

VAGABONDAGGIO PALEONTOLOGICO NEL TERZIARIO DELLE PREALPI VENETE

I Lessini sono costituiti da un esteso tavolato, detto dei Tredici Comuni, coronato a Nord da cime montuose, e da una successione di dorsali che si staccano dal nucleo più elevato settentrionale e si spingono a ventaglio immergendosi progressivamente sotto la coltre alluvionale della Pianura Padana.

La regione si presenta morfologicamente varia; dorsali e valli numerose sono allineate soprattutto secondo la direzione Nord-Sud. La complessità del paesaggio conferisce alla zona una bellezza delicata che per chi ama la natura è prompente e chiara in ogni stagione, ma che appare evidente a chiunque a primavera, quando la vegetazione abbondante e svariata assume, al ritorno della stagione viva, un'infinità di sfumature di verde.

Vediamo ora a cosa è principalmente dovuto l'aspetto del paesaggio dei Lessini.

I lineamenti strutturali della regione possono essere identificati in un complesso di fratture e di faglie con disposizione a ventaglio con il vertice a Nord della regione lessinea.

Ad occidente prevalgono dislocazioni con orientamento riferibile a quello della « linea delle Giudicarie », mentre ad Est sono predominanti i disturbi tettonici legati alla grande faglia Schio-Vicenza.

Tali eventi geologici hanno però influenzato limitatamente il paesaggio lessino; maggior importanza rivestono, nel-

la definizione delle forme assunte dalla regione col trascorrere del tempo, i fenomeni d'erosione strettamente legati alla tettonica, ma ancora di più alla natura litologica dei terreni affioranti. Vedono infatti la luce nella regione considerata rocce di età compresa fra il Trias superiore e il Miocene inferiore.

Durante il lasso di tempo compreso tra questi due periodi si originarono formazioni rocciose di tipo prevalentemente marino quali la « Dolomia principale », il « Biancone », la « Scaglia », le « Marne di Priabona », le « Calcareniti di Castelgomberto » ecc.

Non mancano però formazioni eruttive di età compresa fra il Cretaceo superiore e l'Oligocene, ma rivestono importanza minore nel quadro geomorfologico. Appare evidente che ove compaiono le formazioni dolomitiche e calcareo-dolomitiche del Mesozoico si formano versanti molto ripidi, strapiombi e canaloni angusti. I terreni appartenenti alla formazione dei « Calcari grigi di Noriglio » del Lias inferiore e medio sono spesso caratterizzati, a loro volta, da una marcata e fitta stratificazione; vi si formano di conseguenza tipici pendii e scarpate a gradini con elevati angoli d'inclinazione. Le incisioni valive verificatesi in corrispondenza a queste rocce sono generalmente profonde.

Le formazioni del Giurese creano con facilità ambiente favorevole allo sviluppo dei fenomeni carsici. I calcari grigi sopra ricordati ne sono un esempio essendosi

(*) Via F. Lori, 9, Padova.



1) Oligocene di Castelgomberto. Calcare a Coralli e Molluschi.

originata in essi tipiche forme d'erosione caratteristiche del carsismo come grotte, inghiottitoi, doline che nel complesso influenzano sensibilmente il regime idrico della regione.

In corrispondenza alle formazioni cretacee del « Biancone » e della « Scaglia » si formano dossi dalle linee assai dolci e incisioni vallive non molto profonde.

Anche i terreni del Terziario, di natura calcarea, danno origine a pendii non molto inclinati.

Riguardo le formazioni eruttive è facile osservare come forme dolci e appiattite siano quelle in corrispondenza a materiali piroclastici, mentre rocce basaltiche hanno dato origine a cime cupuliformi molto caratteristiche quali si possono osservare alla Purga di Bolca e di Durlo.

Il naturalista che visita con occhio attento la regione vi trova innumerevoli motivi d'interesse; oltre alla vegetazione, come si è detto, molto varia; alle forme di vita animale, anche queste particolarmente abbondanti; alla varietà di tipi litologici, c'è ancora qualcosa da scoprire: mol-

ti degli antichi terreni cui abbiamo fatto cenno nascondono i resti affascinanti di forme viventi appartenenti ad un passato che spesso si lascia ricostruire solo da menti dotate di fantasia. Sono numerosi infatti i giacimenti fossiliferi alcuni dei quali per abbondanza di specie e per l'ottimo stato di conservazione degli esemplari racchiusi sono famosi nel mondo; ne è un classico esempio il giacimento di Bolca dell'Eocene medio.

