingia decumbens*, *Melica nutans*, *Briza media*, *Poa nemoralis*, *Brachypodium silvaticum*, *Carex digitata*, *C. brizoides*, *C. verna*, *C. umbrosa*, *C. silvatica*, *Luzula campestris*, *Scilla bifolia*, *Muscari comosum*, *Majanthemum bifolium*, *Polygonatum multiflorum* *P. officinale* *Convallaria majalis*, *Paris quadrifolius*, *Tamass communis*, *Leucoium vernum*, *Crocus albiflorus*, *Orchis maculatus*, *O. masculus*, *Gymnadenia conopea*, *Platanthera bifolia*, *Listera ovata*, *Asarum europaeum*, *Stellaria nemorum*, *Aquilegia vulgaris*, *Helleborus niger*, *H. viriclis*, *Anemone Hepatica*, *A. nemorosa*, *Ranunculus Ficaria*, *breyninus*, *R. acer*, *Thalictrum aguilegifolium*, *Alliaria officinalis*, *Lf'rophila verna*, *Arabidopsis Thaliana*, *Cardamine impatiens*, *C. flexuosa*, *C. pinnata*, *Aruncus silvester*, *Fragaria vesca*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Astagalus glycyphyllus*, *Vicia Cracca*, *sepium*, *Lathyrus vernus* Bolle varietà *flaccidus* e *gracilis*, *L. montanus* var. *linifolius*, *Geranium Robertianum*, *G. columbinum*, *G. molle*, *Oxatis acetosella*, *Polygala vulgaris*, *Mercurialis perennis*, *M. ovata*, *Euphorbia dulcis*, *Viola hirta*, *odorata*, *V. silvestris*, *Tr Riviniana*, *tricolor*, *Sanicula europaea*, *Astrantia major*, *Symphytum tuberosum*, *Lamium Galeobdolon*, *Veronica Chamaedrys*, *Melam_pyrum vulgatum*, *Rhinanthus Alectorolophus*, *Asperula odorata*, *A. taurina*, *Galium vernum*, *O. cruciata*, *G. Mollugo ssp. eiatum*, *Hievacium mumruin*. Nel periodo estivo-autunnale *Festuca gigantea*, *Bromus ramosus* ssp. *Benekeni*, *Colchicum autumnale*, *Dianthus Seguieri*, *D. carthusianorum*, *Circaea lutetiana*, *Euphrasia stricta*, *Salvia glutinosa*, *Galeopsis pubescens*, *Galium silvaticum*, *Succisa pratensis*, *Carpesium cernuum*, *Senecio Fuchsii*, *Solidago virga aurea*, *Cartina vulgaris*, *Centaurea dubia*, *Eupatorium cannabinum*, *Hieracium umbellatum*, *sabaudum vergens ad umbellatum*, *H. lycopifolium vergens ad pseudocorymbosum*.

Ricordiamo inoltre, tra le felci: *Athyrium Filix femina*, *Dryopteris Robertiana* (più frequente sul calcare), *D. austriaca*

Aspidium spinulosum), *D. lobata*, *Blechnum Spicant*, *Phyllitis Scolopendrium* (più frequente sul calcare), *Polypodium vulgare*,

muschi: *Polytrichum commune*, *Dicranum scoparium*, *Neckera complanata*, *Thuicium Philiberti*, *Brachythecium rutabulum*, *Eurhynchium striatum*, *E. atrovirens*, *Climacium dendroides*, *Hypnum puruni*, *Hylocomium squarrosum*,

epatiche *Pleurochisma trilobatum*, *Plagiochila asplenoides*, *Madotheca plathyphylla*, *Metzgeria coniugata*, *Scapania nemorosa*.

Le specie numerose di questo elenco sono distribuite, nei castagneti, in quantità assai varia e con diversa frequenza a seconda della inclinazione, dell'orientamento del pendio e della particolare natura fisica del terreno. Possiamo tuttavia considerare, salvo alcune eccezioni (*Helleborus niger*, *Sanicula europaea*, *Oxium silvaticum*, *Dianthus Seguieri*) fra quelle che hanno, almeno nel nostro limitato territorio, una spiccata preferenza per il suolo della selva castagnile discretamente ombreggiato. Sono infatti, quasi tutte, specie nemorali ombrofile. None comunque possibile riguardare i castagneti come una associazione vera e propria nel senso cioè di un consorzio vegetale che presenti, in località diverse, una sua propria determinata costituzione con elementi floristici che fedelmente lo seguano (specie caratteristiche sec. J. BRAUN), completamente evitando, o quasi, altre associazioni. Se non lo impedissero gli angusti limiti di questo lavoro, Barebbe agevole dimostrare, come già facemmo per i castagneti della regione del Monte Camoghè, che l'area di distribuzione generale del castagno non coincide menomamente con quella delle specie sopra rilevate le quasi anzi hanno la loro area di massima dispersione nell'Europa media o nel vasto dominio forestale della zona temperata dell'antico mondo, ove il castagno manca quasi interamente. Significante e altresì la circostanza che quasi tutte le specie del nostro elenco si ritrovano nelle faggete del Ticino (veggasi, ad es., BÄR, *Flora des Val Onsemone* pag. 307—312). Ricorrono d'altronde fra esse parecchi di quegli elementi specifici che BRAUN¹ e FURRER² indicano come caratteristiche di primo o di secondo ordine delle faggete (e *Blechnum spicant*, *Dryopteris austriaca*, *Scilla bifolia*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum multiflorum*, *Luzula pilosa*, *A sarum euro-*

J. BRAN, Les Clvennes rridionales. Gerieve 1915, p. 104 —105.

Euus'r Fuussa, Kleine Pflanzengeographie der Schweiz. Zürich 1923, p. 96-98.

paenum Cardamine pinnata, Stellaria nemorum, Anemone nemorosa, Thalictrum aquilegifolium, Lathyrus vernus, Oxalis acetosella, Aegopodium Podagraria, Sanicula europaea, Galeobdolon luteum, Asperula odorata, Prenanthes purpurea).

Sulla pendice di nord ovest, più erta, i castagneti passano dalla forma di selva culturale a quella di boscaglia o ceppaia nella quale sono abbondantemente rappresentate le seguenti specie arbore-scenti (in ordine di frequenza):

<i>Robinia Pseudacacia</i>	<i>Carpinus Betulus</i>
<i>Fraxinus exeelsior</i>	<i>Acer campestre</i>
<i>Quercus sessiliflora</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
<i>Robur</i>	<i>Prunus avizem</i>
<i>Tilia cordata</i>	— <i>insititia</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Sorbus Aria</i>
<i>glutinosa</i>	— <i>aucuparia</i>
<i>Laburnum anagyroides</i>	<i>Platanus orientalis</i>
<i>Ostrya carpinifolia</i>	<i>Fagus silvatica</i>

con un intricato sottobosco di :

<i>Corylus Avellana</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Rubus sulcatus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
— <i>caesius</i>	<i>Evonymus europaeus</i>
<i>hirtus</i>	<i>Frangula Alnus</i>
— <i>procerus</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	— <i>Lantana</i>
<i>Rosa arvensis</i>	<i>Coronilla Enzerus</i>

La Flora erbacea della boscaglia si compone, in buona parte, ancora di elementi compresi nell'elenco sopra riferito, ai quali si aggiungono tuttavia alcune specie che si fanno più frequenti, coll'Ostrya, sui terreni calcarei: *Anthericum ramosum, Trifolium rubens, Galium silvaticum, Cyclamen europaeum, Bupthalmum salicifolium, Teucrium chamaedrys, Chrysanthemum corymbosum.*

Sul terreno asciutto, umoso, soleggiato, del piano di vetta, la boscaglia muta alquanto composizione, aspetto, assume carattere xerofilo. Robinie, frassini, ontani, tigli scompaiono. Si fanno, in quella vece, più abbondanti, qua e là, *Ostrya, Viburnum Lantana, Coronilla Emerus,* compaiono *Quercus pubescens, Betula pendula, Populus tremula* e qualche conifera (*silvestris, Picea excelsa*). Il castagno, dove il terreno è più spiccatamente siliceo, costituisce ancora colonie di notevoli estensioni.

