

La vegetazione della boscaglia nell'area di Mogadiscio

S. PIGNATTI

Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Roma «La Sapienza»

SUMMARY

Description of the open woodland (boscaglia), climatogenous vegetation in the semi-arid plain of Somalia. Species of *Acacia* are prevailing both as umbrella-like treelets and as thorny shrubs.

The layers of woody plants are in contact with other vegetation types characterized by the dominance of herbs; two communities have been identified on the surfaces with full illumination and resp. on shadow places under *Acacia*.

The phytosociological method have been applied to the study of this tropical vegetation without major changes, but with some adaptations concerning evaluation of life forms and vegetation complexes.

The boscaglia vegetation is largely used for grazing and for this reason is important in the somalian economy.

INTRODUZIONE

La Somalia è costituita per la maggior parte da zone pianeggianti con clima subdesertico e vegetazione a boscaglia xerofila. Si tratta di estese comunità nelle quali vi è uno strato di bassi alberi ombrelliformi (altezza 5-7 m), generalmente costituito da specie del genere *Acacia*, uno strato arbustivo poco sviluppato e piante erbacee o comunque di piccola taglia a livello del terreno. Generalmente questa struttura si ha nella vegetazione di savana, nella quale tuttavia lo strato erbaceo è costituito da un denso tappeto di graminacee, che negli esempi rilevati in Somalia sembra mancare: risulta pertanto necessario usare una denominazione differente da quella di savana. Non vi sono nomi locali per questa formazione vegetale, quindi essa può esser indicata con il termine italiano di «boscaglia».

I dati su questa vegetazione sono relativamente scarsi e risalgono in gran parte a lavori eseguiti durante i primi decenni del secolo (per un'analisi critica cfr. Pichi Sermolli, 1952). Si tratta d'altra parte di un argomento di grande importanza, perché la boscaglia è la sede delle attività di allevamento di bestiame, che sono alla base dell'economia della Somalia. Solo negli ultimi anni è iniziato lo studio di questa formazione vegetale secondo metodi moderni; la presente comunicazione vuole essere una messa a punto dei risultati recenti e mettere in evidenza alcuni aspetti metodologici che si ritengono rilevanti.

L'area occupata dalla boscaglia nel bassopiano somalo si estende da 5° di latitudine Nord all'Equatore ed oltre e tra 42° e 48° di longitudine Est; la zona nella quale sono stati eseguiti i nostri rilievi è approssimativamente a 2° Nord e 45° Est.

Il clima dell'area occupata dalla boscaglia è di tipo semi-arido con piogge valutabili a circa 400-550 mm annui, che cadono essenzialmente nel periodo tra giugno e settembre; lungo la costa il periodo piovoso è unico, all'interno tende a sdoppiarsi con massimi in giugno e rispettivamente in novembre.

Il substrato è costituito da terreni sabbiosi incoerenti: si tratta di sabbia silicea con reazione blandamente acida. Nonostante la prevalenza del componente sabbioso, questi suoli hanno una certa capacità di ritenzione idrica e, durante la stagione piovosa, trattengono una certa quantità di acqua anche negli strati più superficiali.

L'unico studio fitosociologico di questa vegetazione si ha in Pignatti e Warfa (1983); vegetazioni analoghe sono state descritte per varie parti del Sahara da Quezel (1965, 1969) e per il Ghana da Jenik e Hall (1976).

La vegetazione di boscaglia già da tempo immemorabile è sottoposta ad un forte impatto causato dal pascolo; in condizioni naturali questo doveva essere praticato soprattutto da torme di ungulati selvatici, oggi invece si tratta principalmente di cammelli, capre, zebu e pecore, che costituiscono la principale ricchezza del Paese; il bestiame viene allevato in tutto il territorio e quindi concentrato nell'area di Mogadiscio per la macellazione e successiva esportazione via mare. Il pascolo attorno alla città risulta dunque particolarmente intenso. Non è possibile stabilire quale sia l'effetto del pascolamento, ma appare verosimile che esso contribuisca in qualche modo a determinare l'assetto attuale della vegetazione.

MATERIALE E METODI

Lo studio di Pignatti e Warfa (1983) riporta una trentina di rilievi eseguiti con il metodo fitosociologico; essi costituiscono anche la base per la presente nota.

