

Degradazione antropica. Qualche commento sulla zona arida di Mendoza. (Repubblica argentina)

Alejandro Gennari *

Introduzione

Alla Repubblica Argentina si associano tradizionalmente immense « pampas », fertili estensioni di terre agricole e prati, ma una importante superficie del paese soffre le dure condizioni imposte dalla scarsità d'acqua.

Se attraversiamo immaginariamente il territorio della sua zona centrale, da Buenos Aires verso l'Ovest, vediamo che le precipitazioni diminuiscono progressivamente, ciò produce notevoli cambiamenti negli ecosistemi naturali e negli agroecosistemi. Ci spostiamo dalle ottime condizioni naturali della pampa umida attraverso una zona di transizione chiamata pampa semi-umida fino alla formazione fitogeografica del « *monte occidentale* ». In questa formazione le condizioni di aridità sono caratteristiche, essendo le precipitazioni medie annue di circa 200 mm. Tali condizioni caratterizzano la provincia di Mendoza per gran parte del suo territorio. Fra questo habitat avverso e l'uomo si producono influenze reciproche, essendo questo rapporto determinante per la sopravvivenza del paesaggio naturale e lo sviluppo integrale della società. Questo rapporto ed i suoi effetti socio-economici, molte volte conflittuali, è ciò che speriamo di illustrare attraverso questa comunicazione.

Breve descrizione della provincia di Mendoza

Mendoza è ubicata nel Centro-Ovest della Repubblica Argentina tra i paralleli 31° e 37° Sud ed ha una superficie di 150.839 km² (1). La morfologia del territorio si può sintetizzare nel seguente modo: montagne andine (28%), zone pre-montane e « huayquerías » (7%),

* Ric. c. presso l'Istituto di Economia Agraria ed Estimo rurale, Facoltà di Scienze Agrarie, Università Nazionale di Cuyo, Mendoza (Argentina).

valli e depressioni (13%), altipiani (12%) e pianura orientale (40%). Climaticamente sta nella regione temperata e possiede un alto indice di continentalità. Le oscillazioni termiche fra estate ed inverno sono rilevanti. La eliofania è elevata e le precipitazioni scarse (200 mm ca. medi annui).

Le zone che ci interessano (pianura orientale e zona pre-montana) sono influenzate dall'anticiclone dell'Atlantico Sud essendo le precipitazioni prevalentemente estive. Sono frequenti i venti caldi e secchi (tipo föhn) conosciuti localmente come « venti Zonda ». Le gelate e le grandinate sono fenomeni atmosferici che si presentano abitualmente. L'attività biologica è massima fra settembre ed aprile esistendo un forte rallentamento da maggio ad agosto.

L'agricoltura si svolge nelle oasi irrigate dove si concentra la popolazione. La superficie irrigata occupa 3.800 km² dei quali 3.630 km² irrigati con le acque che provengono dai fiumi andini convenientemente canalizzate, e 170 km² con acque esclusivamente sotteranee (2).

Le principali colture sono la vite (70% della superficie), i fruttiferi caratteristici delle zone temperate (mele, pere, prugne, pesche, ecc.) e numerose orticole. L'allevamento caprino (500.000 capi) e bovino da riproduzione (260.000 capi) sono la principale attività economica delle zone senza irrigazione come quelle in esame, contribuendo con il 2,3% al valore aggiunto del settore primario (15% del prodotto lordo provinciale).

La pianura orientale

La zona considerata è parte della regione fitogeografica del « monte occidentale », con formazioni vegetali caratteristiche come « l'algarrobal » (40.000 km²) e formazioni alofite sovrapposte o meno al « algarrobal ». Quest'ultimo è un bosco molto basso, aperto, costituito da uno strato arboreo di *Prosopis flexuosa* « algarrobo », spesso isolato o in piccoli gruppi. Questa specie è molto eliofila, caratteristica che ne condiziona la forma di crescita. Detta formazione è stata molto colpita dall'attività dell'uomo, per cui si trovano piante nel loro climax solo nei luoghi molto isolati dove l'uomo non è ancora arrivato cercando il suo legno pregiato. La maggior parte delle piante sono ceppaie cresciute dopo gli intensi tagli sofferti. Nello strato arboreo è anche presente *Geoffroea de-*