I Pesci e le Piante compresi nella celebre pesciara, oltre all'interesse scientifico che suscitano, sono straordinariamente belli e sono ornamento delle collezioni paleontologiche di molti musei.

Esistono numerose altre località fossilifere famose e interessanti sempre nella regione lessinea; descriverò ora alcuni di questi affioramenti di età terziaria.

Riguardo l'Eocene si può in generale affermare che nella regione esso è rappresentato soprattutto da sedimenti marini e vulcaniti.

I sedimenti solitamente compatti e di color chiaro sono ricchi di fossili e carat-

terizzati in particolare dalla presenza di Nummuliti che permettono spesso correlazioni stratigrafiche.

Altro particolare degno di nota è che sovente lenti o piccoli livelli di natura calcarea con abbondanti fossili sono contenuti nelle formazioni eruttive, come si verifica a Roncà e a Monte Ovo di cui tratteremo ora.

A Roncà le rocce fossilifere si trovano isolate entro la massa basaltica che forma la montagna Calvarina. Gli affioramenti più significativi sono nella Val Nera il cui torrente passa attraverso il paese di Roncà. Se si sale lungo il torrente, dopo un chilometro circa dal paese si incontrano i primi lembi fossiliferi immersi nella massa basaltica.

Su uno sprone di basalto che sovrasta il torrente sulla sponda sinistra, sorge la casa Tessari; dal versante destro della valle, cioè di fronte alla casa, si osservano in successione dal basso: prima basalti, poi tufi scurissimi per un metro circa di spessore con Cerizi, *Ampullina vulcani* e *Nummulites brongniarti*; a questi tufi ne seguono altri con Ostree, poi un calcare i

cui fossili più caratteristici sono ancora *Nummulites brongniarti*, *Velates schmidelianus* che è un gasteropode tipico dell'Eocene e infine *Corbis major*, un piccolo lamellibranco. Leggermente a monte di tale località, sulla sinistra del torrente, si incontrano calcari scuri con pochi *Nummulites brongniarti*, sui quali poggiano sottili strati terroso-lignitici; in quest'ultima formazione si possono raccogliere resti di Coccodrilli, avanzi di *Trionyx* (Tartaruga), e impronte di foglie di Palme dei generi *Latanites* e *Sabalites* oltre a qualche Mollusco terrestre dei generi *Helis* e *Cyclostoma*.

Organismi come questi danno un chiaro indizio ecologico, nel senso che permettono di ricostruire un passato ambiente di acque salmastre.

Altri caratteristici fossili che è possibile rinvenire nel complesso delle formazioni, soprattutto dal livello dei tufi a Cerizi a quello dei calcari a *Nummulites brongniarti* sono i seguenti: *Nerita caronis*, molti rappresentanti del genere *Cerithium*, *Potamides corrugatus*, *Cyrena sirena*, *Ostrea roncaensis*, *Hipponyx corun-*

2) Oligocene di Castelgomberto. Calcare a Coralli e Molluschi.



copiae che è tipica del Luteziano, *Corbis lamellosa*, specie solo eocenica, e *Venus texta*.

Lasciata la stazione di Roncà, continuiamo il nostro vagabondaggio nei Lessini meridionali; qui, nelle vicinanze di Castelcerino sorge il Monte Ovo, formato in gran parte da rocce di età eocenica. Sul suo versante occidentale a circa una decina di metri ad Ovest del punto quotato m 337 nelle carte I.G.M., è presente un giacimento fossilifero in cui è stato possibile rinvenire un'abbondante fauna, largamente documentata nella collezione dell'Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Padova.

La roccia inglobante è una calcarenite friabile, spesso con alterazioni notevoli di colore giallo-bruno e che passa verso l'alto a calcare più chiaro, a grana sottile, apparentemente privo di fossili.

Fra i Lamellibranchi di questo giacimento ricordo: *Ostrea roncaensis*, *Cyrena sirena*, *Miltha gigantea*, *Chama* sp., *Laevicardium gigas*.

