

## Il gruppo del Monte Nevoso (Venezia Giulia)

Appunti geografici del socio dott. GUSTAVO GUMIN

Il massiccio del Monte Nevoso s'innalza nella parte sud-orientale dell'altopiano della Piuca, che si estende tra la valle del Timavo superiore e quella di Circonio. I confini del gruppo non si possono tracciare con precisione sul terreno, per il fatto che la natura carsica del territorio crea spesso una morfologia confusa, sicchè è necessario ricorrere a limiti in parte artificiali, ma corrispondenti nel complesso alle condizioni naturali. I confini sono: la valle del Timavo da Bisterza a Sabizze, da quest'ultima località la rotabile che va a Gomansco, e di qui per Dolina Brutta a Masun, Coritenza, e Fontana del Conte, di dove essi seguono la strada che per S. Vito porta a Bisterza; compreso entro questi limiti, il gruppo del Nevoso abbraccia una superficie di 223,3 kmq.

Il territorio così circoscritto non è orograficamente tutto uniforme, ma può venire diviso in due parti di estensione diversa; la parte nord-occidentale comprende il terreno situato a nord della linea che congiunge il paese di Cutessevo, nella valle del Timavo, con la chiesetta di S. Gerolamo, presso Coritenza. Essa non è estesa ed è formata da un pianoro percorso da rilievi non molto alti, che di rado superano i mille metri. Il rimanente del territorio è più alto, ed è composto da una serie di vette irregolarmente disposte, alte dai 1100 ai 1300 metri, che raggiungono le altezze maggiori nel Monte Zatreppo (1500 m.) e nel Nevoso-stesso.

Oltre che per la diversa struttura orografica, le due zone differiscono pure rispetto al manto vegetale, che in quella settentrionale è rappresentato da prati e da magri pascoli, e nell'altra è costituito, invece, da dense boscaglie di faggi e di abeti.

Le notizie geografiche sul nostro monte non sono molto abbondanti, come risulta dalla bibliografia riportata alla fine, e si ridu-

cono per lo più a notizie botaniche e geologiche; di nessun valore sono poi le varie descrizioni alpinistiche della montagna, che si

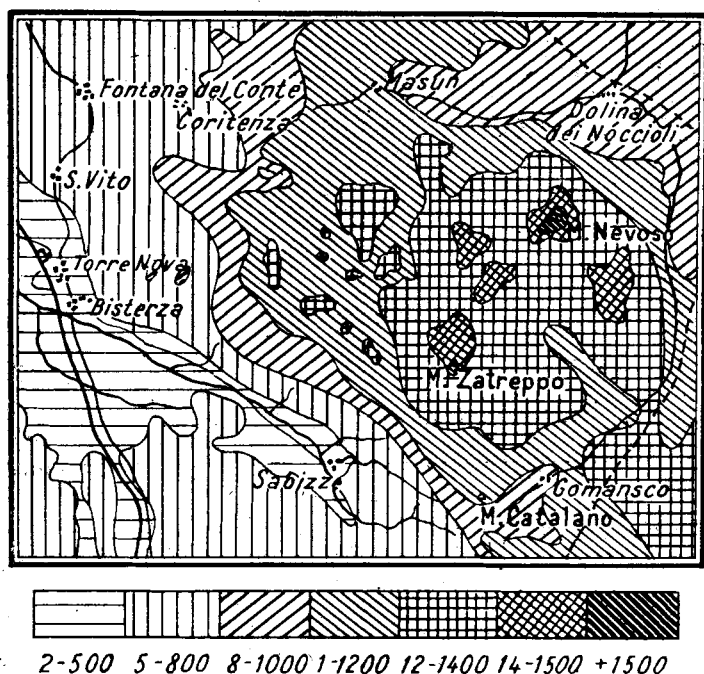


FIG. 1\* - Schizzo orografico del gruppo del M. Nevoso.

Scala di 1 : 250.000.

limitano generalmente a riportare cenni sulle vie percorse e sulle possibilità logistiche; e perciò appunto esse sono state del tutto eliminate dalla bibliografia.

\* \* \*

L'ossatura del gruppo del Nevoso è calcarea e nella maggior parte riferibile al cretaceo; solo sui margini meridionali appaiono terreni più antichi, riferibili al trias; infine, ai piedi del ciglione occidentale, appaiono dei terreni arenaceo-marnosi dell'eocene medio e superiore.

Il trias è costituito da calcari grigi semicristallini, stratificati in banchi dello spessore da uno a due metri. Le rocce sono quasi

prive di fossili, che si rinvengono qua e là in sezioni mal conservate, che permettono tuttavia di riferire il terreno al mesotriassico. I calcari triassici sono limitati ad una stretta fascia lungo la rotabile Dolina dei Noccioli-Gomansco.

Più variata è la composizione petrografica del *cretaceo*, che è la formazione più estesa in tutto il gruppo del Nevoso. La base di questi terreni è formata da calcari lastroidi neri, rassomiglianti a quelli che si rinvengono nel Carso Triestino, presso Comeno; queste rocce, poco sviluppate nella regione, si rinvengono soltanto in rari lembi presso Fontana del Conte; sono prive di fossili. Calcari di aspetto simile si trovano inclusi anche nella formazione susseguente, che è composta da calcari grigi o neri semicristallini, con notevoli interstratificazioni di dolomite, tanto che quest'ultime rocce hanno dato il nome a tutto il complesso, che viene detto delle « *dolomie cretacee* ».

I fossili, in questa formazione, sono rari; soltanto nella parte superiore di essa si rinvengono rari avanzi di radioliti, principalmente *Radiolites Beaumonti*, cosicchè cronologicamente le dolomie cretacee rappresentano nella loro parte inferiore il *Cenomaniano* ed in quella superiore il *Turoniano* inferiore. Topograficamente esse sono diffuse nella parte nord-orientale del gruppo ed in lembi isolati fra Torrenova e Coritenza.

Sopra alle dolomie poggia una pila di calcari grigi o neri, talvolta semicristallini, talvolta compatti e lastroidi, con strati della potenza di un metro al massimo; i resti fossili ch'essi racchiudono e che si trovano di solito numerosi in pochi banchi, appartengono tutti ai radioliti; oltre alle forme già citate, si osservano *R. acuticostatus*, *R. lesinensis*, *Biradiolites cornupastoris*, sì che tali calcari vennero denominati calcari radiolitici. Essi formano una parte notevole della regione che s'affaccia al Timavo, ed appaiono anche nella parte settentrionale del territorio esaminato.

I calcari radiolitici sono ricoperti alla lor volta da calcari grigio-chiari, che, per contenere numerosi resti di ippuritidi, sono detti « calcari ippuritici ». Le forme più numerose sono: *Hippurites sulcatus*, *H. nabresinensis* ed inoltre *Pironaea* sp. Questi calcari occupano una vasta zona di sinclinale, tra la vetta del Nevoso ed i calcari radiolitici del margine occidentale.

Dal punto di vista cronologico i calcari radiolitici rappresentano il *Turoniano* medio e superiore e quelli ippuritici il *Senoniano*.

I terreni *eocenici* sono poco estesi nella regione; essi affiorano soltanto sui fianchi dei pendii del Timavo.

Il calcare *liburnico* dell'eocene inferiore è poco sviluppato, e dei vari livelli che lo costituiscono si osserva soltanto l'orizzonte a semi di *Chara* con calcari nerastri. Tale formazione appare in piccole strisce sopra Bisterza e presso il Monte Catalano.

L'*eocene medio*, formato da calcari grigio-chiari, racchiudenti numerosi avanzi di alveoline, è anch'esso poco esteso, e compare, oltre che presso gli affioramenti del liburnico, anche a nord di Torrenova sotto il ciglione di S. Vito.

Più estesa è la formazione marnoso arenacea dell'*eocene superiore* e forse anche dell'oligocene inferiore, che si presenta con aspetti litologici diversi. I tipi estremi sono rappresentati da schisti marnosi e da arenarie azzurrastre di cemento calcareo; tra questi due tipi si osservano tutti i passaggi possibili. Si nota però, nella parte più profonda della formazione, il predominio di materiali argillo-marnosi, mentre quelli arenacei sono più frequenti nella parte superiore. Tra gli argilloscisti si osservano in qualche tratto intercalazioni di banchi di conglomerati calcarei.

