

MINISTERO DELL'INDUSTRIA E COMMERCIO
SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

NOTE ILLUSTRATIVE
DELLA
CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

ALLA SCALA 1 : 100.000

FOGLI (234-235)

DI

CAGLIARI-VILLASIMIUS

DEL

DR. S. CATALISANO

Prezzo del presente opuscolo L. 300

Per le ordinazioni rivolgersi alla Libreria dello Stato
Piazza Verdi, Roma

ROMA
LIBRERIA DELLO STATO
1951

MINISTERO DELL'INDUSTRIA E COMMERCIO
SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

NOTE ILLUSTRATIVE
DELLA
CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

ALLA SCALA 1 : 100.000

FOGLI (234-235)

DI

CAGLIARI-VILLASIMIUS

DEL

DR. S. CATALISANO

ROMA
LIBRERIA DELLO STATO

1951

GENERALITÀ - CENNI GEOGRAFICI.

I due fogli contigui 234 Cagliari e 235 Villasimius, della Carta Geologica d'Italia, ricoprono l'estremo lembo sud-orientale della Sardegna col Capo Carbonara fino al Capo Ferrato e comprendono tutta l'area del Golfo di Cagliari sino a Pula.

Nel territorio del foglio di Cagliari, la viabilità è più sviluppata per diversi motivi soprattutto di ordine economico-commerciale-demografico, in relazione con una più progredita e più estesa bonifica terriera.

Nell'area compresa nel Foglio di Villasimius invece, la viabilità è assai meno progredita. L'unica strada costiera di accesso all'unico centro abitato (Villasimius) che dà il nome al foglio, non sempre è praticabile durante la stagione invernale.

Il territorio è ora attraversato da qualche altra buona strada carrozzabile, opera della Colonia di Castiadas che, tra l'altro, ha praticato sia nell'ambito che fuori dei suoi limiti, e con mezzi propri, diversi notevoli lavori di bonifica agraria.

Il rilevamento geologico ha presentato, per tutti e due i fogli, come in altre zone in Sardegna, non minori difficoltà, sempre per gli stessi motivi: grandi distanze da superare, scarsità di mezzi di comunicazione, deficienza o assoluta mancanza di alloggio, numerose zone impervie inospitali e malsane.

Al rilevamento hanno partecipato diversi operatori come risulta dal quadro d'unione stampato al margine inferiore di ciascun foglio.

CENNI MORFOLOGICO-TETTONICI

In Sardegna, com'è noto, gli effetti dell'orogenesi alpina sono alquanto attenuati, salvo forse per quanto riguarda il territorio di NW (Nurra). Inoltre i lunghi periodi di emersione, che caratterizzano gran parte dell'isola, hanno permesso una notevole opera agli agenti demolitori del dinamismo esogeno.

La storia geo-morfologica del Golfo di Cagliari e del suo retroterra ebbe inizio con l'ulteriore assestamento dei sedimenti terziari che con rilevante potenza già in gran parte ricolmavano la grande fossa tettonica del Campidano. L'assestamento coincise con la emersione della Sardegna meridionale iniziata alla fine del periodo terziario, e proseguita poi con varie alternanze di parziali immersioni ed emersioni.

Il Golfo di Cagliari, prima dell'emersione, doveva ancora presentarsi come un ampio canale contro le cui

sponde ed appicchi rocciosi batteva il mare aperto. Durante il successivo assestamento si produssero i parziali sprofondamenti (l'attuale zona degli stagni: S. Gilla, ecc.) ed emersioni di terre, come il promontorio di S. Elia e le colline calcaree di Cagliari che, tra l'altro, mettono in evidenza una frattura che interessò anche il substrato miocenico, mentre da altre fratture lungo i bordi della grande fossa e dei bordi rigidi del massiccio paleozoico (Pilastrini tettonici del Varbabasso) nei successivi periodi del Pliocene-Pleistocene si svolgevano intense manifestazioni vulcaniche con effusione di lave trachandesitiche (Sarroch-Pula), e di basalti (Perda Niedda Bruncu sa Ficu-Capo Ferrato, ecc.).