I Gasteropodi più caratteristici sono, come a Roncà, *Velates schmidelianus*, *Ampullina vulcani*, *Strombus fortisi*, *Potamides corrugatus*.

Vediamo ora invece cosa è possibile rinvenire nell'affioramento oligocenico delle « Calcareniti di Castelgomberto ». Il centro abitato si trova a 20 km ad occidente di Vicenza, nella valle dell'Agno, ed è sovrastato da Monte Grumi. È appunto salendo dalla valle al monte che si incontra il complesso oligocenico di natura calcarea con circa 200 m di potenza, di colore giallastro e chiaro. Nella sua parte inferiore sono frequenti intercalazioni marnose a *Nummulites vascus* e *Nummulites intermedius*. Nella parte medio-superiore prendono il sopravvento calcari bioclasti e nulliporici in grosse bancate.

È da notare la grande varietà di facies che si succedono sia in direzione verticale che orizzontale. La parte più alta è caratterizzata dalla presenza di numerosissimi cespì di Coralli cui si accompagnano in gran quantità i famosi Molluschi dell'orizzonte di Castelgomberto.

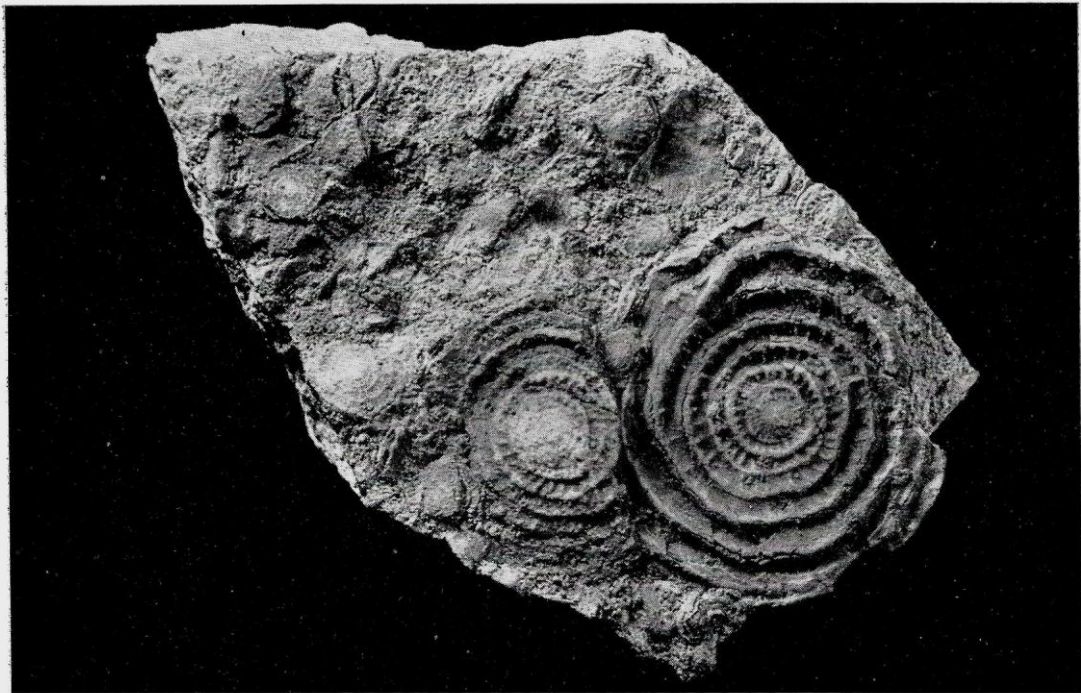
Sono senz'altro da ricordare per i Coralli: *Montlivaultia grumii*, *Trochosmil*

profunda e *Cyathoseris multisinuosa*; per i Molluschi: *Trochus lucasianus*, *Natica crassatina*, *Strombus auriculatus*, *Cypraea splendens*, *Spondylus cisalpinus* e *Chama dissimilis*.

Fin qui abbiamo considerato formazioni eoceniche e oligoceniche. Le rocce mioceniche nella regione in studio hanno sviluppo minimo essendo limitate ad esigui lembi affioranti fra Malo e Montecchio Maggiore e rappresentanti l'Aquitano e il Langhiano inferiore, cioè la parte inferiore dell'intero periodo.