I terreni *quaternari* sono di tipo diverso. I più antichi sono le terre rosse che si sono probabilmente formate in parte già nel *pliocene*; esse si accumulano nelle doline e ai piedi dei pendii più ripidi dei rilievi. Nelle piane di Coritenza, Gomansco e sotto S. Vito, si osservano depositi lacustri consistenti in sabbie argillose, intercalate da banchi di ciottoli; tali depositi devono venir riferiti al quaternario inferiore e medio; la valle del Timavo è occupata da depositi argillosi, derivanti dallo sfacelo dei terreni marno-arenacei. Infine, i detriti di falda, sia sciolti, sia cementati, s'accumulano ai piedi dei ciglioni sovrastanti al Timavo, dove spesso mascherano i contatti fra i terreni eocenici e cretacei.

Tutta la regione del Nevoso è costituita da pieghe, in parte assimetriche e rovesciate verso ovest; tale rovesciamento si fa più marcato verso il Timavo, dove si osservano carreggiamenti di limitata estensione, che hanno portato in contatto anomalo il cretaceo con l'eocene.

Il rialzo del Nevoso stesso è costituito da tre sinclinali, strette ed in parte rovesciate; ad esse segue un'ampia e quasi regolare sinclinale, occupata dai calcari ippuritici, alla quale fa seguito un anticlinale totalmente rovesciata e carreggiata sopra i terreni

sottostanti. L'intensità del carreggiamento non è uguale lungo tutta la valle del Timavo, ma esso è più intenso tra Verbovo e Sabisze, dove i calcari radiolitici sono stati portati a contatto con l'eocene superiore; all'incontro sopra Bisterza e sotto il monte Catalano si ha tutta la serie dei terreni, però con successione invertita.

Un rapido esame delle forme del terreno fa vedere subito la grande influenza esercitata dalla struttura tectonica, tanto più che l'azione erosiva non ha avuto agio, per le condizioni peculiari del terreno, di imprimere fortemente la sua orma, ad eccezione dei pendii sovrastanti alla valle del Timavo.

Le vette della parte meridionale del territorio formano delle groppe irregolari, di solito arrotondate e solo raramente sormontate da placche e spuntori rocciosi, formati in seguito alle numerose fratture che attraversano il calcare, specialmente quello radiolitico. Di frequente tali spuntori rocciosi sono fasciati da una cintura di detriti, che si sparge anche sui pendii sottostanti.

La medesima forma, sebbene più attenuata, mostrano le vette dell'altopiano nord-orientale. Rispetto al tipo, quasi tutte le cime sono monoclinali; fa eccezione la vetta del Nevoso, costituita da una sinclinale, stretta e rovesciata, tanto che gli strati mostrano quasi l'identica pendenza su tutti e due i versanti. A tale diversità di struttura deve la sua origine la balza rocciosa che appare sul versante sud-ovest e che segna il contatto tra la formazione del calcare radiolitico e quella delle sottostanti dolomie.

Infine, intorno alla vetta del monte si notano, non numerose ma ben evidenti

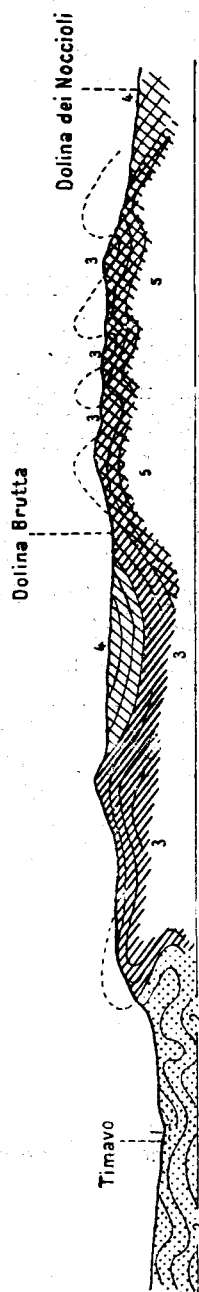


FIG. 2a. — Sezione geologica attraverso il M. Nevoso.  
1. Terreni alluvionali. — 2. Arenarie eoceniche. — 3. Calcari radiolitici. — 4. Calcari ipsumitici. — 5. Dolomie.

tracce glaciali; esse consistono in due piccoli circhi situati rispettivamente a sud-ovest ed a nord della vetta; la loro altitudine è di 1600 metri circa.

Dai circhi, il cui fondo è ora ricoperto da frammenti angolosi di calcare, partono due solchi erosivi che hanno perduta quasi del tutto la loro funzione e servono oggi come collettori di detriti; infatti, alla loro base si trova un' ampia ed appiattita conoide di deiezione.

I pendii dei versanti ed i territori ondulati della regione presentano una carsificazione più o meno intensa, che è funzione tanto



FIG. 3\* — Rocce isolate tra Masun e Val Brutta.

della struttura del calcare, quanto della posizione degli strati rispetto al pendio del terreno. Le doline sono più abbondanti e numerose nel calcare radiolitico; sono di solito a forma d'imbuto e con fondo pianeggiante ricoperto da terra rossa; i loro fianchi sono a pendio regolare e senza spuntoni rocciosi; non mancano però qua e là doline con versanti rocciosi; si tratta di cavità più recenti, che non hanno subito ancora un' intensa degradazione meteorica.

Le dolomie ed i calcari ippuritici presentano un numero più piccolo di doline, che sono di solito di dimensioni minori ed a forma di piatto.

Le superficie rocciose nude si presentano sempre scannellate, costate e sfioracchiate, ma non si osserva mai la presenza di veri e propri campi solcati, solo di rado si notano rocce isolate in pinacoli più o meno alti, come p. es. tra Masun e Val Brutta.

Le doline composte od « uvale » non sono molto rare, anzi se ne osservano talune in via di formazione; sono uvale tipiche il *Piano della Secchia*, il *Lepi dol* e la *Val Brutta*.

Origine mista hanno, invece, la piana tra Fontana del Conte e Coritenza, la piana di Gomansco e quella più piccola, sotto a S. Vito. Si tratta di uvale complesse, allargate in un primo tempo (periodo glaciale) dalla erosione, e poscia lentamente interrate dai detriti che le acque dilavanti ed i ruscelli vi depositarono; sono, infine, antiche conche lacustri a regime carsico, ora interrate.

Il fondo di queste depressioni è pianeggiante e composto di strati di sabbia, argilla e ciottoli calcarei. Gli emissari sotterranei sono del tutto interrati e scomparsi nelle depressioni di Gomansco e S. Vito; in quella di Coritenza se ne osserva ancora uno visibile; esso giace a sinistra della strada Fontana del Conte-Coritenza, ed è circondato da un muro, per impedire il deflusso delle acque piovane, che si raccolgono in una depressione vicina.

I pozzi verticali, la cui formazione è facilitata dalle numerose diaclasi delle rocce, sono abbastanza frequenti (1); in alcuni di essi la neve che si accumula d'inverno non riesce a sciogliersi durante l'estate, sicchè essi funzionano come pozzi da neve.

I fianchi dell'altopiano che sovrastano la valle del Timavo hanno, in seguito alla struttura tectonica e litologica, una morfologia del tutto diversa, e presentano una marcatissima rottura di pendio, corrispondente al passaggio tra le arenarie ed il calcare. La parte superiore del pendio, costituita da calcare, presenta balze più o meno ripide, che talvolta arrivano a formare anche delle pareti verticali, le quali, in seguito al rapido dilavamento delle arenarie sottostanti, franano di frequente, come si osserva p. e. nella località detta « Zlebe », a nord di Torrenova. La parte inferiore dei pendii, formata dall'arenaria e dagli scisti argillosi, è percorsa da profonde incisioni con fianchi spesso franosi; le frane e

(1) Se ne osservano tra Val Brutta e la vetta del Nevoso, dove, presso quest'ultima, esiste un inghiottitoio profondo 40 m., nella regione del M. Zatreppo, e nei dintorni di Coritenza.

gli smottamenti sono più frequenti nei terreni nudi, che in quelli prati o boschivi. Verso valle i solchi s'allargano sempre più, sino che sboccano nell'ampia valle del Timavo.