Nella zona del Golfo la colmata più antica di cui possiamo seguire le tracce con sicurezza risale perciò all'epoca miocenica, colla sedimentazione marina, dapprima argilloso-marnosa (mag) poi con facies marnoso-sabbioso-conglomeratica (ms) e superiormente con facies calcareo-organogena (mc). Detti sedimenti miocenici di facies neritica si depositavano lungo un'ampia zona a nord e ad oriente di Cagliari, orlando le propaggini del nucleo granitico dei « Sette Fratelli » sui cui margini già il mare operava erosioni e fenomeni di sbancamento tuttora visibili.

Nel periodo di emersione durante il Pliocene (estesosi a tutta l'isola), alla erosione delle superficie emerse corrisposero intensi alluvionamenti, con formazioni di conglomerati poligenici arenaceo-sabbiosi più o meno cementati (dintorni di Sinnai) che sono stati dubitativamente

attribuiti, in base alla posizione stratigrafica rispetto ad altri terreni, al Pliocene continentale (pl ?).

Col progredire dell'attività erosiva venivano ancora nettamente spianate ed incise le dette formazioni conglomeratiche mentre il sistema idrografico che intanto aveva raggiunto caratteri di maturità, consentiva il rapido convogliamento dei vari materiali alluvionali dando luogo agli estesi depositi sabbioso-ciottolosi (q) formanti quei ripiani più o meno terrazzati che ora si affacciano sopra stagni e su terreni alluviali recenti (a 2) di Uta, Quartu ecc., che costituiscono l'attuale modellato morfologico della zona.

Nella parte orientale del Foglio di Cagliari e in tutta l'area del Foglio di Villasimius, l'aspetto morfologico dominante è quello tipico e caratteristico del noto paesaggio granitico sardo, nel quale si hanno ora forme aspre rupestri, ora plaghe di terreni spianati costituiti da sabbione granitico.

Il granito roseo, a grana grossa, è quello che offre in generale più campo alla disaggregazione; in questo tipo di granito molto più spesso si nota il fenomeno della suddivisione parallelepipeda e della esfoliazione sferoidale.

Nelle predette zone granitiche il paesaggio risulta tra i più movimentati; toponimi significativi sono ripetuti spesso sulle Carte topografiche e trovano riscontro nelle tipiche forme dei rilievi. Così, ad es., troviamo ripetuti i nomi di « Bruncu », « Casteddu », « Perda asuba de pari », ecc. che nel significato locale traducono le espres-

sioni di « Punta », « Castello », Pietra una sopra l'altra », ecc.

Altra tipica modellatura di rilievi a creste o a costoloni più o meno allungati e frastagliati che sono tanto bene visibili da lontano, e meglio ancora dall'aereo, è conferita alla regione dalle innumerevoli iniezioni aplittiche, pegmatitiche e in generale da tutte le differenziazioni sia in senso basico che in senso acido ma più particolarmente dalle differenziazioni sialiche del granito.

Orograficamente il gruppo montagnoso dei Sette Fratelli formato da graniti e porfidi granitici con cime e punte che superano i mille metri di quota, talora separate da profonde incisioni vallive, costituisce il maggiore e il più interessante rilievo esistente nei territori dei due fogli; rilievo montagnoso interessante anche dal lato turistico per l'amenità e salubrità dei luoghi molto freschi durante l'estate, ricchi di vegetazione boschiva e di buone acque sorgive.

Osservando l'area mediana del Foglio di Villasimius risalta subito un'ampia vallata il cui fondo è costituito da potenti depositi alluvionali pianeggianti più o meno terrazzati e solcati da numerosi rivi e torrentelli. La larghezza piuttosto sproporzionata di detta vallata in confronto con il suo sviluppo, non si può logicamente attribuire solamente all'escavazione del torrente Corr'e Pruna, il quale nel suo breve percorso è appena alimentato da un bacino imbrifero di limitata superficie e quindi con una portata di acque relativamente scarsa. E' invece presumibile che la valle si sia sistemata in una zona di

terreno già interessata da precedenti dislocazioni (del resto assai intense in questo settore estremo meridionale del massiccio sardo) o verosimilmente in una zona di sprofondamento, conseguenza dei già ricordati movimenti verticali di assestamento. Lungo i litorali costituiti da rocce granitiche si osservano interessanti fenomeni erosivi.