Se la luce è scarsa, fra gli alberi, di ridotta statura, si stende un povero manto vegetale formato essenzialmente da muschi fra cui primeggiano: *Petrichum formosum*, *P. juniperinum*, *Dicranum scoparium*, *Hylocomium Schreberi*, *H. splendens*, *triquetrum* con *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*. Dove invece il castagno alquanto si dirada appaiono lembi di vegetazione riferibili al *Sarothamnetum-Callunetum* o ad un consorzio nel quale tengono, volta a volta, il sopravvento *Eupteris aquilina* o *Molinia coerulea*.

Riferiamo la costituzione di un aggruppamento rilevato su un'area di 16 mq. sul piano di vetta. Terreno umoso sabbioso. Substrato morenico, siliceo.

	Q.	s.		Q.	s.
<i>Molinia coerulea</i>	·	2 2	<i>Agrnstis alba</i>	→	1
<i>Calluna vulgaris</i>	·	1 1	<i>Dianthus Seguieri</i> .	→	1
<i>Eupteris aquilina</i> .	·	1 1	<i>Genista germanica</i>		1
<i>Hylocomium Schreberi</i> .	·	1 2	<i>Melampyrum vulgatum</i> .		1
<i>Teucrium Scorodonia</i> .	·	1 1	<i>Vinca minor</i>	→	1
<i>Potentilla erecta</i>	·	→ 1	<i>Primula acaulis</i>	+	1
<i>Cytisus nigricans</i>	·	→ 1	<i>Veronica officinalis</i>	→	1
			<i>Stachys officinalis</i>	→	1
			<i>Solidago Virga aurea</i>	-1-	1
			<i>Hieracium umbellatum</i>	→	1

In stazioni analoghe, sporadicamente, pure sul pianoro di vetta, abbiamo notate: *Cephalanthera longifolia*, *Orchis masculus*, *Campanula persicifolia*, *C. bononiensis*, *Gentiana ciliata*, *Cirsium Erisithales*, *Arnica montana*, *Carlina acaulis*.

Tutto quanto precede dimostra una volta ancora che i castagneti non presentano un proprio particolare corteo floristico' ed avvalora sempre più la ipotesi, spesse volte affacciata, nel senso che il castagno, pur sul pendio meridionale delle Alpi, rappresenti una specie importata dall'uomo la quale, sia spontaneamente, sia favorita dalla coltura, ha parzialmente invaso aree prima occupate da specie autoctone (faggi, tigli, frassini ecc.).

Assai significante, al riguardo, è il fatto che sui colli Euganei (presso Padova) (vedi BIGUINOT: Saggio sulla flora e sulla fitogeografia dei colli Euganei in Memorie della Soc. geogr. italiana, vol. XI, Roma 1904, pag. 119-130) ricorrono nei castagneti, fra le altre, pur le seguenti specie che da noi si presentano quasi solo nelle boscaglie xerofili di *Ostrga* e *Quercus pubescens* o sulle pendici erbose soleggiate: *Erythrordum dens canis*, *Muscari botryoides*, *Asparagus tenuifolius*, *Dictamnus alba*, *Euplu asialutea*, *Aster Amellus*, *Aster Linosyris*.

Le Robinie.

Questo albero che da poco piff di cinque decenni ha preso possesso del noströ territorio e vi si afferma e vi si espande con preoccupante tenacia, costituisce ormai una nota non secondaria nel paesaggio botanico del Bettore siliceo. Il terriccio di decomposizione degli scisti micacei ed anfibolici, fresco, profondo, assicura il rigoglio di questa specie esotica assai meglio dell'arido suolo calcareo ove la *Robinia*, con molta maggior fatica, si afferma sulla flora indigena.

Poco esigente di luce, la *Robinia* riesce ad inerpicarsi sui pendii lungo i valloncelli angusti e profondi ove, essendo fitte le ombre, sono radi alberi ed arbusti. Da queste stazioni si insinua, a destra ed a manca, nei castagneti, vi soffoca la cotica erbosa e trascina seco un intricato groviglio di specie rampicanti (*H umulus Lupulus*, *Clenudis Vitalha*, *Tamus communis*, *Rubus* sp.) nonchè forme ombrofile triviali (*Galeopsis pubescens*, *G. Tetrahit*, *Salvia glutinosa*, *Eupatorium cannabinum*, *Campanula Trachelium*), cui si aggiungono talora specie meno volgari: *Lathyrus xeremus*, *Galium silvaticum*, *Vinca minor*, *Asaruni europaeum*, *Helleborus niger*. Una flora, comunque, assai eterogenea e che varia colle condizioni particolari della stazione. Diamo ad es. la costituzione floristica rilevata tra una fitta colonia di robinie con esposizione nord-est, su pendio assai inclinato. (Gli alberelli hanno spessore da 5 a 15 cm. e distano da due a quattro metri l'uno dall'altro. Ai suolo, che appare in grau. parte nudo rossigno, non arriva raggio di sole.)

	Q. 8.		Q. 5.
<i>Robinia Pseudacacia</i>	3 2	<i>Lamium Galeobdolon</i>	-1. 1
<i>Melica nutans</i>	2 2	<i>Primula vulgaris</i>	-1. 1
<i>Hedera Helix</i>	1 1	<i>Pulmonaria of ficinalis</i> . . .	+ 1
<i>Vinca minor</i>	1 1		
<i>Polypodium vulgare</i>	1	muschi:	
<i>Cystopteris fragilis</i>	+ 1	<i>Catharinea angustata</i>	1 1
<i>Poa nemoralis</i>	+ 1	<i>Pogonatum aloides</i>	1 1
<i>Aruncus silvester</i>	+ 1	<i>Plagiothecium silvaticum</i>	-t 1
<i>Luzula nivea</i>	+ 1	— <i>denticulatum</i>	+ 1
<i>Polygonatum. multiflorum</i>	+ 1	<i>Brachythecium populeum</i> . .	+ 1
<i>Rubus caesius</i>	+ 1	— <i>rutabulum</i>	+ 1

Da notare che alcune delle specie qui sopra elencate sono presenti con uno o due individui i quali, per la scarsa luce di cui godono, neppure assumono normale sviluppo.

Dove gli alberelli vengono tagliati, spuntano dal ceppo numerosi germogli e si forma una impenetrabile macchia che non consente la vita, nel periodo estivo, ad altri vegetali. Ben diversa la fisionomia offer la dai robinieti a primavera, prima che si vestano di fogliame sul terreno soffice, non ricoperto da densa cotenna di graminacee, fa apparizione festosa una folla di erbe perenni, capace di mantenersi e propagarsi per stoloni e fusti sotterranei, qualora le ombre dense delle nuove frondi dovessero impedire la maturanza dei semi.