L'idrografia del territorio è molto semplice: in tutta la regione calcarea non esistono nè sorgenti, nè corsi d'acqua superficiali. I piccoli crepacci ed i grandi abissi assorbono tutte le acque meteoriche che defluiscono per via sotterranea verso i margini della regione. Le sorgenti segnate nelle carte topografiche non sono altro che dei gemiti locali, di solito temporanei, che appaiono là dove la copertura di terra rossa è abbondante.

Sui margini dell'altopiano, invece, si notano, al contatto tra il calcare e le masse marno-arenacee, numerose sorgenti, che danno origine ai rivi tributari del Timavo. Esse non sono di grande portata, ed il loro regime è molto irregolare.

\* \* \*

Le condizioni climatiche della regione sono più aspre di quelle dell'Istria montana per ciò che riguarda le condizioni termiche, più favorevoli, invece, rispetto alle precipitazioni atmosferiche, che sono da annoverarsi tra le più abbondanti della Regione Giulia.

Anche qui, come del resto in tutta la penisola istriana, le condizioni generali del tempo sono determinate, specialmente durante il periodo autunno-invernale, dai venti dominanti; il variare continuo della bora e dello scirocco provoca l'avvicinarsi di periodi freddi e secchi con altri umidi e tiepidi.

La temperatura media annuale s'aggira intorno ai 9° nella valle del Timavo ed oscilla tra i 5 e gli 8 gradi sull'altipiano, dove l'inverno (dic., gemm. e febr.) è sempre rigido e con medie mensili inferiori allo zero.

La differenza termica tra il mese più freddo (gennaio) e quello più caldo (luglio) è più forte nella valle del Timavo (Torrenova 19,5°) e nel versante nord-orientale del Nevoso (Masun 18,9°), che sulle pendici sud-orientali, dove Gomansco ha la medesima escursione di Fiume (17,6°). In generale, e ciò riflette anche le condizioni di precipitazioni atmosferiche, l'alta valle del Timavo e la parte nord-orientale della regione hanno un clima più continentale che i pendii sud-occidentali posti sotto l'influenza del Golfo del Carnaro.

Nella parte meridionale la temperatura diminuisce di  $0,8^{\circ}$  ogni 100 metri, e ciò tanto durante l'inverno quanto durante l'estate. In quella settentrionale, invece, tale diminuzione è in media di  $0,5^{\circ}$  ed è di  $0,4^{\circ}$  nel gennaio e di  $0,5^{\circ}$  nel luglio. Basandosi su questi dati si può ritenere che la vetta del Nevoso stesso abbia una temperatura media annua intorno a  $+1^{\circ}$ , che quella di gennaio sia tra i  $-7^{\circ}$  ed i  $-8^{\circ}$  ed infine che quella di luglio s'aggiri intorno ai  $10^{\circ}$ .

Riporto qui sotto i dati di temperatura delle diverse stazioni:

|                             | Altezza<br>liv. mare | Media ann. | I    | II   | III  | IV  | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI  | XII  | Estremi<br>medi |       | Estremi<br>assol. |       |
|-----------------------------|----------------------|------------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----------------|-------|-------------------|-------|
|                             |                      |            |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |     |      | mass.           | min.  | mass.             | min.  |
| S. Pietro . .               | 580                  | 8,1        | -2,1 | -0,4 | 3,1  | 7,9 | 12,0 | 16,0 | 18,1 | 17,3 | 13,7 | 9,3  | 3,7 | -0,9 | 29,0            | -14,8 | 32,2              | -22,2 |
| Torrenova .                 | 410                  | 9,7        | -0,1 | 1,4  | 4,7  | 9,5 | 13,6 | 17,3 | 19,4 | 18,6 | 15,0 | 10,5 | 5,1 | 0,7  | 30,9            | -13,6 | 34,2              | -18,2 |
| Masun . . .                 | 1000                 | 5,3        | -3,9 | -2,9 | -0,1 | 4,4 | 9,0  | 13,0 | 15,0 | 14,1 | 10,6 | 6,6  | 0,9 | -2,8 | 27,0            | -20,0 | 28,5              | -25,4 |
| Dolina dei<br>Noccioli . .  | 806                  | 6,5        | -3,4 | -1,8 | 1,1  | 5,9 | 10,7 | 14,8 | 16,4 | 15,1 | 11,7 | 8,0  | 2,1 | -2,4 | 29,6            | -23,9 | 31,5              | -31,4 |
| Gomansco . .                | 940                  | 6,0        | -2,4 | -1,7 | 0,5  | 4,9 | 9,3  | 13,0 | 15,2 | 14,3 | 11,2 | 7,3  | 2,2 | -1,4 | 26,3            | -15,9 | 29,4              | -19,4 |
| Castello del<br>Nevoso (1). | 590                  | 7,6        | -2,7 | -1,0 | 2,4  | 7,4 | 11,9 | 15,7 | 17,4 | 16,4 | 13,0 | 9,1  | 3,2 | -1,4 | 29,5            | -21,3 | 33,5              | -27,0 |

(1) Questa località si trova sul versante settentrionale del monte, presso il villaggio jugoslavo di Kosace poco distante da Laas.

Durante l'inverno e meno di frequente durante la stagione calda, si notano nelle doline più profonde e non molto ampie delle inversioni di temperatura, che influiscono anche sul loro rivestimento vegetale.

Le precipitazioni sono abbondanti e superano sempre i 1500 mm. di acqua. La quantità di pioggia varia però notevolmente, a seconda della situazione delle singole località; essa ha il massimo a Gomansco con ben 3143,2 mm. ed il minimo al Castello del Monte Nevoso con 1569 mm.

Le precipitazioni sono più abbondanti nella parte meridionale, ed in tutta la regione aumentano con l'altezza. Tale aumento è minore sui versanti più piovosi; così esso è tra Clana e Gomansco di 198 mm., ed è più notevole sui pendii settentrionali, dove ammonta tra Castello del Monte Nevoso e Dolina dei Noccioli a 276 mm. ogni 100 metri.

La diffusione delle precipitazioni durante l'anno è diversa a seconda della posizione geografica; in tutte le località, però, il mese più piovoso è l'ottobre, che accentua più o meno il carattere piovoso dell'autunno. Sui versanti meridionali il periodo autunno-invernale è più ricco di precipitazioni; così p. e. a Gomansco, durante i tre ultimi mesi dell'anno, cade 37,3% della pioggia totale; i mesi più poveri di precipitazione sono il luglio e l'agosto, con 10,7% di pioggia. Tra il periodo di massima e quello di minima si ha un aumento di pioggia nel marzo.

Sui versanti settentrionali si osserva un marcato periodo piovoso nella tarda primavera ed una marcata siccità invernale. A Masun, durante il periodo aprile-giugno, cade il 28,6% delle precipitazioni totali, e durante il dicembre-febbraio soltanto il 18%. Ciò spiega il fatto che la neve abbonda più sui pendii meridionali del Nevoso che su quelli settentrionali. Un carattere intermedio della distribuzione delle piogge ci offre la vallata del Timavo, dove, accanto ad una siccità invernale, notiamo due periodi piovosi, corrispondenti al settembre-ottobre ed al maggio-giugno.

I dati pluviometrici delle singole località sono i seguenti:

|                                      | Altezza<br>liv. mare | Media  | I     | II    | III   | IV    | V     | VI    | VII   | VIII  | IX    | X     | XI    | XII   |
|--------------------------------------|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Clana . . . . .                      | 564                  | 2403,3 | 162,3 | 165,8 | 234,7 | 140,9 | 166,6 | 145,8 | 127,6 | 137,7 | 187,0 | 323,9 | 261,3 | 341,2 |
| Gomansco . . . .                     | 940                  | 3143,2 | 204,0 | 204,3 | 300,4 | 230,6 | 242,7 | 211,2 | 170,4 | 168,6 | 236,8 | 452,0 | 359,2 | 363,0 |
| Dolina dei Noc-<br>cioli . . . . .   | 806                  | 2166,2 | 158,0 | 119,1 | 188,4 | 194,9 | 225,2 | 173,2 | 146,1 | 138,6 | 175,4 | 287,9 | 207,8 | 151,6 |
| Castello del Monte<br>Nevoso . . . . | 590                  | 1569,2 | 100,4 | 67,6  | 120,8 | 128,7 | 174,2 | 156,9 | 128,7 | 117,7 | 147,5 | 205,5 | 127,1 | 94,4  |
| Masun . . . . .                      | 1000                 | 2006,0 | 130,4 | 100,3 | 164,5 | 188,6 | 210,6 | 176,5 | 150,5 | 136,4 | 162,5 | 274,8 | 176,5 | 134,4 |
| Torrenova . . . .                    | 410                  | 1343,4 | 71,1  | 82,9  | 92,4  | 97,2  | 131,7 | 137,1 | 108,1 | 99,4  | 145,9 | 172,7 | 118,8 | 86,1  |

La neve è sempre abbondante durante l'inverno; le prime nevicate cadono, a seconda delle annate, nel novembre, o nel dicembre, le ultime nel tardo febbraio ed anche ai primi di marzo; verso la fine di questo mese od al più tardi a metà di aprile, il terreno si può dire del tutto sgombro di neve, che permane ancora, in tacche isolate, sino al giugno sui fianchi del Nevoso, per scomparire affatto in luglio.