L'aspetto frastagliato delle coste, le tipiche insenature (cale), gli scogli subacquei e le isolette (di Capo di Pula-S. Efsio, Capo Carbonara, Serpentara, Varigioni, ecc.) sono certamente la diretta conseguenza dello smembramento del massiccio granitico in zolle alcune delle quali più o meno affondate.

Nel Foglio « Cagliari », alcuni segni grafici speciali segnano l'orlo dei vari terrazzi del Quaternario antico (q). Questi segni rivelerebbero anche un sistema di fratture con direzione predominante NW-SE, fratture sulle quali si sarebbe impostata l'antica idrografia del Campidano di Cagliari.

Con uno studio dettagliato dei detti terrazzamenti degradanti verso occidente si potrebbero forse identificare le vecchie incisioni vallive (ora ricolmate da depositi alluvionali e dai vari materiali più o meno rimaneggiati) nelle quali è assai probabile poter rinvenire buone e abbondanti falde freatiche che potrebbero alleviare la penuria di acqua nell'interessante zona agricola del territorio e forse contribuire all'approvvigionamento idrico della città di Cagliari.

SERIE DEI TERRENI.

PALEOZOICO

CAMBRIANO MEDIO (Acadiano)

Sono state riferite a questo piano le formazioni scistose (C r) che compaiono al margine sud-occidentale del Foglio di Cagliari.

Si tratta di argilloscisti grigi, rossastri e verdastri, talora passanti a filladi, intensamente metamorfosati per contatto col nucleo granitico dell'Iglesiente. Dette rocce si ricollegano alle analoghe rocce delle formazioni scistoso-metamorfiche di contatto riferite allo stesso piano Acadiano a *Paradoxides mediterraneus* di cui i lembi qui affioranti sono la naturale prosecuzione.

SILURIANO (Ordoviciano - Gotlandiano)

E' rappresentato da una formazione scistosa che affiora a Nord di Sinnai e di S. Gregorio. Anche i terreni del Siluriano sono stati interessati dal ciclo metamorfico del granito cancellando talora i caratteri originari della roccia sedimentaria; tuttavia, di detta formazione, la zona scisto-arenaceo-quarzitica, per analogia con terreni simili affioranti in altre zone della Sardegna, è stata riferita al piano Ordoviciano (O), e con lo stesso criterio è stato riferito al Gotlandiano (G) un modesto lembo di scisti nerastri, affioranti in mezzo alla massa granitica lungo la carrozzabile S. Gregorio-Burcei.

La formazione scistoso-arenaceo-quarzitica ordoviciano è spesso attraversata da numerosi filoni di porfido

e porfirite, da filoni di quarzo e da altri filoni aplitico-pegmatitici (apofisi di differenziazioni periferiche del granito) di cui parleremo a parte nei capitoli che seguono.

CENOZOICO

Una grande lacuna di deposizione fa sì che, senza altri intermediari, i terreni terziari vengano direttamente a sovrapporsi su quelli paleozoici.

La serie terziaria affiora solo nel foglio di Cagliari dove si inizia con depositi del Miocene e Pliocene continentale, assumendo discreto sviluppo e un notevole interesse.

Si tratta di sedimenti argillosi e argilloso-marnosi con passaggi graduali, con vari e talora insensibili passaggi laterali a formazioni sabbioso-conglomeratiche e a depositi a facies calcareo-organogene in cui si possono identificare diversi piani litologicamente distinti contenenti discrete faune di macro e micro fossili (pettinidi e microforaminiferi).

La successione stratigrafico-cronologica e il quadro sintetico che segue sono desunti dai risultati degli studi e dei rilevamenti particolareggiati compiuti dal Prof. Tino Lipparini nel Campidano di Cagliari.

MIOCENE

La serie è costituita dal basso all'alto da:

mag - depositi argillosi e argilloso-sabbiosi (dai quali provengono le note faune di molluschi, soprattutto

pettinidi e microforaminiferi) che verso l'alto diventano sempre più ricchi di materiale detritico;

ms - sabbie più o meno argillose, generalmente poco cementate, con banchi di puddinghe. Tali depositi, di mare sottile, fanno passaggio laterale a

mc - calcari bianchi spugnosi organogeni a *Lithothamnium*, molluschi di scogliera corallina, coralli ecc.