Già a metà marzo spuntano leggiadramente, tra il frascame e le foglie vizzate, sul terreno ancora brullo, primule gialle (*Primula vulgaris*), anemoni rosei e turchini (*Anemone nemorosa ed hepatica*), scille azzurre (*Scilla bifolia*). A colorire maggiormente la scena si aggiungono, poco più a schiere, a torme, le violette (*Viola silvatica e Riviniana*), le pulmonarie dalle corolle azzurre e porporine (*Pulmonaria officinalis*), le candidissime dentarie (*Dentaria pinnata*), i latiri elegant' (*Lathyrus vernus*) le gracili euforbie (*Euphorbia dulcis*) ecc. A maggio, col rinverdire delle frondi della robinia, queste vivaci fioriture si vanno, presto, spegnendo e si presentano in quella vece, dove non sia troppo fitta la boscaglia, *Luzula nivea*, *Melica nutans*, *Polygonatum officinale e multerum*, *Listera ovata*, *Platanthera bifolia*, *Muscari comosum*, *Chaerophyllum silvestre*, *Aquilegia vulgaris* *Sanicula europaea*, *Aruncus silvester*, *Asperula odorata*, *Lamium Galeobdolon*, *Veronica latifolia* ecc. ecc. specie tutte che ricorrono, ma con assai minore frequenza, fra il castagno, di cui la robinia, dove minore sia la vigilanza umana, va inesorabilmente usurpando i domini. Sull'erta del morste che sovrasta villaggio, la boscaglia di robinia ha preso ormai saldo piede, forma compatte estese colonie fra le quali emergono, qua e là, vigorosi alber' di castagno che attestano il regresso della selva. La capacità di espansione dell'esotico molesto invasore pare solo si rallenti sui terreni sedimentari, ove la robinia si avventura bensì e vi forma notevoli aggruppamenti, ma si rivela decisamente incapace a soverchiare l'Ostrya ed il Cerro, per la minore attitudine a sopportare, non tanto la natura basica del suolo, quanto la relativa aridità e secchezza delle stazioni calcaree.

Riassumendo e completando i rapidi cenni che precedono intorno alla vegetazione dei terreni silicei, ben si può dire che essa è spiccatamente mesofila ed è rappresentata, da un indumento boscoso che assicura al suolo una relativa costante umidità per cui vi abbondano i tipi ombrofilo, nemorali. Mancano, invece, quasi per intero^o, in tutto il settore siliceo le estreme stazioni xerofili ed igrofilo e le relative forme di vegetazione. La viva rupe, che affiora d'altronde scarsamente in mezzo alla boscaglia, alberga pur essa una florula meso e microterma costituita, in un primo tempo, da licheni e da briofite tra le quali annoveriamo, in ordine di frequenza: *Anomodon viticulosus*, *Brachythecium populeum*, *Hypnum cupressiforme*, *Hypnum molluscum* (più abbondante sul calcare), *Tortella tortuosa*, *Schistidium gracile*, *Hedwigia albicans*, *Fissidens osmundioides*, specie facilmente soverchiate da *Madotheca plathyphylla* e *levigata* da *i'olytrichum* ed *Hylocomium* e queste, alla lor volta, dalla turba delle piante nemorali tra le quali generalmente accorrono in prima fila: *Luzula nivea*, *Carex digitata*, *Polypodium vulgare* *Asplenium trichomanes*; *Vinca minor*, *Geranium Robertianum* ecc.

Alla stessa guisa si ammanta di verde il pietrame sparso nella selva sul quale abbiamo notato, raramente, come primi occupanti: *Hypnum subenerve*, *incurvatum*, *H. palustre* — e, più di frequente: *Brachythecium salebrosum*, *B. glareosum*, nonché le medesime specie di muschi sopra accennate.

Le stazioni spiccatamente igrofile sono scarsissime, nonostante la freschezza delle ombrose chine. La breve altura non basta a dare ahmento a rivoli d'acqua perenni. Solo dopo un periodo prolungato di piogge qualche vena d'acqua percorre la china. Precaria pertanto è la vita di quelle erbe igrofilo che si avventurano nell'alveo dei ruscelli di sovente inariditi. Più sicura seile possono invece trovare nelle immediate vicinanze della sorgente posta a piede del monte sul fianco nord occidentale, ove ricorrono, in breve ristagno: *Lemna minor*, *Carex remota*, *Equisetum maximum*, *Polygonum minus*, *Cardamine amara*, *Deschampsia caespitosa*, *Lysimachia nemorum*, *Epilobium montanum*, *Bidens tripartita*, nonché, di preferenza sulle pietre irrorate d'acqua: *Rhynchostegium ruseiforme*, *R. confertum*, *Hypnum commutatum* ad var. *elegantulum*, *Ilmum cuspi-*

¹ Sulle pietre, nei solchi a quando a quando percorsi dalle acque, si incontra talora sul versante nord, la rara specie: *Fissidens rivularis*.

datum, *Eurhynchium atrovirens*, *Marchantia polymorpha*. In stazioni analoghe notammo pure, ma scarsamente: *Amblystegium Lophocolea cuspidata*, ad var. *parviflora*, *Cephalozia anedia*.

Vegetazione arboricola.

Ci limitiamo ad un rapido cenno intorno alle briofite le quali costituiscono d'altronde i più frequenti e più copiosi abitatori del tronco degli alberi. Le rugose cortecce del castagno, del pioppo e dei tigli offrono, più delle altre forme arborescenti, agevole sede' a muschi e ad epatiche. Il numero degli ospiti cresce, e si comprende, colla età dell'albero. Valga un esempio:

Castagno dal tronco di cm. 10 di diametro: *Frullania dilatata*.

Castagno dal tronco di cm. 20 di diametro *Radula complanata*,
Frullania dilatata, *Hypnum cupressiforme*.

Castagno dal tronco di cm. 50 di diametro: Le specie suddette
Leucodon sciuroides, *Illadotheca platyphylla*, *Pylaisia polyantha*, *Dicranun virile*, *Metzgeria coniugata*.

Castagno dal tronco di cm. 100 di diametro: Quasi tutte le specie accennate *Hedera Helix* che tende a soverchiarle, mentre sul piede dell'albero parzialmente imputridito crescono: *Leucobryum glaucum*, *Dicranum scoparium*, *Thuidium delicatulum*.

Altre specie pure notate sui castagni: *Bryum capillare*, *Anomodon viticulosus*, *Leskea nervosa*, *L. polycarpa*, *Amblystegium varium*, *Brachythecium populeum*

Quasi esclusivamente su *Tilia cordata* *Zygodon viridissimus* (spesso in grau copia).

Di preferenza su *Populus nigra* in stazioni aperte : *Orthotrichum pallens*, *O. obtusifolium*, *O. diaphanum*; *O. affine*.

Tortula papillosa su noce e quercia. Gli alberi ed alberelli della regione calcarea ospitano raramente muschi od epatiche. Solo il piede talora, avvolto da *Neckera crispa*.

Vegetazione antropica.

Non intendiamo qui fare oggetto di particolare trattazione quei consorzi vegetali la cui presenza nel nostro territorio strettamente dipende dall'azione diretta od indiretta dell'uomo, sia per la ristrettezza di spazio concesso a questo lavoro, sia per la limi-

tatissima loro estensione, sia per il minore interesse che presentano dal punto di vista delle nostre ricerche.

Lernbi di prati concimati, .alcuni orti e vigneti, si addossano al piede settentrionale del Monte e circondano i casolari di Lavena. Esponentiprincipali della vegetazione pratense sono *Arrhenatherum elatius* ed. *Holcus lanatus*, tipi ben noti in tutta la regione del castagno. Circa le piante ruderali e le malerbe, finora non molto numerose nello stretto ambito del colle, ci limitiamo a rilevare la presenza, in notevole quantità di esemplari, delle seguenti specie meno com un*i Cynocion dactylon, Eragrostis minor, Cucübalusbaccifer, Fravaria indica, Aristolochia Clematitis, illentha Pulegium, Artemisia selengensis, Pultecola dysenterica, Solidago serotina* ecc.