Le parti più basse del territorio, e specialmente la vallata del Timavo e la zona tra Torrenuova a Coritenza, vengono coperte solo per brevi periodi dalla neve.

\* \* \*

La flora del Nevoso è molto varia e ricca di piante; essa è stata, dal lato floristico, studiata profondamente da vari autori, nessuno dei quali però ci ha dato una descrizione fitogeografica estesa. Le zone altimetriche della regione sono tre, e precisamente:

1°) la zona della quercia, che arriva, a seconda della posizione del territorio, sino ai 700 ed anche 850 metri; normalmente essa è più bassa a nord e più alta a sud, salvo alcune eccezioni, come, per esempio, sopra al paese di Clana;

2°) la zona dei boschi subalpini a faggi ed abeti, che, dai 900 od anche 1050 metri, si estende sino ai 1500-1550 metri;

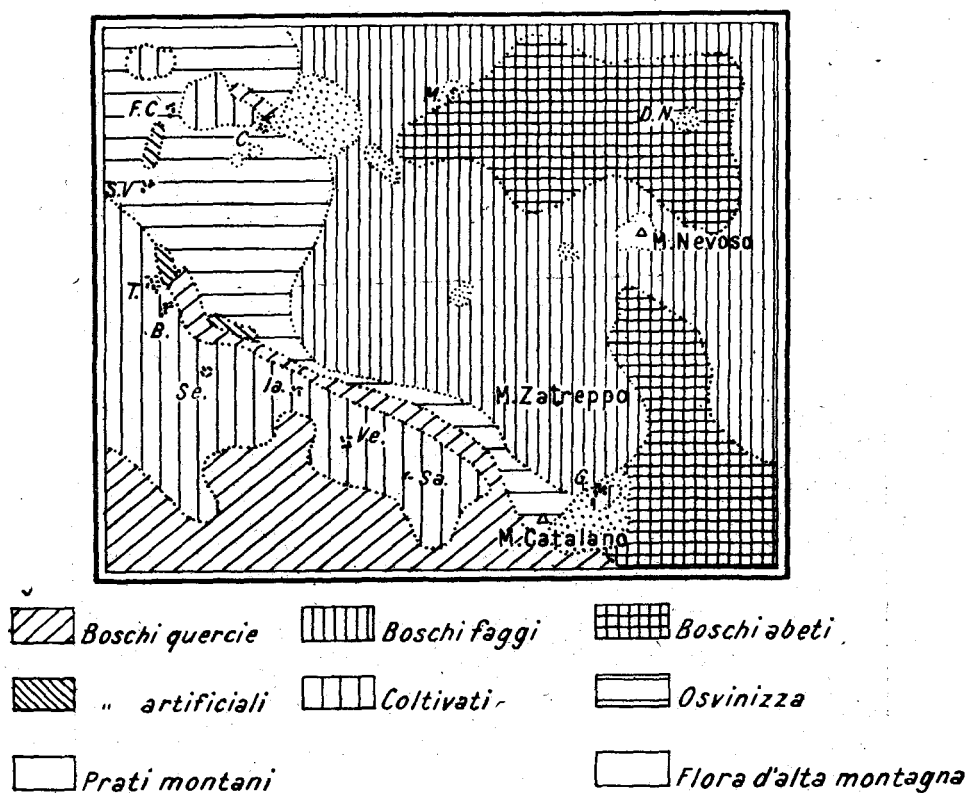
3°) la zona d'alta montagna, che ha come essenza caratteristica il pino mugo, e che, dai 1500-1550 metri, si estende sino alla vetta. Essa invia qua e là delle appendici nella zona sottostante, le quali scendono talvolta sotto ai 1450 m.

Tra la zona della quercia e quella dei boschi subalpini, esiste una fascia con forme cespugliose ed erbacee comuni alle due zone, dove nessun elemento appare predominante.

Tra le varie formazioni, quelle boschive sono le più diffuse.

I boschi di querce non sono molto estesi; si stendono per lo più qua e là sui pendii dell'altopiano, ed in alcuni tratti della parte nord-orientale del territorio. I boschi sono di solito cedui, e solo raramente assumono la forma di fustaia; così, per esempio, a nord di Torrenova e dietro al paese di Coritenza. Le querce formano l'essenza principale, e tra esse la più diffusa è la *Quercus cerris*, alla quale si associano in via subordinata la *Q. robur* e la *Q. sessiliflora*; i componenti secondari sono: *Fraxinus ornus* e *Fr. excelsior*, il primo dei quali è talvolta molto abbondante, e la *Tilia platyphylla*, mentre tra gli arbusti primeggiano: *Ostrya carpinifolia*; *Sorbus aria*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*, *Crataegus oxycantha* e *Corylus avellana*. Le piante erbacee e le suffrutici sono specialmente frequenti nelle fustaie, che sono rade ed offrono perciò condizioni di luce migliori dei cedui, che sono più densi. Le specie più comuni, che imprimono un

aspetto caratteristico al sottobosco, sono: *Anemone triloba*, *A. nemorosa*, *Genista diffusa*, *Coronilla emerus*, *Valeriana officinalis*,



Scala 1:250.000

FIG. 4\* - Distribuzione della vegetazione nel gruppo del Monte Nevoso.

*Knautia sylvatica*, *Leontodon autumnalis*, *Lamium galeobdolon*, *L. maculatum* e *Campanula persicifolia*.

I boschi subalpini, a faggi e conifere, occupano una notevole estensione e sono tutti ad alto fusto. Il loro aspetto generale è dato dal prevalere dei faggi e delle conifere; queste ultime si addensano a preferenza nella parte settentrionale della regione, ciò che è probabilmente in relazione con la minor entità delle precipitazioni atmosferiche. Si osservano però solo raramente dei complessi puri di essenze a foglie caduche o di conifere, e di solito si

nota un'associazione delle due specie con il predominio ora dell'una ora dell'altra categoria.

Oltre a *Fagus silvatica* e *Abies alba*, che sono le essenze predominanti, si notano tra le latifoglie *Acer pseudoplatanus*, *A. obtusatum*, che formano talvolta dei piccoli complessi serrati, *Populus montana*, *Betula pubescens*; tra le aghifoglie appaiono abbastanza frequenti la *Larix decidua* e la *Picea excelsa*.

Il sottobosco, costituito di cespugli, suffrutici e piante erbacee, non è molto ricco, come si potrebbe supporre a prima vista. Esso



FIG. 5\* — Abetaia presso Masun (versante nord).

è più abbondante sui margini delle radure o lungo le numerose carraie, più fitto nelle abetaie che nelle faggete, dove le note condizioni di luce e di terreno inibiscono lo sviluppo della vegetazione.

Gli arbusti più frequenti sono: *Rhamnus fallax*, *Sorbus acuparia*, *Lonicera nigra*, *L. alpigena*, *Rosa subgentilis*, *Rubus ideus*, *Sambucus racemosa*, *S. Nigra*, *Evonymus verrucosa*, *Corylus avellana*, e, nelle parti più basse, anche *Ostrya carpinifolia*.