Le tecniche di rilievo sono sostanzialmente le stesse (Braun-Blanquet, 1964) che vengono usate per lo studio della vegetazione extratropicale; le aree di saggio non superavano in generale i 100 mq e la stima delle coperture veniva effettuata ad occhio. La vegetazione della boscaglia ha una struttura del tutto particolare, determinata dal regolare succedersi di acacie ombrelliformi a portamento arboreo e di aree scoperte con vegetazione bassa (1 pochi dm di altezza). Non si tratta di reale diversificazione, perché questa struttura si ripete con grande uniformità per centinaia di km. Essa verosimilmente viene determinata dallo sviluppo radicale delle *Acacia*, i cui individui risultano distanziati in modo che le rispettive rizosfere non abbiano ad interferire nell'assunzione dell'acqua. Pertanto il rilievo include sia gli individui arborei che le aree scoperte, il che in un tipo di vegetazione europea certamente andrebbe considerato un fattore di eterogeneità, ma in questo caso

appare invece del tutto comprensibile. Del resto il fogliame delle acacie è molto tenue, e riduce di poco la radiazione luminosa che raggiunge il suolo.

RISULTATI

La vegetazione viene ripartita tra numerosi strati, che costituiscono una struttura spaziale alquanto complessa. La composizione media percentuale della vegetazione di boscaglia (Pignatti e Warfà, l.c.) limitatamente alle specie più diffuse può venire riassunta dai dati seguenti (media di 17 aree di saggio):

A ₁ - alberi elevati (manca)		
A ₂ - alberelli ombrelliformi		
	Acacia tortilis	100%
B - acacie con portamento di cespugli elevati		
1-a	Acacia tortilis	100
	Acacia senegal	100
	Acacia bussei	100
	Acacia misera	66
B - altri cespugli elevati		
1-b	Solanum jubae	100
	Uvaria dehnartiana	77
	Anisotes involucratus	77
	Commiphora ellenbeckii	77
	Maerua angolensis	66
	Courbonia nummularifolia	66
B ₂ - piante legnose di piccole dimensioni (2-5 dm)		
	Indigofera schimperii	66
	Barleria waggana	66
	Grewia tenax	66
C - erbe		
	Commelina forskahlei	89
	Justicia flava	89
	Ipomoea garckeana	66
D - liane		
	Momordica balsamina	77
	Combretum constrictum	66

Per quanto riguarda il numero di specie, considerando tutte quelle incluse nella tabella di Pignatti e Warfà (l. c.), si hanno le seguenti percentuali di forme biologiche:

Alberelli ombrelliformi	7.5%
Acacie con portamento di cespugli elevati	15.6%
Altri cespugli elevati	32.2%
Cespugli bassi	12.9%
Erbe	18.8%
Liane	12.9%

Prevalgono in maniera netta le specie arbustive o comunque legnose, che tuttavia risultano distribuite tra una pluralità di strati.

I dati fitosociologici sono adatti al calcolo della diversità mediante l'applicazione della formula di Shannon-Weaver (Haeupler, 1982). La diversità media dei 17 rilievi di boscaglia è pari a 2.272 (valore massimo 2.462, valore minimo 2.024). È stato considerato anche il solo strato degli alberelli ombrelliformi, in quanto il più significativo per questa vegetazione, che ne è dominata, ottenendo — per il solo strato — il valore medio 2.286. Tutti questi valori sono relativamente simili e non si può ritenere che le differenze siano realmente significative. Essi comunque risultano sempre abbastanza elevati.

Non si possiedono dati attendibili sulla fitomassa di questa vegetazione. Essa comunque risulta abbastanza ridotta in quanto lo strato arboreo, di scarso sviluppo in altezza, è costituito da individui sparsi e molto distanziati, ed anche quello arbustivo non è continuo.

DISCUSSIONE

La boscaglia dell'area pianeggiante in Somalia rappresenta la modificazione più occidentale di una grande fascia climax che copre gran parte del Sahel, dal Senegal al Sudan e poi appunto nella Somalia: la vegetazione con specie di *Acacia* ombrelliformi, soprattutto *A. tortilis*. Verso Nord essa si estende fino all'Egitto ed Israele e nella Penisola Arabica, verso Sud raggiunge le aree periferiche del Kalahari ed il Sudafrica. Generalmente essa si presenta come savana, quindi con uno strato erbaceo formato da un tappeto abbastanza continuo di graminacee. In Somalia lo strato erbaceo è dato da leguminose, capparidacee, verbenacee e specie di altre famiglie, mentre le graminacee sono relativamente rare, e questo costituisce una peculiarità della boscaglia.