Vegetazione dei terreni calcarei

quella che occupa la parte più estesa, più aspra, più inospitale del distretto esplorato e che, non soggetta o quasi all'azione antropica, serba chiara la selvaggia impronta nativa. La roccia, permeabile assai, non facile a sgretolarsi, come gli scisti, in terriccio abbondante e ferace, le soleggiate e dirupate falde che, a fatica, trattengono le acque piovane, rendono impossibile la dimora ai vegetali che siano inetti a sopportare periodi più o meno prolungati di siccità. Onde l'abito xerofilo comune alla grandissima maggioranza delle piante di questo settore e che conferisce, pure ai consorzi, una fisionomia nettamente diversa da quelli della attigua area silicea. E ii mutamento nell'aspetto del paesaggio botanico talora evidentissimo e si impone anche allo sguardo meno attento. Più vivo che mai si rivela il contrasto a chi, movendo dal sentiero che conduce allo Stremadone salga, a maggio, prima di raggiungere i casolari del breve terrazzo, l'erta pendice di levante Fra intricata boscaglia di *Robinia, Castanea, Fraxinus, Tüta, Platanus, Quercus sessiliflora*, sparsa qua e là di *Cor ylus, Rubus, Acer campestre, Lonicera coerulea, Cornus sanguinea, C. mas, Humulus Lupulus*, dispiegano leggiadramente il lusso dei loro fiori le specie nemorali sopra accennate (*Listera, Polygonatum, Aruncus silvester, Aquilegia vulgaris, Asperula odorata, A. taurina, Veronica latifolia* ecc.): Subitamente,

Di tutte le specie raccolte al Monte di Caslano e pubblicato a parte l'elenco sistematico nel Bollettino della Soc. Ticinese di sc. naturell.

sullo stesso fianco del morste, pur non mutando orientamento, inclinazione, a poche decine di metri sotto il pianoro di vetta, si presentano, all'apparire della roccia sedimentare, gli alberelli dell' *Ostrya carpinifolia* in densa e pura compagine od accompagnati da : *Coronilla Emerus*, *Laburnum anagyroides*, *Prunus Mahaleb*, *Viburnum Lantana*, *Ligustrum vulgare* nonchè ancora da *Fraxinus* e da *Corylas*. Pure si arrestano al limitare della zona calcarea le erbe ombrofile su menzionate e compaiono, in quella vece, *Sesleria coerulea*, *Carex montana*, *Geranium sanguineum*, *Mellitis Melissophyllum*, *Buphthalmum salicifolium*, *Bellidiatrum Michellii*, *Chrysanthemum corymbosum* ecc. Sulla precisa composizione dell' *Ostryetum* diremo più innanzi.

Dovendo ora partitamente procedere alla illustrazione dei consorzi vegetali che, per la maggiore varietà di stazioni, sono, sul territorio calcareo, più numerosi che su quello siliceo, converrà, seguendo un criterio genetico, muovere dai più semplici ai più complessi che rappresentano, rispettivamente i termini estremi del naturale processo di rivestimento del suolo per opera delle piante. Distinguiamo quindi:

Aggruppamenti dei detriti di falda.

I ghiaioni che si addossano al pendio di levante e ben visibili sulla veduta fotografica (area III) costituiscono una stazione di relativa recente data e che dà modo di seguire l'interessante fenomeno della colonizzazione di terreni aperti all'invasione vegetale. La flora, sia crittogamica sia fanerogamica erbacea, non riesce generalmente da sola a costituirvi lembi di vegetazione di una certa continuità. Dove tuttavia le ghiaie siano meno grossolane riescono a stabilirsi, veri colonizzatori di prima linea, *Epilobium Dodonaei* (spesso in discreto numero di individui) *Satureia Calamintha* *Scrophularia canina*, *Galium purpureum*, *Sanguisorbaminor*, *Pimpinella Saxifraga*, *Scabiosa Columbaria*. Lo squallore delle ghiaie va sensibilmente attenuandosi tosto che un arbusto, un alberello riescano a fissarvi le radici e a prosperare. Dopo qualche tempo si vede disegnarsi attorno alla forma cespugliosa

ssp. *silvatica* var. nova *lanuginosa* BEAUVERD): feuilles régulièrement dentées de *Satureia* of *ficinalis*, mais forte pubescence de *S. Nepeta* (BEAUVERD in sched.).

un cerchio verde che si estende nella misura che la pianta legnosa si sviluppa e se ne addensino le frondi.

Il primo stadio è pertanto rappresentato da lembi più o meno circolari di vegetazione che si formano attorno ad isolati arbusti di *Ostrya carpinifolia*, *Prunus Mahaleb*, *Amelanchier ovalis*, *Salix caprea*. I componenti della colonia appartengono generalmente alle specie sopra enumerate e che invadono pure le nude ghiaie. Vi si aggiungono tuttavia, copiosamente, alcuni muschi, per lo più: *Hypnum molluscum*, *Tortella tortuosa*, *Cylindrothecium concinnum*, *Camptothecium lutescens*, *Tortella inclinata*. Meno abbondanti: *Fissidens decipiens*, *Thuidium abietinum*, *T. delicatulum*, *Eurhynchium praelonyum*.

Il secondo stadio è caratterizzato dall'apparizione di più numeroso stuolo di erbe e particolarmente di graminacee (*Sesleria coerulea* e *Molinia coerulea*) nel tappeto verde che fa corona agli alberelli, si allarga, si fa più ospitale.

Il terzo stadio può essere rappresentato dalla boscaglia non molto densa, meso-xerofila (con prevalenza di *Ostrya*), quale si incontra dove cespugli ed alberelli siano accorsi più numerosi a popolare le frane, di guisa che le oasi verdi prima disgiunte abbiano potuto, allargandosi, fondersi insieme e formare manto non più interrotto di vegetazione (area IV della veduta fotografica). Diamo la composizione di un consorzio di questo tipo rilevato sul versante est, su suolo detritico. Superficie: m. 10X10. Inclinazione: 24°. (16. VIII. 1927.)

Specie legnose:.		<i>Molinia coerulea</i> . . .	1	1	
<i>Ostrya carpinifolia</i> . . .	2	2	<i>Helleborus niger</i> . . .	1	1
<i>Sorbus Aril2</i> . . .	1	1	<i>Geranium sanguineum</i> . . .	1	1
<i>Amelanchier ovalis</i> . . .	1	1	<i>Teucrium montanum</i> . . .	1	1
<i>Juniperus communis</i> . . .	1	1	— <i>chamaedrys</i> . . .	1	1
<i>Ruscus aculeatus</i> . . .	1	1	<i>Bellidiastrum Michellii</i> . . .	1	1
<i>Corylus Avellana</i> . . .	1	1	<i>Helleborine atropurpurea</i>	1	
<i>Coronilla Emerus</i> . . .	1	1	<i>Anemone hepatica</i> . . .	1	
<i>Viburnum Lantana</i> . . .	1	1	<i>Aquilegia vulgaris</i> . . .	1	
<i>Ligustrum Vulgare</i> . . .	1	1	<i>Parnass'ia palustris</i> . . .	1	
			<i>Sanguisorba minor</i>	1	
Specie erbacee:			<i>Pontentilla erecta</i> . . .	1	
<i>Sesleria coerulea</i> . . .	2	2	<i>Linum catharticum</i> . . .	1	
<i>Anthericum ramosum</i> . . .	2	1	<i>Viola silvestris</i> . . .	1	
<i>Briza</i> ^{172m} <i>edia</i> . . .	1	1	<i>Polygala chamaebuxus</i>	1	