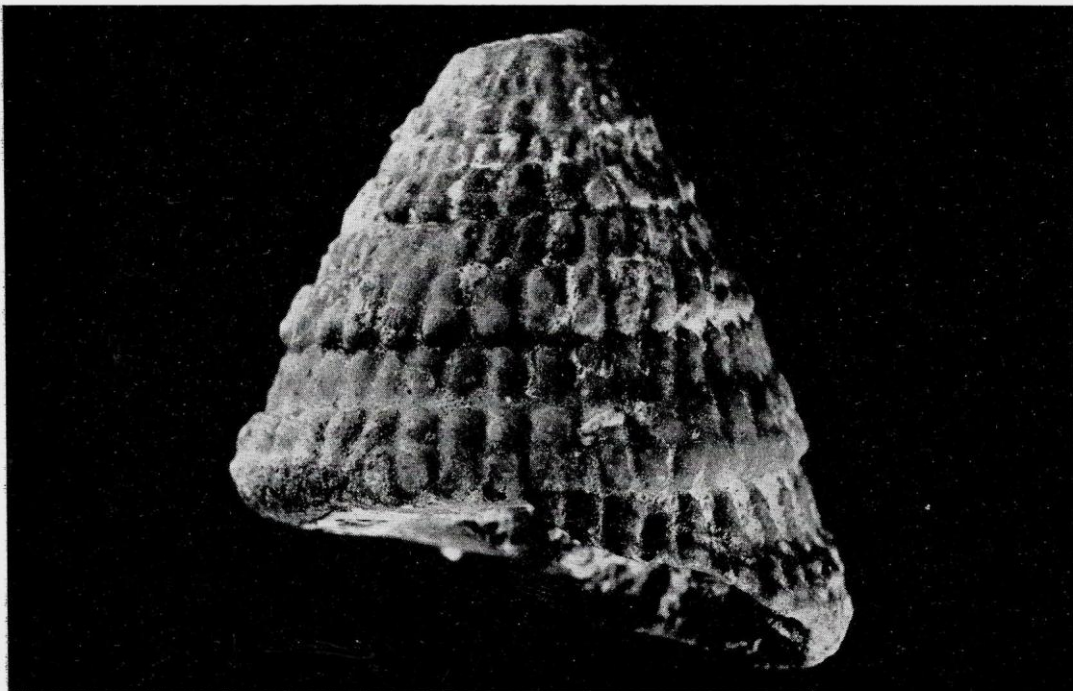
Tipiche formazioni mioceniche sono le « Arenarie di S. Urbano » e le « Marne di Monte Costi ». Partendo da Montecchio lungo la statale che percorre la valle dell'Agno, a circa 3 km dal centro, si incontra sulla destra l'indicazione per S. Urbano, superate le prime case del paese, un'altra piccola strada, sulla sinistra, conduce agli affioramenti; essa si snoda infatti fra le sommità dei Monti Costa e Costi costituite appunto da rocce del Miocene.

Le arenarie sono visibili lungo il taglio stradale se si prosegue il cammino verso Bernuffi; hanno aspetto compatto nella parte più bassa dell'affioramento; sono sfatte e chiaramente prive di fossili nella porzione superiore, là dove è facile supporre che ci sia transizione alle marne che le sovrastano. Queste ultime affiorano in numerosi punti fra la vegetazione spontanea o le coltivazioni del declivo, lungo i sentieri che percorrono il monte. Le marne, a differenza delle arenarie, sono ricchissime di fossili facilmente estraibili dalla ganga rocciosa a volte friabile e ammorbidita da acqua impregnante. Anche qui, come nei giacimenti esaminati in precedenza, i Molluschi sono molto abbondanti, si può dire anzi che sono il gruppo animale meglio rappresentato. Fra i Gasteropodi, accanto ad esemplari inclassificabili (modelli interni o impronte usurate), compare invece frequente e con chiara ornamentazione la *Turritella terebralis*. I Lamellibranchi sono predominanti col genere *Meretrix* e con Pettinidi che generalmente si presentano in ottimo stato di conservazione, essendo molti di essi ancora forniti della loro conchiglia originaria di natura calcitica.