Il passaggio è generalmente rapidissimo (come si osserva in più luoghi, specialmente nei fronti di cave presso Cagliari). Il ritiro progressivo della linea di spiaggia ha poi determinato la deposizione di questi calcari organogeni per quasi tutto il tetto del termine (ms) e perciò viene generalmente detto che (mc) rappresenta un terzo termine, il più giovane della serie miocenica, mentre esso non è in sostanza che la facies di scogliera del termine (ms).

PLIOCENE

Al Miocene medio-superiore marino si sovrappongono con discordanza, e previa erosione, conglomerati poligenici continentali (S. Andrea, Molentargius) attribuibili al Pliocene l.s.

Al Pliocene sembrano anche riferibili alcuni lembi conglomeratici e certi livelli terrazzati del Campidano di Cagliari.

PLEISTOCENE E OLOCENE

Ai conglomerati si sovrappone la Panchina a *Strombus* (Tirreniano). Succedono i depositi continentali di sabbie, ghiaie, breccie a *Prolagus* e terre rosse certamente indicatrici climatiche, attribuibili forse al ciclo Würmiano. Seguono sabbie e ghiaie indifferenziate dell'Olocene.

Riassumendo:

a) Sabbie e ghiaie fluviali
(Rio Mannu)

Olocene

b) Sabbie, ghiaie, breccie, terre rosse a *Prolagus Sardous* etc. (Torre Mortorio)

c) Panchina a *Strombus bubonius*, *Mytilus senegalen-sis* etc. (Nuraghe Diana)

Pleistocene	}	Continetale Wurm?
		Marino interglaciale
		Riss-Wurm Tirreniano

d) Conglomerati poligenici depositati in discordanza sul termine sottostante (S. Andrea Molentargius etc.)

Pliocene cont.le

e) Sabbie argillose, molasse e conglomerati *ms*, con rapido passaggio laterale a calcari bianchi organogeni con molluschi di scogliera coralligena *mc*

Argille e argille sabbiose, con molluschi (Pettinidi in prevalenza) e microforaminiferi *mäg*

Tortoniano

I depositi continentali e marini del Pleistocene ed Olocene (q-qt) assumono, come si vede, un notevole sviluppo nel Foglio di Cagliari, costituendo i ripiani terrazzati di Decimomannu, Assemmini, Elmas, Sestu, ecc. (terreni importanti dal punto di vista agricolo). Detti terreni sono pure largamente rappresentati nel foglio di Villasimius. La « Panchina » a *Strombus bubonius* (come le terre rosse e le breccie ossifere a *Prolagous* di Bonaria etc.) oltre ad indicare le condizioni climatiche del periodo Tirreniano rivela i recenti movimenti pleistocenici del litorale sardo nella zona di Poetto, Torre Mortorio (Cagliari) e Porto Giunco, stagno di Sarranas, Porto Pirastu (foglio di Villasimius) etc.

ROCCE ERUTTIVE

Le manifestazioni endogene costituiscono essenzialmente un complesso di rocce di notevole interesse petrografico per varietà di tipi e di struttura e più ancora per tutta quella ricca serie di differenziazioni magmatiche cui hanno dato luogo nei territori in esame.

FORMAZIONI INTRUSIVE

I graniti ricoprono tutta l'area del Foglio di Villasimius e per un buon terzo l'area del Foglio di Cagliari dove vengono a contatto, metamorfosandoli, con gli scisti cambriani e siluriani.

E' ormai concorde opinione di collegare le grandiose attività endogene dell'isola con i fenomeni del corrugamento ercinico.

Il Cavinato stabilisce una successione cronologica delle fasi eruttive mettendo in evidenza, nell'area del Sarrabus e Gerrei, complessivamente quattro cicli magmatici paleozoici, cioè: dei Porfiroidi, dei Graniti, dei Porfidi in ammasso e filoni, e ciclo dei Lamprofiri e delle Porfiriti dioritiche.