Tra le suffrutici e le erbacee, si notano:

*Helleborus niger*, *Ranunculus plataniifolius*, *Anemone nemorosa*, *Fragaria vesca*, *Mercurialis perennis*, *Lamium Orvala*, *L. luteum*,

*Aconitum Anthora*, *Veratrum album*, *Paris quadrifolia*, *Phytneuma Halleri*, *Cirsium erisithales*, *Satureja grandiflora*, *Vicia Cracca*, *Polygala croatica*, *Mirtillus vaccinum*, *Erica carnea*, *Helianthemum hirsutum*, *Scorzonera villosa*. Di questi vegetali, i più frequenti sono il mirtillo, l'erica ed il veratro, che formano, i due primi spesso associati, vaste estensioni del sottobosco.



FIG. 6a — Faggeta sopra Val Brutta.

Non mancano le felci, tra le quali si notano la *Filix foemina* e la *Dryopteris filix mas*; frequentissimi sono i rami ed i tronchi ricoperti dalla *Usnea barbata* e sui faggi prospera il *Polyporus*, che raggiunge talvolta notevoli dimensioni.

Sul rilievo terminale si estende, tutto all'intorno, una zona ove i faggi hanno il predominio assoluto; le aghifoglie vi con-

pariscono solo saltuariamente. È questa la zona [dove il bosco conserva ancora in gran parte il suo carattere originario, poco mutato dalla mano dell'uomo. Numerosi tronchi giacciono putrefatti a terra, e rendono in qualche punto il transito poco agevole.

In questo tratto si nota pure che i tronchi dei faggi seguono alla loro base la pendenza del terreno prima di elevarsi verticalmente, ciò si deve forse attribuire all'influenza del peso della neve sui giovani tronchi. Sul versante meridionale del Nevoso, sui pendii più ripidi si osservano numerosi tronchi spezzati a circa due metri dal suolo, altri sradicati, e tutto ciò in seguito alle valanghe che quivi, durante il periodo primaverile, sono frequenti.

Tra i 1450 ed i 1500 metri, gli alberi si fanno più bassi ed acquistano contemporaneamente in larghezza, i rami più alti sono contorti dal vento e poveri di foglie; tra i faggi, i pochi aceri ed i rari abeti appaiono anche altri cespugli come il: *Salix arbuscula*, *S. aurita*, *Rhododendron hirsutum*, e qua e là si osservano i primi pini mughi (*Pinus montana*). Anche alcune piante alpine fanno la loro apparizione e tra queste *Achillea Clavennae*, *Soldanella alpina*, ed il *Leontopodium alpinum*, che sopra a Val Brutta si trova a circa 1500 metri abbastanza frequente. Il bosco così trasformato cessa tra i 1500 ed i 1550 metri per dar luogo ad una formazione mista cespuglioso-prativa, quella dei pini mughi.

Il *Pinus montana* è il vegetale più diffuso; esso forma, lungo i fianchi del maggior rilievo, degli aggregati densi ed aggrovigliati di difficile accesso; tali complessi sono più diffusi sul versante meridionale e tra Val Brutta e la vetta. Oltre al mugo s'incontrano: *Juniperus nana*, *Salix arbuscula*, *S. aurita*, *Rhododendron hirsutum*, e qua e là si nota qualche faggio e qualche abete nano. Le piante erbacee sono in gran parte del tipo d'alta montagna, numerose in esemplari ma non tanto in specie; nell'insieme si osserva una differenza, quanto all'aspetto, dalla flora alpina; mancano, come già osservò il Ginzberger (7) le numerose *Saxifragae* e le piante a cuscini. Nei luoghi meno sassosi ed in parte ricoperti dai mughi, si notano: *Carex ferruginea*, *Luzula multiflora*, *Orchis globosa*, *Heliosperma pusillum*, che appare talvolta con molti esemplari, *Trollius europaeus*, *Alchemilla alpestris*, *Anthyllis affinis*, *Myosotis alpestris*, *Senecio alpina*, *Soldanella alpina*, *Saxifraga rotundifolia*, *Potentilla Crantzi*. Sui terreni secchi e sassosi si osservano, invece, a preferenza *Carex firma*, *C. mucronata*, *Biscutella laevigata*,

*Dryas octopetala*, *Androsace villosa*, *Pinguicula alpina*, *Globularia bellidifolia*, *Leontopodium alpinum*, *Achillea Clavanae*, *Festuca pumila*, *Koeleria teriostachya*.

La vetta del Nevoso è ricoperta ancora da pochi mughi, bassi e piccoli; sembra che quivi si trovi il limite di tale formazione; viceversa, sul versante meridionale si notano delle propaggini di questa formazione, che si spingono più in basso; in un solco erosivo si notano mughi e stelle alpine sino a circa 1400 metri, ben dentro nella formazione dei boschi subalpini. Tali propaggini devono, con molta probabilità, la loro origine al trasporto meccanico, per mezzo delle acque dilavanti, dei semi dei vegetali della zona superiore.

Una formazione boschiva artificiale è quella dei boschi a *Pinus nigra*, che si osservano qua e là nella parte settentrionale del territorio; essa deve la sua origine all'opera d'imboschimento artificiale, che attende anche là di venir continuata con nuovo impulso. Oltre al *Pinus nigra*, si osservano anche piccoli complessi di abeti.

Le formazioni prative sono due, e, sebbene oggi di aspetto molto diverso, esse debbono la loro origine ad un'unica causa, cioè al disboscamento, che nei prati montani a cotica erbosa unita è recente, mentre nelle ovinizze esso è molto più antico. Infatti vicino ai centri abitati predominano le seconde, mentre i primi si stendono più lontano ed in prossimità dei boschi.

I prati montani hanno, come già si disse, una cotica erbosa continua e sono cosparsi di numerosi cespugli, che qualche volta si serrano a formare dei piccolissimi cedui, i quali non riescono però ad alterare il carattere prativo, predominante nella formazione.

I cespugli più frequenti sono: *Corylus avellana*, *Rubus ulmifolius*, *Ostrya carpinifolia*, *Populus montana*, *Amelanchier rotundifolia*, *Crataegus oxycantha*, *C. monogyna* ed alcune specie di *Rosa*, raro, invece, è il ginepro. Tra le erbe si osservano più comunemente: *Gladiolus illyricus*, *Genista silvestris*, *Gentiana symphiandra*, *G. lutea*, *Arnica montana*, *Carduus defloratus*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Cirsium panonicum*, *Carlina acaulis*, *Scorzonera austriaca*, *Carex leporina*, ed alcune specie di *Danthonia*, *Dactylis*, *Briza*, *Alopecurus* ecc., che, insieme con alcuni *Trifolium*, forniscono un ottimo fieno.

Il passaggio tra i prati montani e le ovinizze è graduale, come per esempio si osserva tra Coritenza e Masun, mentre in-

vece, tra i primi ed i boschi esso è per lo più netto, perchè solitamente artificiale.

I prati montani non sono molto estesi; essi sono più frequenti nella parte nord-occidentale e nell'interno della zona boscosa, dove le grandi doline sono quasi tutte diboscate.

Le osvinizze hanno un'estensione notevole; sono formazioni aperte prativo-cespugliose, a tipico carattere xerofitico. Il cespuglio predominante è il *Juniperus communis*; però qua e là si nota qualche *Quercus cerris* a forma cespugliosa, delle *Rosae*, qualche *Rubus*, dei *Crataegus* ed anche *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus*; in conclusione, quasi tutte le essenze legnose che si riscontrano nei boschi di quercie, alla cui zona altimetrica appartiene l'osvinizza. Più varie e più numerose di specie, se non di individui, sono le piante erbacee, tutte, più o meno, con caratteri di adattamento xerofitico. Tra le varie specie, sono più caratteristiche: *Globularia bellidifolia*, *Centaurea jacea*, *C. rupestris*, *Micropus erectus*, *Anthemis tanacetifolia*, *Senecio lanatus*, *Dorychnium germanicum*, *Hieracium pilosella*, *Echinops Ritro*, *Satureja subspicata*, *S. montana*, *Thymus longicaulis*, *T. montanus*, *Teucrium montanum*, *Linaria vulgaris*, *Euphorbia cyparissias*, *E. nicaeensis*, *Campanula pyramidalis*, *Anemone Pulsatilla*, *Helleborus dumetorum*, *Dianthus sanguineus*, *Potentilla verna*, *Sedum maximum*, *Carex leporina*, *C. montana*, *Stipa pennata*, varie specie di *Agrostis*, *Holcus* e *Bromus*.