Si è spesso discusso se il metodo fitosociologico possa venire applicato allo studio della vegetazione tropicale. Esso infatti è stato sviluppato in zone a clima temperato; d'altra parte non mancano buoni esempi di studi effettuati con questo metodo sulla vegetazione tropicale.

In effetti lo studio fitosociologico della boscaglia ha imposto la revisione di alcuni concetti, tuttavia senza modificazioni essenziali. In particolare l'area dei rilievi non è stata variata sensibilmente, in quanto al minimo areale nella

maggior parte dei casi non supera i 100 mq; il numero di specie presenti varia fra 30 e 50, rientra dunque in quanto è normale anche per le nostre zone. Ci si stacca da quanto è usuale in Europa in due aspetti principali:

a) valutazione delle forme biologiche - le forme biologiche proposte da Raunkiaer sono inadatte all'interpretazione della vegetazione ed in particolare a chiarire i rapporti tra specie annuali (terofite) e perenni legnose (camefite); infatti la vicenda annuale nei Paesi tropicali viene scandita soprattutto dalla stagione delle piogge, e molte specie tendono dopo di queste a lignificarsi alla base. Quindi tra specie annuali e specie lignificate le differenze si attenuano ed in molti casi ci si trova nel dubbio sulla categoria alla quale una specie deve essere assegnata;

b) complessi di vegetazione - vengono descritti in Europa soprattutto in relazione agli studi di ecologia del paesaggio, mentre nella boscaglia questo diviene un concetto di base per l'interpretazione della vegetazione: essa si presenta sempre come una formazione con intima mescolanza fra tre associazioni ben differenziabili:

Acacietum tortili-bussei - arbusti e alberelli

Gisekio-Tephrosietum pumilae - erbe e arbusti nani

Justicio-Asystasietum gangeticae - erbe sciafile

In definitiva, la boscaglia appare dunque come la confluenza a mosaico di tre associazioni vegetali differenti, che tuttavia vengono a costituire un tutto unitario. La boscaglia presenta un elevato valore di entropia, indice di alta diversità, resilienza di fronte agli impatti e capacità di adattamento. Questo ci spiega la sua estensione continentale come formazione climatogena ed il fatto che essa si presenti con poche differenze su un'area vastissima.

CONCLUSIONI

Il metodo fitosociologico è stato applicato allo studio della vegetazione di boscaglia della pianura somala. La sperimentazione di tecniche largamente collaudate sulla vegetazione della fascia temperata in un ambiente tropicale non ha dato inconvenienti, anche se qualche aggiustamento, soprattutto per quanto riguarda le forme biologiche e la struttura a mosaico della vegetazione, è stato necessario.

La vegetazione della boscaglia si sviluppa soprattutto nello strato erbaceo ed arbustivo e con sparsi alberelli di piccole dimensioni: ha dunque biomassa relativamente modesta, in accordo con la scarsità delle risorse idriche disponibili. Essa tuttavia appare relativamente complessa per la differenziazione di nicchie soprattutto nell'ambito dello strato arbustivo. La diversità sia di tipo α che di tipo β risulta elevata e questo appare in accordo con il carattere del grande ecosistema zonale, a sviluppo continentale, di cui la boscaglia è il principale componente vegetale.

BIBLIOGRAFIA

BRAUN-BLANQUET J., 1964 - *Pflanzensoziologie* 3. Aufl. Wien, 685 pp.

HAEUPLER H., 1982 - *Evenness als Ausdruck der Vielfalt in der Vegetation*. *Dissertationes Botanicae* 65. - Vaduz, 268 pp.

JENIK J. and HALL. J.B., 1976 - *Plant communities of the Accra Plains, Ghana*. *Folia Geobot. Phytotax.* - **11**: 163-212.

PICHI SERMOLLI R.E., 1952 - *Una carta geobotanica dell'Africa Orientale (Eritrea, Etiopia, Somalia)*. - *Webbia* **13**: 15-132.

PIGNATTI S. and WARFÀ A.M., 1983 - *The Boscaglia Vegetation Complex in Southern Somalia*. - *Tuexenia* **3**: 159-168.

QUEZEL P., 1965 - *La végétation du Sabara, du Tchad e de la Mauritanie*. - Stuttgart, 333 pp.

QUEZEL P., 1969 - *Flore et végétation des plateaux du Darfur Nord-Occidental et du jebel Gourgeil*. - C.N.R.S. Dossiers R.C.P. no. 45, 145 pp.