Le rocce granitiche che compaiono nei due fogli limitrofi di Villasimius - Cagliari apparterebbero al 2°, 3° e 4° ciclo magmatico anzidetto. Non affiorano i porfiroidi. I graniti, i porfidi etc. si presentano con strutture e facies variabilissime e talora più volte ripetute nello stesso nucleo o massa. La fittezza delle iniezioni filoniane dei tipi aplitico e lamprofirico che attraversano o comunque si intersecano nella massa intrusiva rende impossibile una fedele rappresentazione cartografica.

La facies porfirica del granito ha una larga diffusione; particolarmente essa si riscontra lungo la zona costiera del Golfo di Cagliari (strada provinciale Cagliari-Geremeas-Villasimius). Il granito biotitico roseo a grana media fa talora passaggio alla varietà prettamente porfirica micropegmatitica specialmente verso le zone periferiche.

Compongono i graniti: quarzo, ortoclasio microclino, e plagioclasti di tipo piuttosto acido, e mica per lo più assai scarsa. Nelle varietà porfiriche a grana grossa spiccano fenocristalli di ortoclasio e di microclino roseo che raggiungono notevoli dimensioni, talora fino a qualche centimetro cubo come ad es. allo sperone di Capo Ferrato, costituito da una varietà di granito grigio nella cui

massa principale trovansi mescolati individui cristallini di quattro e più centimetri di lunghezza.

Granito a due miche affiora lungo il tratto di litorale roccioso nella località « Marina di Sinzias » (M. Turnu, foglio « Villasimius »). A Porto Giunco e a Punta Molentis nel territorio di Villasimius affiora un ottimo granito di color grigio a piccola grana che viene cavato e utilizzato per pietra da taglio per usi edilizi e marciapiedi di strade (Cave di Porto Giunco e Punta Molentis).

DIFFERENZIAZIONI MAGMATICHE

I prodotti volatili del magma granitico hanno dato luogo a interessanti concentrazioni di tipo basico. Sono infatti frequentissime le differenziazioni scure o grige nel granito a contorno rotondeggiante o ellissoidico abbastanza netto.

Tra le rocce di questo tipo sono rimarchevoli quelle che si riscontrano nelle immediate vicinanze del Semaforo di Capo Carbonara (Villasimius) dove in talune concentrazioni gabbro-dioritiche, pseudofiloniane, si notano grossissimi cristalli di orneblenda.

A Solanas, lungo i margini dell'ampia vallata di Geremeas, si rinvencono grossi ammassi dioritici. In altre località, a Serra Giardone, contrada Piscadeddus (margine sud-occidentale del F° di Villasimius) e in generale lungo la costa granitica che scende a picco sul mare, si riscontrano fenomeni di differenziazione del magma gra-

nitico sia in senso acido che basico. Uno studio petrografico particolareggiato di detti fenomeni può effettuarsi campionando lungo il taglio stradale tra Cagliari-Villasimius.

ROCCE FILONIANE

Alla genesi e composizione mineralogica di questo gruppo di rocce il Cavinato ha dedicato diversi interessanti capitoli e perciò si rimanda a detto A. per più complete notizie.

Nelle zone che si illustrano, le rocce eruttive filoniane sono numerosissime e irregolarmente distribuite tanto da rendere assai difficile una esatta rappresentazione cartografica.

Talvolta apliti e pegmatiti, filoni porfirici e quarzifici, lamprofiri e spessartiti si intersecano, si fondono e si compenetrano in modo tale da costituire un complicato reticolo di filoni o fasci di filoni. Solo nel breve tratto di strada prov. tra Geremeas-Villasimius se ne possono contare a centinaia. Lo spessore dei filoni varia da pochi centimetri a circa un metro o più. I filoni che risultano segnati sulla Carta geologica sono stati per i suddetti motivi deliberatamente ingranditi e la rappresentazione è soltanto indicativa. Si riferisce piuttosto a gruppi o fasci di filoni attraversanti quelle determinate zone granitiche.