Non tutti questi vegetali hanno una medesima diffusione, ma tra essi predominano su vaste plaghe le *Euphorbiae* e le *Centaureae*.

I prati dei terreni arenacei sono più uniformi, i vegetali vi sono numerosi, ma quivi predominano gl'individui di fronte alle specie. Anche qui si notano cespugli che sono gli stessi delle osvinizze, salvo che il ginepro è molto raro, le composite e le papilionacee sono in minor numero, ed al loro posto appaiono, invece, numerose piante spinose, tra le quali molto diffuse: *Scolymus hispanicus*, *Onobrychis sativa* ed *Eryngium amethystinum*.

\* \* \*

Interessante è pure la fauna, che comprende anche animali che non si rinvencono altrove nella Venezia Giulia. Essa è molto numerosa e prospera, tanto più che in gran parte del territorio è oggetto di un'accurata protezione.

Abbondanti sono i pipistrelli, dei quali si contano sei specie; tra essi i più frequenti sono il *Vespertilio serotinus* ed il *Plecotus auritus*; tra gl'insettivori sono frequenti il riccio e la talpa: tutti e due vivono di preferenza nella zona della quercia, e la seconda predilige la terra rossa, dove i numerosi cumuli di terriccio svelano la sua presenza.

I carnivori sono numerosi; tra i minori, i più frequenti sono la volpe, il tasso, la puzzola, la faina, la martora ed il gatto selvatico.

Il lupo è frequente nei boschi subalpini, e per i danni che arreca alla selvaggina, è oggetto d'intensa caccia; molto meno frequente è invece l'orso, che abita nei boschi del versante meridionale. A detta dei guardaboschi, esistono nella regione al massimo una diecina di individui, che sono protetti dal divieto di caccia. In notevole quantità sono i roscicchianti; tra questi il più abbondante è lo scoiattolo, al quale segue il ghio; non mancano però i topi campagnoli ed il topo-ragno e la lepore.

I ruminanti sono rappresentati dal cervo e dal capriolo; quest'ultimo è molto più frequente del primo, e si spinge talvolta anche fuori dei boschi, sui prati e sulle osvinizze.

Tra gli uccelli sono comuni il falco e la poiana, più raro è l'astorre; numerose all'incontro, sono le civette, tra le quali la *Buteo vulgaris*, *Strix otus* e il *Syrnium uralense*; il tordo, il merlo e l'oriolo sono frequenti tanto nei boschi quanto tra i cespugli dei prati, mentre esclusivamente su questi ultimi e sui coltivati vivono alcune specie di allodole e numerose cornacchie. Nei querceti sono comuni la ghiandaia e la gazza; in tutti i boschi, il picchio verde e quello maggiore. Nella parte più alta dei boschi s'incontra talvolta il *Tetrao urogallus* ed il *T. Otrix*, che non sono però tanto comuni, mentre il colombo selvatico nidifica presso le grotte, che s'aprono nella regione povera di vegetazione.

Scarsi sono i rappresentanti dei rettili; alcune lucertole, il colubro austriaco, la biscia d'Esculapio e la vipera cornuta s'incontrano qua e là.

\* \* \*

Gli abitanti del territorio sono tutti sloveni e salgono complessivamente a circa seimila individui (1). Essi giunsero, com'è

---

(1) I dati numerici sono approssimativi e dedotti da rilievi sul luogo, non essendo ancora pubblicati i risultati dell'ultimo censimento.

noto, nel 7° secolo, al seguito degli Avari; la scarsa popolazione, costituita a quanto sembra da genti giapidiche romanizzate, fu ben presto assorbita dai nuovi venuti, che del resto si estesero solo più tardi nelle regioni boschive. Infatti, il popolamento della regione, ad eccezione forse della vallata del Timavo, s'iniziò solo tra il 13° ed il 14° secolo, come lo attestano le numerose notizie.

La popolazione non ha più nessun costume tradizionale, ed ha usi popolari e leggende comuni con gli sloveni dell'Istria e della vicina Slovenia.

La densità della popolazione non è molto elevata; essa sale, per tutto il territorio, complessivamente a 26 abitanti per kmq. Le singole parti di esso sono però ben diversamente popolate,



FIG. 7\* — Il Rifugio « Gabriele d'Annunzio ».

e ciò a causa delle diverse condizioni di abitabilità. Il seguente specchietto mostra la distribuzione delle genti, a seconda delle diverse zone.

|                       |     |                   |
|-----------------------|-----|-------------------|
| Pendii dell'altopiano | 191 | abitanti per kmq. |
| Altopiano diboscato   | 40  | » »               |
| Territorio boschivo   | 1.3 | » »               |

Risulta così che la maggior parte della popolazione risiede sul margine del territorio esaminato. Nella zona dell'altopiano

diboscato, il territorio che ha attratto maggiore popolazione è stato quello della conca di Coritenza, che conta circa 1350 abitanti, suddivisi tra i due paesi di Fontana del Conte e Coritenza.

La regione boschiva, invece, è quella dove l'insediamento umano è avvenuto in epoca recentissima; ancora nel 1680 il Valvasor racconta che, per attraversare i boschi per recarsi da Laas a Fiume, era necessario farsi accompagnare dalle genti del Castello del Nevoso.

Solo dopo il 1850 sorsero le case forestali, intorno alle quali si aggrupparono poi le altre poche costruzioni, ed in ultimo anche le caserme della finanza. Di recentissima costruzione è il Rifugio « Gabriele d'Annunzio », che è contemporaneamente casa forestale e sorge a pochi minuti da Val Brutta.

I centri abitati sono più numerosi lungo i pendii della vallata del Timavo, dove però sono, in generale, più piccoli. La presenza di piccole risorgive, il riparo dalla bora e l'esistenza di terreno facilmente coltivabile, hanno quivi favorito l'insediamento e la dispersione dei centri abitati; questi non sono sorti sul fondo valle, facilmente soggetto ad inondazioni, ma si sono raggruppati sui primi declivi, più sicuri e più soleggiati. Spesso il punto d'attrazione è stato qualche castello, ora del tutto rovinato.

Con l'apertura delle strade maestre, tale posizione dei villaggi era evidentemente sfavorevole, onde le nuove costruzioni, attratte dalle arterie di comunicazione, sono sorte presso queste, sì che i centri abitati oggi constano per lo più di due parti: una antica agglomerata, posta lateralmente alla strada, ed una più recente, di solito allungata, che la costeggia.

Tale è, per esempio, il caso di Verbovo e, meglio, quello di Bisterza e Torrenova; questi due centri sono quasi fusi insieme dalle costruzioni disposte lungo le strade; disposizione, sulla quale ha influito pure notevolmente la presenza dello scalo ferroviario di Torrenova-Bisterza.

Per quanto riguarda il modo di raggrupparsi delle case, quasi tutti i centri sono agglomerati; fanno eccezione: Bisterza, dove il nucleo primitivo dell'abitato, racchiuso com'è in una stretta vallata, ha dovuto per necessità topografiche assumere uno sviluppo lineare; Castel Jablanizza, di costruzione relativamente recente, situato lungo la strada Bisterza-Clana e Coritenza, pure lineare, addossato sul margine orientale della conca omonima.

I tipi di case sono vari, e se ne possono distinguere tre principali. Prevale il tipo che chiamerò della Slovenia, e che consiste in un fabbricato a solo piano-terra, con tetto molto inclinato, sì che si ha a disposizione un ampio sottotetto, adibito sia

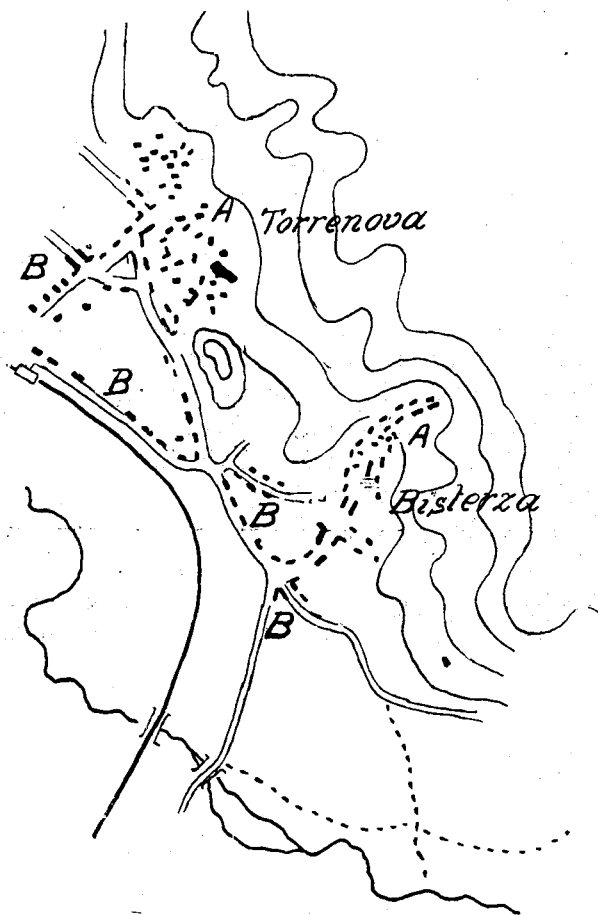


FIG. 8\* - I centri di Torrenova e di Bisterza.

