

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCX.

1913

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1913

Agronomia. — *Vegetazione e terreno agrario*. Nota di G. DE ANGELIS D'OSSAT, presentata dal Socio R. PIROTTA.

Nel museo che dirigo ho iniziato una collezione dei terreni agrari di Italia. Ogni terreno autoctono è rappresentato da parecchi campioni che ne illustrano la genesi: la roccia madre inalterata, parecchi passaggi dalla incipiente alla progredita alterazione, lo stato frammentario sino al terreno vegetale. La piccola raccolta dimostrativa, quando è possibile, si completa con frammenti di roccia — nelle varie fasi di sfacelo — portanti le prime piante inferiori che vi attecchiscono.

La raccolta quantunque modesta pure ripromette feraci ed utili ammaestramenti, fra i quali reputo utile subito segnalare uno che riguarda molto gli studi di corologia botanica, per le quali ricerche si nota in Italia un fecondo risveglio.

Generalmente l'apprezzamento delle piante, rispetto al substrato minerale nel quale vivono, è fatto in base alla carta geologica; poichè implicitamente si ritiene che le rocce passando a terreno agrario non subiscano che modificazioni meccaniche e fisiche. Per questo motivo quasi universalmente si denominano *calcicole* le piante che prosperano sopra i monti calcarei, e *silicicole* quelle che vegetano sopra le *crete* o sopra le rocce massicce a base di silicati.

Che tale giudizio sommario possa riuscire più o meno fallace non è grave impresa dimostrare.

Pertanto devesi premettere che le carte geologiche — come generalmente si costruiscono — fanno artatamente astrazione di quel terreno agrario che i botanici geografi vi vogliono pur riconoscere. Inoltre le specificazioni geologiche mirano più a fissare i tempi di formazione che non a distinguere i tipi litologici, dei quali riportano appena determinazioni sommarie, sempre insufficienti alla bisogna.

Semplici osservazioni, accompagnate da saggi chimici e da esame litologico, ci persuadono dell'erronea interpretazione sulle piante che verdeggiano sui calcari appenninici. Infatti esse non sono *calcicole*, perchè immergono le radici nella *terra rossa*, la quale — se pura — non contiene affetto CaCO_3 . Similmente a torto si denominano *silicicole* le piante che vivono sopra le *crete*, nelle quali rinvenni sempre notevoli quantità di carbonato di calcio sino a 80 % e più ⁽¹⁾.

Una conferma a quanto espongo risulta dallo studio di due terreni autoctoni dei pressi di Perugia: uno deriva da un'arenaria — allo stato fresco con $\text{CaCO}_3 = 21,62\%$ — e l'altro da un calcare argilloso con 80,30 %

⁽¹⁾ *La geologia agricola e le rocce delle provincie di Roma e Perugia*. Siena, 1901.

dello stesso sale. Tanto l'arenaria che il calcare, disfacendosi, perdono in finale tutto il carbonato di calcio ed allora alle piante compete l'aggettivo di vere *silicicole*.

Non solo le modificazioni chimiche delle rocce, nella formazione di un terreno, risultano tanto profonde da presentarci da una parte un calcare quasi totalmente composto di carbonato di calcio e dall'altra un'argilla pressochè pura; ma nascono evidentemente da *una stessa roccia* terreni pur molto diversi per caratteri meccanico-fisici. Infatti un terreno agrario che trae origine, p. es. da un massiccio granitico o da altre rocce analoghe può risultare grossolanamente *sabbioso*, sciolto e permeabilissimo, oppure *sabbioso-argilloso*, meno sciolto e semipermeabile, od infine *argilloso*, compatto impermeabile, a seconda della selezione operata dalle acque dilavatrici sui residui dello sfacelo.

Laonde il substrato minerale delle piante non può desumersi *direttamente* nè dalle carte geologiche, nè dalle geognostiche; ma solo da apposite osservazioni. La presente conclusione non toglie affatto il grande valore che le dette carte hanno anco rispetto alla vegetazione: anzi da essa ricevono maggiore importanza. Invero, conoscendo le rocce e le complesse fasi di alterazione che portano al terreno agrario (*paragenesi*) si giunge ad abbracciare in sintesi quello che io chiamo *stato dinamico* del detrito (*terreno agrario*). Si percepisce così l'essenza del proteiforme terreno agrario, essendo nota l'origine e lo stato finale cui tende.