3) Eocene. *Assilina spira* (Macroforaminifero). (Foto Arezzini - Padova)

4) Eocene. *Trochus lucasianus* (Gasteropode Prosobranco). (Foto Arezzini - Padova)



Lasciamo ora i Lessini per l'adiacente Marosticano e precisamente per la regione compresa fra Thiene, Caltrano e Bassano. È questa una zona collinosa estesa a Sud dell'Altipiano dei Sette Comuni.

Sangonini, Crosara, Chiavòn e Salcedo sono le località fossilifere più note della regione. Rappresentative sono soprattutto le formazioni oligoceniche, veri giacimenti di Coralli, Molluschi, Crostacei, Pesci e Piante.

Uno studio dettagliato della zona è stato eseguito da Fabiani il quale l'ha esaminata sia dal punto di vista geologico che da quello paleontologico-stratigrafico.

L'elemento fondamentale della tettonica è dato dalla grande piega a ginocchio, a tratti rovesciata, che è al limite del margine meridionale dell'Altipiano dei Sette Comuni, e a Sud è seguita da pieghe di minor entità, a dolce curvatura nella loro parte più occidentale, stipate e in parte rovesciate ad oriente, verso Bassano.

Nella valle del Chiavòn si trovano formazioni oligoceniche rappresentate alla base da calcari marnosi e nulliporici, cui

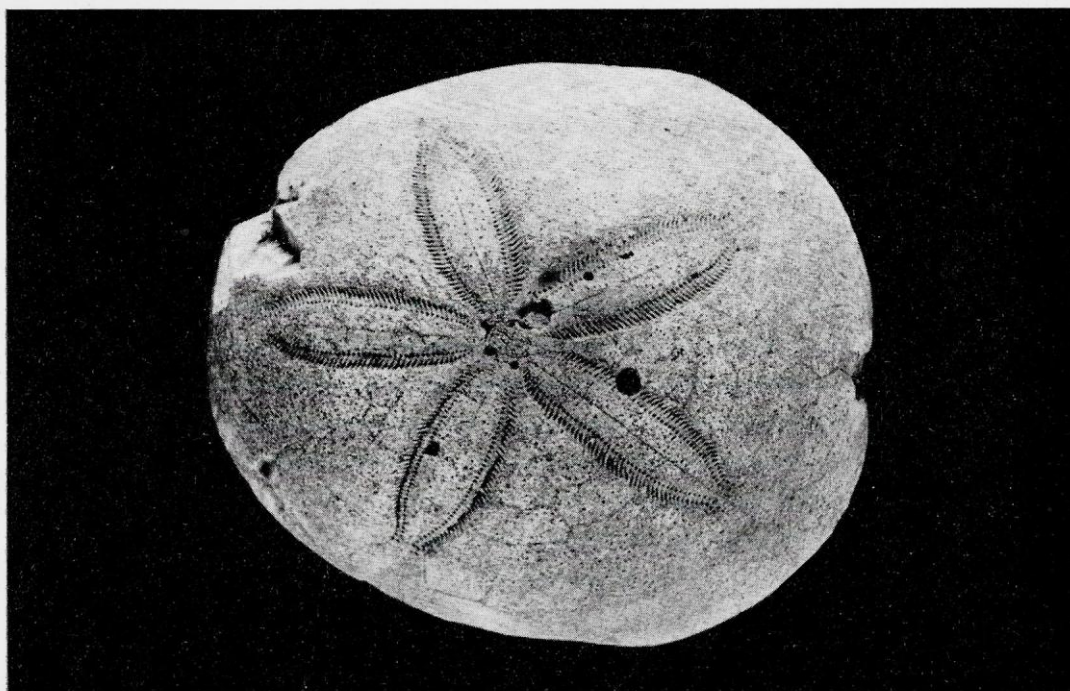
sovrastano arenarie, puddinghe e calcari arenacei a *Pecten arcuatus*; segue una massa basaltica accompagnata da breccie e tufi priva di resti di organismi. Questa successione di rocce risulta appartenere all'Oligocene inferiore.