<i>Pimpinella saxifraga</i>	+ 1	<i>Leontodon hispidus</i>	1
<i>Vincetoxicum of ficinale</i>	+ 1	<i>Bupthalmum salicifol.</i>	+ 1
<i>Cyclamen europaeum</i>	+ 1	Muschi:	
<i>Thymus Serpyllum</i>	+ 1	<i>Hylocomium triquetrum</i>	1 2
<i>Origanum vulgare</i>	+ 1	<i>Hypnum molluscum</i>	1 2
<i>Galium purpureum</i>	+ 1	<i>Dicranum scoparium</i>	+ 1
<i>Scabiosa Columbaria</i>	+ 1	<i>Hylocomium splendens</i>	+ 1
<i>Carlina vulgaris</i>	+ 1	— <i>rugosum</i>	+ 1
<i>Solidago virga aurea</i>	+ 1	<i>Scleropodium purum</i>	1

Dove le condizi.oni del terreno, migliorando, consentono all'*Ostrya* più rapido e più vigoroso sviluppo, la boscaglia si infittisce, la flora erbacea si dirada e si impoverisce di specie. Notiamo tuttavia, fra le più fedeli: *Geranium sanguineum*, *Ruscus aculeatus*, *Cyclamen europaeum*, *Bupthalmum salicifolium*.

Abbiamo delineato alcune fasi successive di sviluppo della vegetazione sui detriti di falda. Il processo può svolgersi anche diversamente se il pietrame è più minuto, se vi abbondano le sabbie. Muschi, erbe, frutici, suffrutici, alberi vi possono ad im tempo prendere sede. Diamo l'elenco delle specie notate in una di queste stazioni. Si tratta di un eterogeneo miscuglio di forme sparre su ghiaie e sabbie, in parte nude, addossate alla base del pendio di ponente.

Si tratta di un consorzio in fase iniziale, evolutiva, intento a prendere possesso del suolo, parzialmente ancora nudo.

Legnose: *Salix eaprea*, *S. appendiculata*, *Populus nigra*, *Ostrya carpinifolia*, *Robinia Pseudacacia*, *Erica carnea*.

Erbacee: *Molinia coerulea* v. *litoralis*, *Melica ciliata*, *Sesleria coerulea*, *Calamagrostis arundinacea*, *Carex montana*, *C. flacca*, *Helleborine atropurpurea*, *Aquilegia vulgaris*, *Cytisus nigricans*, *Hypericum perforatum*, *H. montanum*, *Geranium sanguineum*, *G. Robertianum*, *Epilobium Dodonaei* v. *rosmarinifolium*, *Cyclamen europaeum*, *Galium Mollugo* ssp. *corrudifolium*, *Galium silvaticum*, *Verbena officinalis*, *Prunella grandiflora*, *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*, *Thymus serpyllum* ssp. *polytrichus*, *Origanum vulgare*, *Scrophularia canina*, *IDigitalis lutea*, *Centaurea Scabiosa* ssp. *badensis*, *Bupthalmum salicifolium*.

Muschi: *Camvthothecium lutescens*, *Cylindrothecium concinnum*, *Eurhy nchium praelongum*, *E. atrovirens*, *Hypnum. callichroum*, *E. molluscum*, *H. rugosum*.

La successiva fase di evoluzione di questo consorzio può essere costituita, o da un aggregato nel quale *Ostrya* e, con essa, le specie meno eliofile elencate prendono, sulle altre, il sopravvento, oppure, se il terriccio è abbastanza profondo, da qualche invadente colonia di Robinia accompagnata da forme decisamente ombrofile *Brachypodium silvaticum*, *Galanthus nivalis*, *Arunco silvester*, *Rubus* sp. *Geranium Robertianum*, *Polygonatum multiflorum*, *Oxalis acetosella*, *Aegopodium Podagraria*, *Campanula trachelium*, *Salvia glutinosa*, *Pulmonaria officinalis*, *Galeobdolon luteum*, *Eupatorium cannabinum*. Muschi: *IVTinium undulatum*, *affine*, *Anomodon viticulosus*, *Hypnum molluscum*, *Eurhynchium atrovirens*.

Ripetiamo, a proposito della Robinia, quanto abbiamo più sopra osservato e cioè che limitato assai si presenta il suo potere di espansione sui terreni calcarei.

Vegetazione rupestre.

Importa distinguere:

a) *Stazioni scarsamente soleggiate, a ponente ed a levante.*

A riparo di arbusti ed alberelli che s'inerpicano sulle scogliere, i muschi danno attiva opera in queste stazioni al rivestimento del nudo macigno. In dense compagini si presentano: *Neckera crispa* e *Hypnum molluscum*, in minor copia *Anomodon viticulosus*, *Hypnum cupressiforme*, *Tortella tortuosa*, *Fissidens decipiens* e, dove stilla un poco di umidità, *Barbula paludosa*.

La specie *Neckera crispa* è quella che vegeta più rigogliosamente e forma, sulle cornici rocciose, sui brevi piani tra balza e balza, soffici abbondanti tappeti che vanno rapidamente ricoprendo e mitigando l'asprezza degli affioranti strati sedimentari. Nel inanto muscoso si insediano poi altre forme: *Hylocomium triquetrum*, *H. splendens*, *Hypnum cupressiforme*, nonché cespi di *Sesleria* e di *Molinia*, col seguito di altri elementi erbacei, fino a costituire, se la china non è troppo scoscesa, la boscaglia xero-mesofila, con prevalenza di *Ostrya*. Nelle fessure rupestri è frequente: *Phyteuma Scheuchzeri* ssp. *chamelioides*.

Una singolare associazione muscosa abbiamo notato su rocce ombreggiate, a ponente, con le seguenti specie: *Hypnum mol-*

luscum, *Schistidium apocarpum*, *Didymodon rigidulus*, *Eurhynchium striatum*, *E. murale*, *Grimmia orbicularis*, *Neckera crispa*, ***complanata***, *Hylocomium brevirostre*. Le ultime tendono ad avere il sopravvento sulle prime. Su questo tappeto muscoso, continuo, di circa quattro metri quadrati, non ricorrono peranco specie fanerogamiche.

Pure a ponente abbiamo notato che *Iledera* talvolta, da sola, investe e ricopre interi costoni rocciosi.

b) *Stazioni scoperte, fortemente soleggiate.*

Sul fianco del monte che volge a mezzodi ed a sud-ovest, il più ampio e più scosceso della breve altura, ricorrono estreme condizioni di aridità, di secchezza, le più elevate temperature estive, e le più miti invernali. Si accentua pertanto il carattere xerofilo della vegetazione ed accorrono numerose, su questo versante, le specie schiettamente termofili, meridionali. La roccia che di frequente affiora fra lembi di cotenna erbosa, ed è esposta, in assenza di manto boschivo, alla vivace azione degradante degli agenti meteorici, viene direttamente invasa, da licheni, da alcuni muschi che riescono a formarvi compatti cuscinetti, donde la colonizzazione del macigno procede più spedita.

Fra questi pionieri tenaci sta, in prima linea, *Tortella inclinata*. Altrettanto resistente ai più cocenti raggi solari, ma in colonie meno dense, si presenta *Trichostomum*. Di preferenza sullo sfaticcio rupestre e su suolo meno arido: *Trichostomum mutabile*, *Irenoslominn tortile*, *Hymenostomum curvirostre*.