A: nucleo antico. B: costruzioni recenti lungo le strade.

a fienile, sia ad abitazione. Nel primo caso si accede ad esso per una scala a piuoli, nel secondo per una scala interna. Le pareti laterali del sottotetto sono talvolta in muratura, tale altra in legno. Il tetto è ricoperto di paglia nelle costruzioni

più povere e più antiche, di tegole piccole e piane in quelle più recenti. Le finestre sono piccole e quasi quadrate e sempre prive di persiane. Davanti all'uscio si osserva molto di frequente uno spiazzo lastricato.

La stalla non è mai incorporata all'abitazione; essa si trova in altro fabbricato di struttura analoga, sia isolato, sia addossato all'abitazione; di solito la stalla è ricoperta di paglia, an-



FIG. 9a — Case di Torrenova, con tetto di paglia.

che se dipende da abitazioni ricoperte di tegole. Vicino all'abitazione, si trova quasi sempre la catasta di legna per il fuoco.

Le case di questo tipo sono talvolta ad un piano, ed allora è compresa nello stesso fabbricato anche la stalla.

Qua e là si osservano delle aggiunte varie a questi fabbricati; principalmente si notano delle tettoie, appoggiate da un lato alla casa e sorrette dall'altro da pilastri in muratura. Queste tettoie permettono di lavorare all'aperto, quando il tempo è piovoso, e servono altresì di ricovero ai carri ed agli attrezzi agricoli, durante l'inverno.

Una modificazione del tipo originario a solo pian terreno, è data da moltissimi fabbricati più moderni, tanto a Bisterza quanto, più numerosi, a Torrenova, ed anche in qualche tratto dell'altopiano.

Si tratta di fabbricati a forma quasi quadrata, con ampio sottotetto, il quale però ha le finestre non sui fianchi laterali della casa, ma sullo spiovente del tetto, che è sempre ricoperto di tegole; le finestre poi, senza persiane, sono molto più grandi. Tali costruzioni sorgono ora isolate, ora abbinate.



FIG. 10\* - Masuni. A sinistra casa di tipo recente abbinata.

Infine, il terzo tipo di casa è simile a quello che si osserva sul Carso Triestino, e che consiste in un fabbricato ad un piano, con tetto poco inclinato, ricoperto di tegole curve; oltre all'abitazione, la medesima costruzione racchiude anche la stalla. Tale tipo di casa è rappresentato, nel territorio in questione, da pochi fabbricati, limitati alla valle del Timavo.

Le finestre delle case sono quasi sempre ornate di fiori, a preferenza di gerani e garofani; nella valle del Timavo non manca mai la vite, che s'arrampica, sia direttamente sui muri delle case, sia su un pergolato appoggiato ad esse.

Nella zona boscosa sono frequenti le abitazioni temporanee, che sono legate allo sfruttamento dei boschi; esse si trovano tra i 1000 ed i 1100 metri, e solo raramente superano i 1300. Le capanne sono costruite in tronchi d'albero rozzamente squadrati; il tetto, in corteccia d'albero o in frasche appoggiate su un gra-

ticcio, è inclinato, ed il sottotetto così risultante è aperto ai lati. Gli interstizi fra un tronco e l'altro sono riempiti con muschio secco. Talvolta esistono delle piccole finestre, ma di solito l'unica apertura è quella della porta, dalla quale esce pure il fumo che sale dal primitivo focolaio sito a terra.



FIG. 11\* - Capanna in Val Brutta.

Qualche capanna è costruita con maggior cura, e talvolta all'esterno è intonacata. Le capanne sorgono in mezzo ai boschi, in vicinanza delle carraie che li attraversano; non sono mai raggruppate, e, salvo rare eccezioni, vengono abbandonate dopo una o due stagioni.

Di costruzione diversa e fatte a regola d'arte sono le case di caccia; sparse qua e là e del tutto indipendenti dai tipi costruttivi locali, sono le case forestali della tenuta del principe di Schönbürg-Waldtenburg.

Il rifornimento idrico nei centri della vallata del Timavo si appoggia alle numerose piccole sorgenti, ed in quelli dell'altopiano, tanto nudo quanto boscoso, alle cisterne, quasi sempre ben curate.

La rete stradale è scarsa e per lo più marginale; nessuna strada carrozzabile attraversa la zona boscosa, tanto che per andare, ad

esempio, a Masun, occorre fare un gran giro vizioso, passando per Fontana del Conte e Coritenza.

Nella parte nord esiste una rete stradale abbastanza estesa e ben mantenuta, che è stata costruita per cura dell'amministrazione dei possedimenti del Nevoso; tutto il resto è percorso da carraie in pessimo stato, che ora s'allargano, ora si restringono a sentiero, e spesso volte terminano cieche nel folto del bosco; inoltre, è stata costruita una mulattiera militare, che da Val Brutta porta sino alla vetta del Nevoso.

Un filo telefonico collega tra loro le varie case forestali, e giunge sino a Bisterza.

L'agricoltura non è molto attiva, nè redditizia; le condizioni del terreno sono ad essa sfavorevoli, sì che il prodotto del suolo non è sufficiente a sopperire alle necessità della scarsa popolazione.

Le coltivazioni si estendono maggiormente nella vallata del Timavo, ma sono in parte ostacolate dagli impaludamenti, provocati dai numerosi torrentelli, che scendono dalle pendici arenacee, e che, per mancanza di pendenza, divagano nella piana. I pendii arenacei sono pure messi a coltura, ed il terreno è sistemato a scaglioni, sorretti da muri a secco o da terrapieni erbosi.

Sull'altopiano i terreni arativi si trovano nelle doline e nelle uvale; tra quest'ultime primeggia quella di Coritenza. Nella zona boschiva le colture sono molto limitate, sì per la scarsa popolazione, che a motivo dell'altitudine.

Tra i cereali il più diffuso è il mais, al quale seguono il grano e l'avena, la segala e l'orzo, quest'ultimo poco coltivato. Il fagopiro (grano saraceno, «sarasin») si coltiva pure largamente. Tutte queste colture, che non danno un reddito unitario molto elevato, si avvicendano di solito in rotazione con il trifoglio, l'erba medica e la lupinella; altre volte, dopo i cereali, i terreni vengono lasciati riposare.

I legumi occupano un posto importante; tra essi le patate sono le più diffuse, mentre rape, verze, fagioli e cavoli, si coltivano qua e là.

La vite è poco abbondante; essa vegeta bene nella parte meridionale della valle del Timavo, intorno a Sabizze, dove esistono alcuni vigneti; giunge pure sull'altopiano sino a S. Vito (530 m.), ma non arriva quivi a completa maturazione.

L'entità della produzione unitaria delle singole coltivazioni risulta dallo specchio seguente:

|                | Superficie<br>coltivata<br>kmq. | Produzione<br>unitaria<br>in quintali |
|----------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Frumento ..... | 11,7                            | 7-8                                   |
| Mais .....     | 12,6                            | 10-12                                 |
| Avena .....    | 13,6                            | 10-12                                 |
| Segale .....   | 10,6                            | 7-8                                   |
| Orzo .....     | 9                               | 7-8                                   |
| Patate .....   | 17,9                            | 30-35                                 |
| Vino .....     | 1,0                             | 13-16 ettolitri                       |

Gli alberi da frutta sono numerosi; tra essi predomina di gran lunga il susino, che fornisce la materia prima per un'acquavite speciale: lo « slivoviz »; seguono i meli, i ciliegi, i peri e gli albicocchi; i noci si trovano qua e là, specialmente lungo le strade di accesso ai paesi. La frutticoltura è più intensa nei territori del Timavo, ma viene anche esercitata con cura nei centri dell'altopiano.