Le formazioni più caratteristiche del Chiavòn sono però comprese nelle suddette rocce di tipo basaltico e sono riferibili all'Oligocene medio. Si tratta di strati calcareo-marnosi di color grigio, cui seguono breccie ad aspetto stratificato in cui si rinviene *Natica crassatina*. L'orizzonte tipico del Chiavòn è affiorante anche a Salcedo a circa 2 km in direzione Nord-Est.

I due giacimenti sono famosi per la presenza in essi di meravigliosi esemplari di Pesci e Piante. I Pesci sono soprattutto Teleostei e fra questi sono ben rappresentati i generi *Clupea* e *Smerdis*; Elasmobranchi frequenti sono *Galeocerdo priscus*, *Myliobatis clavonis*, e *Myliobatis leptacanthus*.

Bassani ha elencato per il giacimento 58 specie di Pesci; fra queste sono senz'altro predominanti le forme locali.

5) Eocene. *Schizaster* sp. (Echinide). (Foto Arezzini - Padova)



Più interessante è, nel caso in esame, il discorso riguardante le Piante per il fatto che, nel giacimento, sono state rinvenute accanto a forme ormai estinte, altre attualmente limitate a regioni con clima tropicale, altre ancora tipiche di zone a clima temperato dell'Europa, America settentrionale, Africa meridionale.

Un buon numero di specie della flora del Chiavòn si estingue infatti nel Miocene o al massimo nel Pliocene; come ad esempio si prendano: *Taxodium distichum*, *Sequoia stembergi*, *Betula dryadum*, *Vaccinium acheronticum*.

Le affinità con flore attuali dell'Asia sud-orientale e con quelle dell'Australia sono confermate dalla presenza dei generi *Sabal*, *Magnolia*, *Eucalyptus*, *Eugenia*.

Propri di regioni temperate sono infine *Acer*, *Amygdalus*, *Sequoia*. Nel complesso fra le Monocotiledoni abbondano le Palme dei generi *Sabal*, *Phoenicites*, *Arecites*, *Latanites* (stupendi esemplari di queste sono conservati presso la villa Piovene a Lonedo, a Verona e Padova). Anche le Liliacee sono numerose.

Le Dicotiledoni sono ben rappresentate dalle Amentacee, dalle Leguminose e dalle Urticacee.

Termina qui ogni descrizione. Abbiamo esaminato alcune delle più note località fossilifere del Veneto, ed in ispecie dei Lessini. I giacimenti considerati

in questo studio sono tutti in rocce del Terziario, in particolare dell'Eocene, Oligocene e Miocene. È per la relativa antichità delle rocce che le forme di vita animale e vegetale si presentano quasi sempre abbondanti e svariate, e spesso sono molto vicine alle attuali per aspetto e organizzazione.

Sono quindi diversi i motivi che inducono gli studiosi a eseguire continue ricerche su questi affioramenti, ricerche a volte complicate dal fatto che appassionati raccoglitori di fossili, spesso completamente estranei alla ricerca e perciò non curanti del valore scientifico del materiale di cui fanno razzia, provocano danni irreparabili ai giacimenti.

BIBLIOGRAFIA

- BOSELLINI A. (1965) - Nuovi affioramenti miocenici nei Lessini Orientali. « Boll. Serv. Geol. Italia », 85 (1964), pp. 35-40, 2 ff. n.t., 1 tav. f.t., Roma.
- CORSI M., GATTO G. O., MOCELLIN L. G. (1965) - La fauna di Monte Ovo (Lessini Medi) e la sua posizione stratigrafica nell'Eocene Veneto. « Mem. Acc. Patav. di SS. LL. AA. Cl. Sc. Mat. Nat. », 77 (1964-65), pp. 371-403, Padova.
- FABIANI R. (1915) - Il Paleogene del Veneto. « Mem. Ist. Geol. R. Univ. Padova », 3, pp. 1-336, 36 ff. n.t., 9 tav. f.t., Padova.
- Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, Foglio Verona. 1967, 62 pp., 2 tav. f.t., Nuova Tecnica Grafica, Roma.
- PRINCIPI P. (1926) - La flora oligocenica di Chiavòn e Salcedo. « Mem. Serv. Descr. Carta Geol. Italia », 10, pp. 1-124, 11 tav. f.t., Roma.