Diamo l'elenco delle specie notate sopra un'area quasi piana, di 4 mq., corrispondente alla superficie di frattura degli strati verticali.

Esposizione sud.

muschi:

- ✓ *Tortella inclinata*
- ✓ *Barbula paludosa*
- ✓ *Grimmiapulvinatavar. longipila*
- ✓ *Orthotrichum cupulatum*
- ✓ *Schistidium apocarpum*

fanerogame:

- ✓ *Sesleria coerulea*
- Roeleria hirsuta* ssp. *gracilis*
- ✓ *Carex humilis*
- Anthericum ramosum*
- ✓ *Dlantlzus Cariophyllus*

Anthyllis Vulneraria
r. rumana ericoides
Trinia glauca
Hedera Helix
r Thymus Serpyllumi

✓ *Teucrium chamaedrrys*
 - *montanuni*
Galium purpureum
 — *Mollugo* ssp. *corrudifolium*
 ✓ *Globularia cordifolia*
 ✓ *Leontodon tenni/ 10rue.*

Abbiamo segnato con una *r* le specie tipiche rupestri che tendono a scomparire la dove, la inclinazione del pendio non essendo soverchia, si viene formando, sulla roccia, uno strato di terriccio, di humus e si attenuano i caratteri basici del suolo. La florula rupestre può quindi essere sopraffatta da un denso consorzio erboso del tipo che diremo qui sotto. Dobbiamo prima ricordare che, oltre le specie menzionate, valgono come colonizzatori di prima linea, in stazioni rocciose: *Asplenium Ruta muraria*, *Asplenium Adiantum nigrum*, *Adiantum Capillus Veneris* (raro nelle nicchie rocciose non troppo soleggiate con *Timmiella anomala*)² *Andropogon contortus*, *Saponaria ocymoides*, *Sedum rupestre*, *S. album*, *Helianthemum nummularium*, *Phyteuma Scheuchzeri* ssp. *chamelioikes*, *Stachys rechs.* belle fessure degli strati si stabiliscono spesso. saldamente mache specie legnose: *Quercus pubescens*, *Quercus Cerris*, *Ostrya carpinifolia*, *Ficus carica*, *Amelanchier ovalis*, *Rhamnus saxatilis*.

Praterie magre asciutte.

Sebbene occupino, nel complesso, un buon terzo dell'area di cui discorriamo, si presentano a dispersi frammenti di difficile fra la roccia spesso affiorante e fra i cespugli che, ad esemplari isolati od a gruppi od in dense compagini, tendono a prendere sempre più largo possesso della calda soleg-

¹ Della specie *Thymus Serpyllum* ricorrono, sulle rupi soleggiate, le seguenti forme :

ssp. *lanuginosus* (MILLER) BRIQUET vergens ad *vallesiacus* BRIQ.

• ssp. *polytrichus* (KERNER) BRIQ. var. *carniolicus* (BORBAS) Bniq. vergens ad ssp. *lanuginosus*

ssp. *subcitratus* (SCHRETL) BRIQ. var. *confusus* BRIQ.

var. *subcitratus* (SOHREB.) BRIQ. vergens ad

confusus.

ssp. *ovatus* (MILLER) BRIQ. var. *ovatus* (MILLER) BRIQ.

² Nelle piccole escavazioni della roccia si incontrano talvolta anche: *Gymnostomum calcareum*, *Dicranella varia*, *D. Schreberi*.

giata pendice. Non torna per lanto agevole fissare di questi consorzi erbacei la tipica costituzione poich spesso rappresentano fasi diverse del processo di trasformazione della vegetazione rupestre nella vegetazione della boscaglia xerofila (*Ostrya-Quercus pubescens e Cerri s*). Diamo la costituzione floristica di un lembo erboso rilevato il 16 agosto 1927 sulla china di sud-est a regolare inclinazione (28°), su terriccio grossolano, povero di hu mu s , spessore 10-15 cm. — area, mq. 50.

	Q. S.		Q. s.
<i>Bromus erectus</i>	2 2	<i>Linum tenuifolium</i> . . .	+ 1
<i>Andropogon Gryllus</i>	2 1	<i>Frunella grandiflora</i> . . .	± 1
<i>Carex humilis</i>	1 2	<i>Thymus Serpyllum ssp. poly-</i>	
<i>Molinia coerulea</i>	1 2	<i>trichus</i>	-I- 1
<i>Sesleria coerulea</i>	1 2	<i>Teucrium chamaedrys</i>	-I- 1
<i>Anthericum ramosum</i> . •	1 1	— <i>montanum</i>	-1- 1
<i>Brachypodium pinnatum</i> •	1 1	<i>Euphrasia lutea</i>	± 1
<i>Andropogon ischaemon</i> . •	+ 1	<i>stricta</i>	+ 1
<i>Ca,rcx montana</i>	+ 2	<i>Vincetoxicum officinale</i>	+ 1
<i>Allium sphaerocephalum</i>	+ 1	<i>Galium purnureum</i> . . .	+ 1
<i>Thesium bavarum</i> .	+ 1	— <i>Mollugossp.corrudifol.</i>	+ 1
<i>Ononis spinosa</i>	+ 1	<i>Aster Amellus</i>	-1- 1
<i>Hippocrepis comosa</i>	+ 1	— <i>Linosyris</i>	+ 1
<i>Lotus corniculatus</i>	+ 1	<i>Centaurea Triumfettiz</i> .	+ 1
<i>Anthyllis vulneraria</i> .	+ 1	— <i>Jaceassp.angustifolia</i>	+ 1
<i>Euphorbia cyparissias</i> •	+ 1	— <i>Scabiosa ssp. badensis</i>	+ 1
<i>Pimpinella saxifraga</i> •	+ 1	<i>Leontodon hispidus</i> . . .	+ 1
<i>Peucedanum Oreoselinum</i>	1- 1	<i>Inula hirta</i>	+ 1
<i>Seseli annuum</i>	+ 1	<i>Buphtcamum salicifolium</i> + 1	

Nella prateria ricorrono sporadicamente alcuni giovani .esemplari di: *Ostrya* , *Fraxinus Omas* , *Viburnum Lantana* , *Quercus pubescens*.

Altre specie che abbiamo pure notate, in lembi erbosi di analoga costituzione, sul medesimo versante: *Melica uniflora* , *Briza media* , *Anthomanthum odoratum* , *Dactylis glomerata* , *Orchis tridentatus* , *O. ustulatus* , *O. tridentatus X ustulatus* , *Silene nutans* , *S. rupestris* , *Tunica saxifraga* , *Dianthus Carthusianorum* , *Trifolium montanum* , *Polygala vulgaris v. pedemontana* , *Potentilla alba* , *P. puberula* , *Sanguisorba minor* , *Viola alba* , *V. Thomasiana* , *Trinia glauca* , *Centaureium umbellatum* , *Echium vulgare* , *Pulmonaria angustifolia* , *Origanum vulgare* , *Veronica spicata* , *Scabiosa Columbaria v. pachyphylla* ,

Galium vernum, *Campanula spicata*, *Globularia vulgaris* ssp. *W illkommii*, *Carlina vulgaris*, *Lactuca perennis*, *Serratula tinctorial*.