Mi propongo delucidare, in seguito, più diffusamente il modo personale di considerare il terreno agrario (parte minerale); allo scopo presente sono sufficienti pochi esempi — da me constatati — che esprimo schematicamente così:

ROCCIA MADRE		FASI di evoluzione	TERRENO AGRARIO (fase finale)
— a) —			
Calcare (Monte Affilano)	Ca CO ³ = 99,25 %	→ 50 % (teor.)	→ 0 %
	Argilla tecnica = 0,75 %	→ 50 % (id.)	→ 100 %
— b) —			
Calcare (Alberese, Umbria)	Ca CO ³ = 80,30 %	→ 6,25 %	→ 0 %
	Argilla tec. = 19,70 %	→ 93,75 %	→ 100 %
— c) —			
Arenaria (Macigno, Umbria)	Ca CO ³ = 21,62 %	→ 10 %	→ 0 %
	Quarzo, feld., mica, ecc. = 78,38 %	→ 90 %	→ 100 %

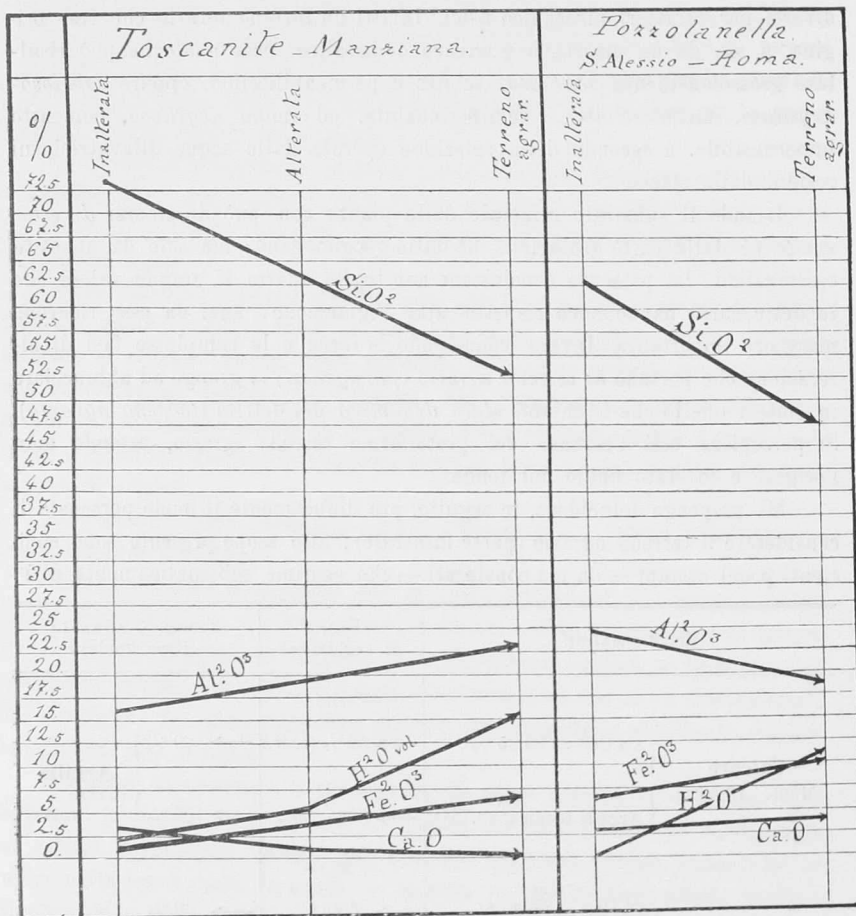
Argilla
(Terra
rossa)

Argilla

Sabbia
poco
argillosa

Dai riferiti esempi e da molti altri — che controllai con indagini litologiche e chimiche — s'inferiscono legittimamente parecchie e notevoli conclusioni, delle quali ora riporto solo quelle che consolidano la tesi assunta e cioè:

1°) I terreni autoctoni generalmente divengono pur *chimicamente* molto diversi dalle rocce che li originano.



2°) Le alterazioni che subiscono le rocce nel divenire terreno agrario tracciano traiettorie che è dato seguire, risultando così determinabili le diverse fasi evolutive.

Adunque, il substrato minerale delle piante non si può riconoscere direttamente dalle carte geologiche e geognostiche.