I prati si stendono tanto fra i terreni coltivati, quanto ai margini dei terreni boschivi o nel mezzo di essi (prati montani); essi vengono utilizzati esclusivamente per il fieno, del quale si fanno due e, negli anni favorevoli, anche tre tagli. La produzione di fieno s'aggira intorno ai 7 quintali per ettaro. I prati sono di solito ben curati e spietrati.

I pascoli sono, all'incontro, cattivi, essendo in gran parte costituiti dalle osvinizze; solo là dove a tale scopo si utilizzano i querceti radi, essi presentano condizioni migliori.

La maggiore risorsa naturale della regione è rappresentata dalle estese boscaglie di faggi e conifere. Si tratta di fustaie che forniscono legname da costruzione, legna da ardere e carbone, in notevole quantità.

I tronchi da tavolame vengono squadrati rozzamente nel bosco, e poi avviati verso le segherie della valle del Timavo. Ogni carro, trainato da buoi o da cavalli, porta, a seconda della loro grandezza, da 3 a 5 tronchi. Dall'interno del bosco sino alla carraia più prossima, i tronchi vengono trascinati sul terreno.

Il carbone si fa nelle comuni carbonaie (« carbonize ») ricoperte di argilla; di solito, il lavoro viene eseguito a cottimo da

carbonai provenienti da regioni anche lontane; così, per esempio, nell'estate del 1924 lavorava nei boschi del Nevoso una « compagnia » di quindici famiglie di Bassano Veneto, in tutto una sessantina di persone. Il prodotto viene raccolto in sacchi ed ac-



FIG. 12\* — *Traino di legname.*

catastato lungo le strade, donde, per mezzo di carri, viene trasportato alla stazione ferroviaria più vicina.

L'utilizzazione del terreno nella regione è la seguente :

|                                 |       |                  |   |
|---------------------------------|-------|------------------|---|
| Coltivati .....                 | 3.1%  | dell'area totale |   |
| Prati .....                     | 7.0%  | »                | » |
| Pascoli .....                   | 19.0% | »                | » |
| Boschi .....                    | 63.1% | »                | » |
| Incolto (strade ecc.) (1) ..... | 0.7%  | »                | » |

La piccola proprietà, spesso molto frazionata, domina nella vallata del Timavo ed intorno ai paesi dell'altopiano. I boschi, invece, sono in gran parte di proprietà del principe di Schöenburg Waldtenburg, che è pure proprietario del M. Nevoso. Questo possesso, uno dei più grandi della Venezia Giulia, è ammini-

(1) Compresa l'area occupata dalla zona dei mughì.

strato con i criteri razionali della silvicoltura moderna, e nell'ambito di esso sorgono le case forestali di Masun, Dolina dei Noccioli e Gomansco. Il rimanente dell'estensione forestale è in mano dei privati e dei comuni; e sulle proprietà di questi ultimi gravano alcune servitù, principale quella di legnatico.

I pascoli sono per la maggior parte proprietà comunale.

Il patrimonio zootecnico della regione, pur non essendo eccessivamente ricco, conta un numero discreto di capi, in tutto approssimativamente 5400 (1).

I bovini salgono a 2000 capi, dei quali circa due terzi sono dati dalle vacche lattifere. Essi appartengono alla razza bigia, diffusa nel Carso Triestino ed incrociata con elementi alpino-tirolesi. Non esistono allevamenti specializzati, ma quasi ogni famiglia tiene tre o quattro animali.

I cavalli s'aggirano intorno ai cinquecento capi, essi sono da tiro leggero, e vengono adibiti tanto al traino del legname quanto ai lavori agricoli. Gli equini sono più numerosi a Fontana del Conte, Coritenza e Torrenova, cioè in quelle località dove il traffico del legname è più vivo.

Gli asini sono scarsi; in tutto neanche un centinaio e sono più numerosi a Fontana del Conte; pure scarsi sono gli ovini: se ne contano in tutto trecento capi circa, suddivisi quasi in numero eguale tra Fontana del Conte e Castel Jablaniza. Essi sono tenuti in piccolo numero (da tre a cinque capi) dalle singole famiglie.

Numerosi, all'incontro, sono i suini, che tendono sempre più ad aumentare; essi si trovano in tutta la zona, e comprendono quasi 2500 capi.

Gli alveari sono numerosi (circa 500) e limitati quasi esclusivamente alla vallata del Timavo.

La caccia forma spesso un cespite secondario di rendita; si cattura selvaggina commestibile (lepri e caprioli) e selvaggina da pelliccia (volpi e martore).

L'attività industriale non è molto grande, e si riduce ad alcune fornaci per mattoni, site presso Bisterza, ed a poche cave di pietra, che servono soltanto ai bisogni locali. Più numerose sono le segherie a vapore, che lavorano il legname proveniente dai boschi della regione.

(1) I dati sono stati raccolti sul luogo, e devonsi ritenere approssimativi.

Economicamente la regione gravita tanto verso Fiume, quanto verso Trieste. Il primo è principalmente centro di acquisto dei prodotti per il consumo locale; il secondo, invece, è centro di smercio dei prodotti della regione; così il latte è colà inviato in autocarri, il legname ed il carbone, invece, sono spediti per ferrovia. Questi due ultimi prodotti si spediscono nel Veneto ed anche nell'Emilia.

La stazione ferroviaria di Torrenova-Bisterza serve in gran parte ai bisogni della regione, ed ha un traffico notevole in carbone e legname; solo il versante est del territorio usufruisce della stazione di Sappiane; tutti due questi scali si trovano sulla linea Fiume-S. Pietro del Carso.

#### BIBLIOGRAFIA.

- 1) *Die Österreichische-Ungarische Monarchie in Wort u. Bild - Krain*. Wien 1896.
- 2) BENUSSI B. - *La Regione Giulia* - Parenzo, 1901.
- 3) ID. - *L'Istria nei suoi due millenni di storia* - Trieste, 1924.
- 4) BIASOLETTO B. - *Escursioni botaniche sullo Schneeberg (Monte Nevoso)* - Trieste, 1846.
- 5) CAPRIN G. - *Alpi Giulie* - Trieste, 1895.
- 6) FREYER H. - *Fauna der in Krain bekannten Säugethiere, Vögel, Reptilien und Fische* - Laibach, 1842.
- 7) GINZBERGER A. - *Eine Exkursion auf den Krainer Schneeberg*, in «Österr. bot. Zeitschrift» - Wien, 1909.
- 8) HACQUET B. - *Oryctographia Carniolica oder Physikalische Erdbeschreibung des Herzogthums Krain, Istrien und zum Theil der benachbarten Länder* - Leipzig, 1778-89.
- 9) KANDLER P. - *Il Montalbano sovrastante a Fiume* in «L'Osservatore Triestino», I-V-1967.
- 10) KERNER A. - *Botanische Reise am Krainer Schneeberg* in «Verhandl. d. deutsch. zool. - bot. Gesellschaft», Vol. 14°, Wien, 1864.
- 11) KREBS N. - *Die Halbinsel Istrien* - «Geogr. Abhandl. von Penck», Berlin-Leipzig, 1907.
- 12) MARINELLI O. - *Il Monte Nevoso* in «La Sorgente», Milano, 1920.
- 13) MIN. LL. PP. CONSIGLIO SUPERIORE DELLE ACQUE - *Osservazioni pluviometriche raccolte a tutto l'anno 1915*. Vol. III, *Bacini imbriferi della Regione Veneta* - Roma, 1922.
- 14) STACHE G. - *Der Krainer Schneeberg* in «Verhandl. K. K. Geol. Reichsanstalt», Vol. IX, Wien, 1858.
- 15) TRABERT - *Isothermen von Oesterreich*, in «Denkschrift. d. k. k. Akad. d. Wissensch. Matem. Natur. Klasse» Band. 73°, Wien, 1901.
- 16) VALVASOR J. W. - *Die Ehre des Herzogthums Krain* - Nürrenberg, 1689.