Nel foglio « Villasimius » le differenziazioni magmatiche di tipo acido comprendono rocce filoniane che vanno dalle forme tipicamente quarzose, cioè costituite esclu-

sivamente da quarzo, a forme aplitiche o pegmatitiche, con tutta una serie di sfumature, ai porfidi quarziferi.

Porfidi di tipo petroselcioso di colore scuro verdastro, a tessitura compatta, si riscontrano lungo il tratto di strada tra la Casa cantoniera Geremeas e la Casa cantoniera Solanas; in altre zone interne numerosi filoni di vario tipo si rinvencono lungo la mulattiera a sud di Serra Narbonis, a Staulu Mannu nei pressi della Casa colonica e del distaccamento omonimo della Colonia di Castiadas. La venuta di questi porfidi si ricollega ai fenomeni pneumatolici ed idrotermali del ciclo magmatico varisco.

Il detto sistema filoniano segue all'incirca la direzione NE-SW. Tra le manifestazioni filoniane di tipo basico hanno un ruolo importante le manifestazioni filoniane riferite al gruppo delle spessartiti, cioè (secondo Cavinato) a quello connesso ai risultati del 4° ed ultimo ciclo magmatico paleozoico.

Pure di questi filoni spessartitici se ne possono contare a centinaia; presentano una gradazione di struttura e cristallinità che talvolta risulta variabile anche tra filoni vicinissimi di uno stesso luogo. Il colore delle spessartiti è generalmente bruno scuro; la tessitura è assai compatta, la grana è ora piccola ora più grossa e talvolta a struttura porfirica. Molti di questi filoni compaiono a sud della Torre di Porto Giunco vicino alle cave di granito, a Bruncu di M. Arbus, a R. Sabadi, a R. Setti Schidonis, a Tiriarxiu, a Capo Ferrato etc.

Tutte le rocce basiche filoniane sono in generale assai ricercate dai cavaatori e dalle imprese di lavori stradali

perchè costituiscono un ottimo materiale per ottenere ghiaietta che, mescolata a bitume, serve egregiamente per manto stradale.

(Una cava con annesso frantoio sfrutta già da anni i filoni di spessartite che affiorano lungo la Serra Caterina nei pressi della « Fortezza Vecchia » nella piccola rada di Capo Carbonara, dove è stato anche approntato un pontile d'imbarco del materiale).

ROCCE VULCANICHE

Come s'è detto, all'ultimo periodo di assestamento della fossa campidanese, che si estende fino al Quaternario, corrispose nel nostro territorio un'intensa attività vulcanica che si manifestò con effusioni di lave trachian-desitiche-basaltiche.

Gli espandimenti eruttivi che compaiono all'angolo SW del Foglio « Cagliari » sono stati riferiti genericamente al gruppo andesitico (breccie andesitiche di Sarroch, S. Pietro di Pula, S. Efisio) mentre nel focolare eruttivo di Capo Ferrato (F° Villasimius) è stato facile distinguere due tipi di lave: basaltiche e trachitiche, corrispondenti a successive fasi o colate del centro eruttivo.

A Capo Ferrato le costruzioni eruttive presentano caratteri di schietta freschezza e si possono confrontare con le analoghe effusioni vulcaniche di tipo domitico, riferite al Quaternario, esistenti in altre e non lontane zone della Sardegna (ad es. lungo la costa orientale).

AGRICOLTURA

E' molto sviluppata ed ha una importanza notevole grazie alle recenti bonifiche, ai mezzi e agli strumenti tecnici e alle razionali lavorazioni agricole che si sono potute organizzare. Nella zona centrale e nord occidentale del F° Cagliari esistono diversi paesi e centri abitati che vivono e prosperano con i cespiti agricoli ricavati dai terreni a culture diverse.

Nel territorio del F° Villasimius (scarsissimamente abitato) l'agricoltura è invece assai arretrata ed è in stretta relazione con la natura litologica dei terreni ivi presenti che ovunque hanno scarso valore agricolo (provenienti dal disfacimento di rocce intrusive di tipo acido).

Ad esclusione di una vasta zona centrale (valle di Corr'e Pruna) e di qualche « tanca » nelle depressioni che sono più o meno coltivate, soprattutto a cura della Colonia di Castiadas, nella rimanente area del foglio di Villasimius non esistono coltivazioni estensive degne di nota ed i terreni sono essenzialmente lasciati ad uso pascolo.