L'esame delle specie enumerate fin qui rivela la presenza, in esse, di buona parte degli elementi caratteristici di primo e secondo ordine (citiamo: *Koeleria gracilis*, *Andropogon Ischaemon*, *Carex humilis*, *Pimpinella Saxifraga*, *Globularia vulgaris*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Potentilla puberula*, *Veronica spicata*, *Teucrium chamaedrys*, *Stachys rechts*, *Scabiosa Columbaria*, *Euphrasia stricta*, *Lactuca perennis*) indicate da J. BRAUN² per l'associazione del *Xero-Brometum erecti*. Niun dubbio quindi che a questa unità sinecologica possano riferirsi i frammenti di prateria che ricorrono sulla china meridionale del nostro colle. Degna tuttavia di rilievo è la costante presenza della grande elegante graminacea mediterranea l'*Andropogon Gryllus*. Conferiscono pure particolare impronta locale insubrica le seguenti altre specie. *Linum tenuifolium Anthericum ramosum*, *Seseli annuum*, *Trinia glauca*, *Centaurea Jacea* ssp. *angustifolia*, *Centaurea Triumphettii*, *Inula hirta* ecc. Quanto alla *Sesleria coerulea* è da notare che ricorre in maggior copia nella fase di transizione dalla flora rupestre a quella pratense. Nella misura che il terreno si inspessisce e si arricchisce di humus va disappearing e cedendo il posto alle altre graminacee.

pure da rilevare il fatto che, volta a volta, si presentano in quantità dominante sugli altri componenti: *coerulea* var. *litoralis*, *Brachypodium pinnatum* e (solo a levante) *Carex flacca* determinando le varianti, d'altronde note, del *Brometum* che non assumono però, a motivo del rapido mutare delle condizioni edafiche, una spiccata individualità. IJ risaputo che questo tipo di prateria conserva carattere di relativa stabilità fin tanto che

¹ Questa specie si presenta, tra il castagno, nella var. *typica* ROUY Fl. de France IX, 1905. Sulle pendici erbose asciutte nella var. *campanulata* RouY subv. nova *cynerea* BEAUVERD a tipo *squamis periclinis glabris*, *differt squamis perspicue cinereo-arenosis* (BEAUVERD in sched).

² Veggasi J. BRAUN. Les Cévennes méridionales. Geneve, Soc. génArale d'imprimerie (1915) pag. 142, Copiose notizie intorno al *Brometum erecti* sono pure contenute in: M. SCHERRER, Vegetationsstudien im Limmattal, Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes RÜBEL in Zürich, 2. Heft (1925).

È pure indicata come componente della ass. *Bromus erectus* da GEILINGER, per la Grigna, in Die Grignagruppe am Comersee (Beihefte zum Bot. Centralblatt. Band XXIV, Heft 2, 1909, Dresden) e da BÄR. op. cit. p. 394.

vi si eserciti la falciatura. Se manca, esso cede, a mano a mano, il posto ai cespugli, alla boscaglia. In questo senso appunto va compendosi la evoluzione del manto vegetale sulle falde soleggiate tuttora scoperte del Monte di Caslano, dove la raccolta del cosiddetto fieno selvatico si fa in modo sarso e irregolare.

Boscaglie xerofili.

Rappresentano il cōnsorzio terminale definitivo verso cui tende il ciclo di sviluppo della vegetazione sulle pendici di sud e di sud-ovest (area II della vedula fotografica).

Tra le pinnte legnose l'*Ostrya* è sicuramente quella che, con maggiore tenacia, invade questa zona ed è accompagnata, il che non avviene sulle cbine meno soleggiate del morste, da *Quercus pubescens* e *Q. Cerris*.

Tra le specie erbacee, caratteristica è l'apparizione, ai piedi di cespugli ed alberelli, dell'*Asparagus tenuifolius*, spesso insieme con: *Dictamnus alba*, *Clematis recta*, *Ruscus aculeatus*, *Helleborus niger*, *Cyclamen europaeum*, *Lilium croceum*.¹ Si tratta, comunque, anzicchè di un compatto indumento boscoso, di una formazione in ordine sparso² nella quale, oltre le accennate forme legnose, si incontrano: *Coronilla Emerus*, *Laburnum anagyroides*, *Genista germanica*, *Cytisus supinus* (raro), *Prunus Mahaleb*, *Crataegus monogyna*, f. *microphylla*, *Amelanchier ovalis*, *Fraxinus Ornus*. Perfino il castagno ricorre talvolta sulla dolomite con *Ostrya* e *Quercus pubescens*. Al sommo delle balze, dove la formazione di humus procede più agevolmente ed suolo va acquistando carattere acido, si notano, in pieno substrato dolomitico, frammenti del *Sarothamnetum* con *Eupteris aquilina*, *Calluna vulgaris*, *Molinia coerulea*, *Dianthus Seguieri*, *Geranium sanguineum*, *Serratula tinctoria*, *Chrysanthemum corymbosum*,

Per accelerare il rivestimento dell'arida plaga, **cantonale delle foreste** ne intraprendeva il riboschimento, nel periodo dal 1902 al 1908; con circa 920,000 piantine. L'opera ebbe scarsissimo risultato sia per le ingrate condizioni del suolo, sia perchè avversata da dolosi incendi. Gli individui superstiti appartengono in prevalenza alle seguenti specie: *Pinus austriaca*, *Pinus silvestris*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus Ornus*.

² Raramente abbiamo pure notato: *Anacamptis pyramidalis*, *Cirsium eriophorum* ssp. *plalyonychinum* v. *glabratus* Rorr., Fl. de France IX, 28.

Buphthalmum salicifolium ed alcuni elementi del *Brometum erecti* (*Anthericum ramosum*, *Linum tenuifolium*, *Euphrasia lutea*, *Seseli annuum*, *Trinia glauca*, *Stachys rectus*, *Ononis spinosa*, *Centaurea Jacea* v. *angustifolia* ecc.)

evidente che lo stuolo delle specie che accompagnano la boscaglia va assotigliandosi quanto più essa acquista omogeneità compattezza e si accosta alla fase culminante del suo sviluppo, nel qual caso, fra l'intreccio quasi impenetrabile della ramaglia, non si vedono che sporadici individui di: *Ruscus aculeatus*, *Vinca minor*, *Cyclamen europaeum*.

Notizie di fenologia'.

Poi che abbiamo seguito, per due anni, con regolari escursioni in ogni mese, i mutamenti di aspetto che la vicenda delle stagioni produce nel paesaggio botanico del nostro territorio, riteniamo sia contribuito non superfluo alla conoscenza della vita vegetale del Monte di Caslano, indicare la data approssimativa di alcuni inizi di fioritura, limitandoci a quelle specie che, essendo assai vistose o presentandosi in notevole copia di individui, si prestano ad osservazioni meno passibili di errori.

Le fioriture, al Monte di Caslano, pur presentando una estrema rarefazione da novembre a febbraio, non subiscono un arresto assoluto anche in questi mesi.

Già nella prima metà di dicembre *Helleborus niger* (Rosa di Natale) adorna, con i grandi leggiadri fiori bianchi, le chine più soleggiate e, successivamente, con maggiore dovizia, fino a marzo, gli altri versanti.

In gennaio, nelle più miti stazioni, appaiono esemplari fioriti di *Corylus Avellana* (nocciuolo), *Stellaria media*, *Lamium purpureum*, *Bellis perennis*.

Nella seconda metà di febbraio: *Alnus glutinosa* ed *incana* (ontani) *Anemone hepatica*, *Crocus albiflorus*, *Leucoium vernum*, *Viola odorata*, *Primula vulgaris*.

Dati di fenologia sulla Flora ticinese si trovano in:

A. 1: Anieanm. I primi fiori nel Cantone Ticino. Boll. del naturalista, Siena anno IX. 1889.

M. MINIO. Le osservazioni fitofenologiche della rote italiana nel quadriennio 1922-1925, in Mem. Soc. bot. italiana, vol. XXXIII, No. 1926.

Nella prima metà di marzo: *Sesleria coerulea*, *Carex humilis*, *Luzula campestris*, *Scilla bifolia*, *Galanthus nivalis*, *Salix caprea*, *Anemone nemorosa*, *Helleborus viridis*, *Anthyllis Vulneraria*, *Potentilla alba*, *Potentilla puberula*, *Viola hirta*, *Viola alba*, *Polygala chamaebuxus*, *Ajuga reptans*, *Pulmonaria angustifolia*, *Vinca minor*, *Petasites albus*, *Tussilago Farfara*, *Leontodon ineanus*.

Nella prima metà di aprile: I platani mettono le prime foglie, verdeggiano gli ontani. Vanno fiorendo: meli, peri, ciliegi, *Anthoxanthum odoratum*, *Bromus hordeaceus*, *Carex digitata*, *Carex diversicolor*, *Carex umbrosa*, *Carex elata*, *Luzula pilosa*, *Orchis masculus*, *Salix incana*, *Salix alba*, *Ostrya carpinifolia*, *Ranunculus acer*, *Ranunculus bulbosus*, *Alliaria officinalis*, *Cardamine pinnata*, *Turritis glabra*, *Cardamine flexuosa*, *Fragaria vesca*, *Amelanchier ovalis*, *Prunus spinosa*, *Prunus Mahaleb*, *Coronilla Emerus*, *Hippocrepis comosa*, *Lathyrus vernus*, *Geranium Robertianum*, *Polygala vulgaris* ssp. *comosa*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia dulcis*, *Viola silvestris*, *Viola Riviniana*, *Symphytum tuberosum*, *Pulmonaria officinalis*, *Vaccinium Myrtillus*, *Melittis Melissophyllum*, *Thymus Serpyllum*, *Viburnum*, *Lantana*, *Globularia vulgaris*, *Globularia cordifolia*, *Bellidiastrum Michellii*, *Hieracium Pilosella*.

Nella prima metà di maggio appaiono individui, in fioritura, delle seguenti specie *Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*, *Bromus erectus*, *Carex silvatica*, *Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*, *Asparagus tenuifolius*, *Convallaria majalis*, *Majanthemum bifolium*, *Orchis ustulatus*, *Orchis tridentatus*, *Helleborine atropurpurea*, *Thesium bavarum*, *Aristolochia Clematidis*, *Clematis recta*, *Cardamine impatiens*, *Roripa amphibia*, *Crataegus monogyna*, *Sanguisorba minor*, *Trifolium montanum*, *Robinia Pseudacacia*, *Laburnum anagyroides*, *Geranium sanguineum*, *Fumana ericoides*, *Dictamnus alba*, *Trinia glauca*, *Ligustrum vulgare*, *Satureia vulgaris*, *Scabiosa Columbaria*, *Centaurea Jacea* ssp. *angustifolia*, *Chrysanthemum corymbosum*. Parecchie specie nemorali che incominciano la fioritura in questo periodo sono indicate a pagina 269.

Inizi di fioriture nella prima metà di giugno: *Poa trivialis*, *Koeleria hirsuta* ssp. *gracilis*, *Andropogon Gryllus*, *Melica ciliata*,

Brachypodium pinnatum, *Anthericum ramosum*, *Iris Pseudacorus*, *Gymnadenia conopea*, *Silene vulgaris*, *Dianthus Caryophyllus*, *Stellaria nemorum*, *Genista tinctoria*, *Cytisus supinus*, *Trifolium rubens*, *Clematis Vitalba*, *Astragalus glycyphyllus*, *Ononis spinosa*, *Ononis repens*, *Pimpinella saxifraga*, *Galium palustre*, *Cyclamen europaeum*, *Lysimachia vulgaris*, *Blackstonia perfoliata*, *Convolvulus sepium*, *Salvia glutinosa*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*, *Prunella grandiflora*, *Stachys rectus*, *Stachys paluster*, *Satureia Calamintha*, *Origanum vulgare*, *Solanum nigrum*, *Solanum Dulcamara*, *Verbascum crassifolium*, *Veronica spicata*, *Melampyrum vulgatum*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Campanula spicata*, *Eupatorium cannabinum*, *Erigeron annuus*, *Inula hirta*, *Buphthalmum salicifolium*, *Galinsoga parviflora*, *Carlina acaulis*, *Centaurea dubia*, *Centaurea Triumfettii*, *Lactuca perennis*, *Hieracium florentinum*.

Col mese di luglio il numero di nuove fioriture va decisamente scemando. Già fiorite nella prima metà, si notano: *Deschampsia flexuosa*, *Setaria glauca*, *Cynodon Dactylon*, *Molinia coerulea*, *Eragrostis pilosa*, *Festuca gygantea*, *Brachypodium silvaticum*, *Andropogon Ischaemon*, *Juncus alpinus*, *Allium sphaerocephalum*, *Polygonum minus*, *Polygonum mite*, *Polygonum Hydropiper*, *Epilobium Dodonaei* ssp. *rosmarinifolium*, *Filipendula Ulmaria*, *Agrimonia Eupatoria*, *Lythrum Salicaria*, *Selinum carvifolia*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Angelica silvestris*, *Galium purpureum*, *Gratiola officinalis*, *Galeopsis pubescens*, *Cicerbita muralis*, *Cichorium Inihybus*, *Centaurea Scabiosa*, *Carpesium cernuum*.

Solo dopo la prima metà di luglio fioriscono: *Colchicum autumnale*, *Andropogon contortus*, *Seseli annuum*, *Calluna vulgaris*, *Succisa pratensis*, *Euphrasia lutea*, *Aster Amellus*, *Aster Lynosyris*, *Serratula tinctoria*, *Senecio Fuchsii*, *Hieracium umbellatum*.

L'apparizione di nuove specie in fiore ha, si può dire, fine verso la metà di agosto. Ma non per ciò le pendici sono squallide, disadorne. Numerose fioriture di giugno e di luglio perdurano (o si ripetono) in settembre ed alcune più oltre. Abbiamo infatti notato, ancora nei Primi giorni di ottobre, esemplari fioriti di: *Dianthus Seguieri*, *Silene inflata*, *Ononis spinosa*, *Anthyllis Vul-*

neraria, *Geranium Robertianum*, *Epilobium Dodonaei* ssp. *rosmarinifolium*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Pimpinella saxifraga*, *Astrantia major*, *Gallium Mollugo*, *Galium silvaticum*, *Solanum nigrum*, *Solanum dulcamara*, *Campanula trachelium*, *Euphrasia lutea*, *Cyclamen europaeum*, *Salvia glutinosa*, *Satureia Calamintha*, *Verbena officinalis*, *Lamium album*, *Centaurea Jacea*, *Aster Amellus*, *Aster Lynosyris*, *Centaurea dubia*, ecc.

Sebbene rari, sporadici, anche a novembre, poco prima che l'elleboro annunci il nuovo periodo di vegetazione, si rilevano, in fiore, individui di: *Trifolium pratense*, *Pimpinella saxifraga*, *Origanum vulgare*, *Thymus Serpyllum*, *Scabiosa Columbaria*, *Achillea Millefolium*, *Taraxacum officinale*.

Si può pertanto affermare che, almeno sulle chine più immerse nel Sole, al Monte di Caslano, la vita vegetale, sia pure con diversissimo ritmo di stagione in stagione, pulsa, quasi perenne, dall'una all'altra primavera.