Riassumendo, si può dire in breve che sono buoni terreni seminativi e si prestano a culture estensive per cereali (frumento, orzo, avena etc.) tutte le zone di pianura costituite da terreni del Pleistocene-Olocene e particolarmente le vaste formazioni del Quaternario recente (alluvioni). Sono pure fertili terreni seminativi e forniscono ottimi pascoli quelli a facies argillosa-sabbiosa del

Miocene; mentre ottimi vigneti, mandorleti, frutteti etc. prosperano nei terreni calcarei e sabbioso-conglomeratici e in generale sui terreni formati dal disfacimento delle rocce eruttive vulcaniche.

L'ulivo cresce rigoglioso, anche allo stato selvatico, tanto sui terreni calcarei che scistoso-arenacei del Cambriano-Siluriano.

Nei terreni di origine intrusiva e in generale in tutte le parti montuose, nei luoghi aspri e selvaggi la vegetazione boschiva alligna assai bene e costituisce l'unica possibilità di sfruttamento. E' quindi funesta la mania del diboscimento il cui effetto è quello di rendere in breve tempo brulli, aridi e desolati vasti territori montagnosi allorquando, deleteramente, vengono denudati del prezioso strato di terriccio vegetale che le radici formano sulle rocce.

Splendide foreste di varie essenze legnose ammantano il suggestivo gruppo granitico dei « Sette Fratelli » costituendone la migliore attrattiva.

MATERIALI DA COSTRUZIONE

Le formazioni continentali del quaternario forniscono ingenti quantitativi di sabbie e ghiaie (diverse cave sono aperte ed in attività di esercizio ad oriente di Cagliari, a Monserrato, Selargius etc.). Ottimo pietrisco per pavimentazione stradale si ottiene dai numerosi filoni di rocce basiche (spessartiti, lamprofiri) che, come detto, in ogni senso intersecano il massiccio granitico del Gruppo dei

Sette Fratelli (Cava di Capo Carbonara, Fortezza Vecchia). Ottimi materiali litoidi da costruzione di facile lavorazione forniscono abbondantemente le formazioni organogene calcaree del Miocene (mc), e pietre ornamentali o da taglio si possono ricavare dai graniti e dalle rocce vulcaniche trachandesitiche. (Le cave di detti materiali edilizi sono aperte a Sarroch, a Porto Giunco, a Fortezza Vecchia, Punta Molentis etc.).

ACQUE

Non esistono sorgenti importanti nei territori dei due fogli in esame. L'approvvigionamento idrico della città di Cagliari e per molti altri centri abitati costituisce anzi uno dei problemi più discussi e non ancora risolti interamente.

Una piccola sorgente scaturisce dai graniti a quota 782 dalle pendici del Bruncu su Adulu ad occidente della colonia di Castiadas; è stata incanalata per gli usi della Colonia medesima. Sempre nel foglio « Villasimius » sono state indicate con i segni soliti delle sorgenti due interessanti polle di buona acqua potabile (qualora venga protetta da possibili inquinamenti) che scaturiscono dai depositi alluvionali terrazzati in località « Piscina Mendula ». Dette polle dovrebbero essere meglio captate con opportune opere di presa sgorgando dalla bassa sponda di sinistra del torrente Corr'e Pruna a quota di poco elevata dal suo letto.

A proposito della scarsità di sorgenti e della deficienza di acqua nel territorio di Cagliari si ricorda che buone e forse ricche falde freatiche, come s'è detto, si potrebbero rinvenire alla base delle formazioni quaternarie terrazzate in corrispondenza delle zone depresse tra un gradino e l'altro, o sul fondo di valli o canali della antica idrografia del Campidano di Cagliari.

E' anche da prendere in considerazione la possibilità dell'esistenza di una falda artesianiana alla base dei sedimenti miocenici e a tetto delle rocce premioceniche, in una possibile breccia o conglomerato interposto tra le sue formazioni.

INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE

- CAVINATO A.: *Studi petrografici della Sardegna sud-orientale* Padova, 1935.
- CATALISANO S.: *Osservazioni sull'attività vulcanica a Capo Ferrato (Sardegna S.O.)*. B.U.G. ital., vol. LXV.
- *Rilevamenti in Sardegna. Osservazioni geologiche*. B.U.G. Ital., vol. LVIII.
- DE CASTRO C.: *Descrizione geologico-mineraria della zona del Sarrabus*. Mem. Descr. della carta geol. d'Italia, vol. XLIX.
- GORTANI M.: *Osservazioni sul paleozoico della Sardegna*. B. Soc. Geol. Ital., vol. XLI.
- GORTANI M. e T. LIPPARINI: *Osservazioni su alcuni spianamenti e terrazzi della Sardegna meridionale*. Rend. R. Acc. Sc. di Bologna, 1934-35.
- GORTANI M.: *Faune paleozoiche della Sardegna orientale*. Paleontogr. Ital., 1923.
- ISSEL A.: *Lembi fossili quaternari e recenti osservazioni del Prof. Lovisato A. nella Sardegna merid.* Rend. Acc. Lincei, 1914.
- LA MARMORA A.: *Voyage en Sardaigne*, vol. III.
- LOVISATO A.: *Le specie fossili trovate nel calcare di Bonaria e di S. Bartolomeo*. B.C.G., 1903.
- LIPPARINI T.: *Il clima della glaciazione Wurmiana e la serie stratigrafica pleistocenica nella Sardegna sud orientale*. Boll. Comit. Glaciol. Ital., n. 16, 1936.
- MINUCCI E.: *Morfologia e vulcanismo della Valle del Cixerri in Sardegna*. Atti XII Congr. Geogr. Ital.
- *La regione vulcanica del Cixerri*. B.U.G. ital., vol. LX.

MAXIA C.: *Risultati ed osservazioni sul rilevamento geologico della tav. di S. Gregorio*. B.U.G., vol. LXIV.

MONTALTO P.: *Sulla tettonica quaternaria del Campidano di Cagliari* (comunic. scientifica alla Soc. Geol. Ital., 54ª riunione).

— *I fattori geoidrologici nella bonifica del basso Flumendosa*.

— *Nota prelim. sulle risorgive del Campidano*. (Fac. Ing. Cagliari, 1947).

— *I fattori geoidrologici etc.* « L'agricoltura Sarda », volume XXIV.

RIVA C.: *Le rocce granitoidi e filoniane della Sardegna*. Atti R. Acc. di Sc. fis. e mat., Napoli, vol. XII, serie II.

TARICCO M.: *Osservazioni geologico-minerarie nei dintorni di Gadoni e sul Gerrei*.

— *Località fossilifere nel Sarrabus*. B.U.G., vol. XLV.

— *Il Gothlandiano in Sardegna*. Rned. Acc. Linc., XXII, 1913

VARDABASSO S.: *Visioni geomorfologiche della Sardegna*. Cagliari, 1934.

— *Sulla giacitura e forma del nucleo granitico del massiccio Sardo-Corso*. Rend. Fac. di Scienze della Univ. di Cagliari, 1933.

— *Segnalazione di un centro vulcanico recente nel Sarrabus (Sardegna sud orientale)*. Rend. del Semin. Facol. di Scienze, Università Cagliari, vol. VII, 1937.

— *Schemi strutturali e profili geognostici della Sardegna sud orientale*. Rend. Sem. fac. di Sc. della Univ. di Cagliari, vol. XVI-946.

INDICE

	PAG.
GENERALITÀ - CENNI GEOGRAFICI	5
CENNI MORFOLOGICI - TETTONICI	6
SERIE DEI TERRENI	11
Paleozoico	»
Cambriano medio (Acadiano)	»
Siluriano (Ordoviciano - Gotlandiano)	»
Cenozoico	12
Miocene	»
Pliocene	13
Pleistocene e Olocene	14
Rocce eruttive	15
Formazioni intrusive	»
Differenziazioni magmatiche	17
Rocce filoniane	18
Rocce vulcaniche	20
AGRICOLTURA	21
MATERIALI DA COSTRUZIONE	22
ACQUE	23
Indicazioni bibliografiche	25