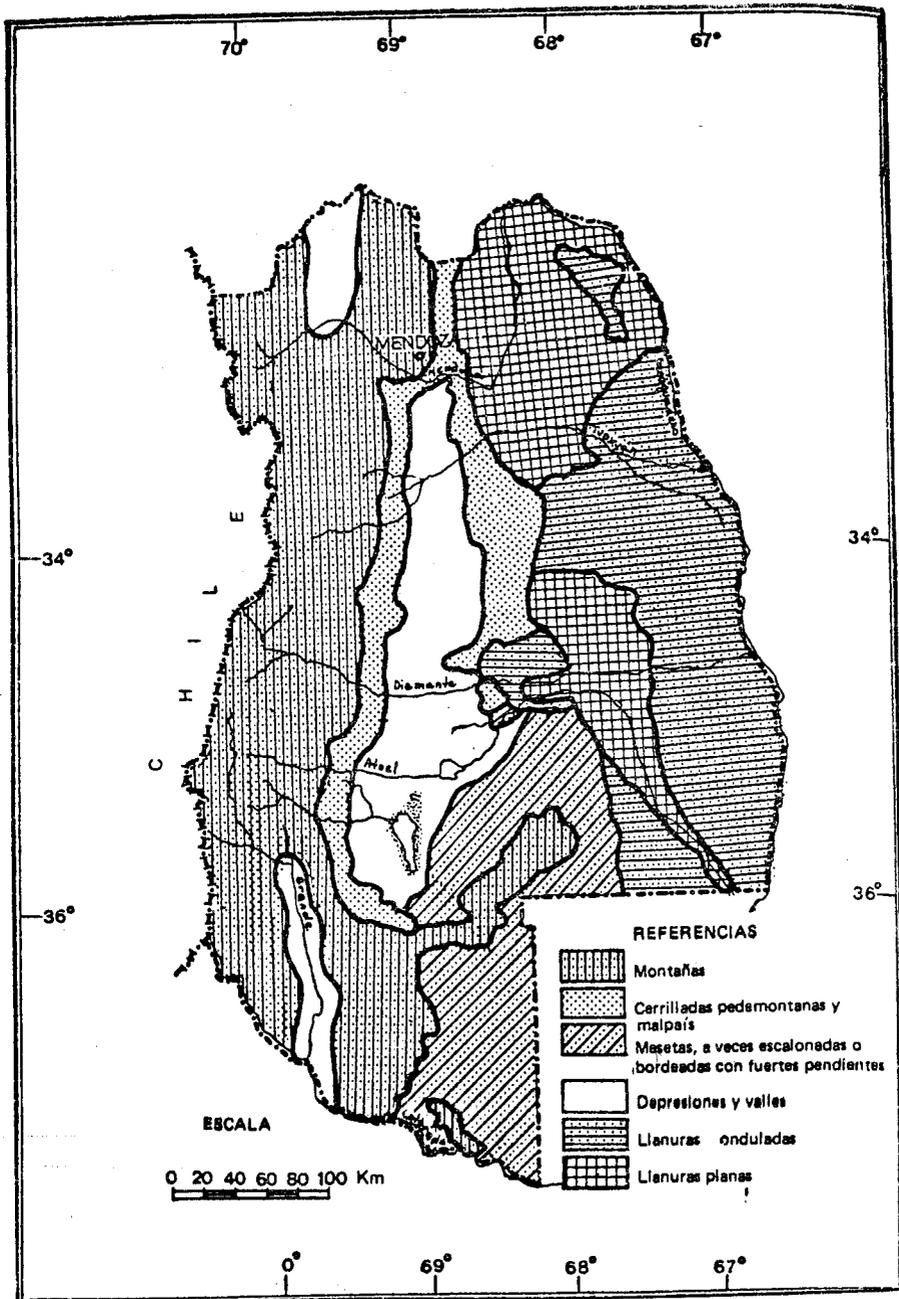


FIG. 1

Relieve como factor de formación de suelos en la provincia di Mendoza
 (M. Marzo y O. Inchauspe, 1967)

corticans « chañar ». Insieme allo strato arboreo vi è sempre uno strato arbustivo ed uno erbaceo, entrambi caratterizzati della presenza di piante eliofile (figura 2).

Le zone pre-montane e le « Huayquerias »

Si caratterizzano che la presenza di steppe arbustive di *Larrea sp.* « jarilla » e di *Schinus fasciculatus* var *arenicola* « molle de la sierra ». Le pendenze esistenti sono di ca. 3-5% in direzione Ovest-Est con il terreno costituito da materiali poco resistenti all'erosione.

Gli ecosistemi e l'uomo. Degradazione antropica

Gli ecosistemi hanno avuto e continuano ad avere un ruolo come produttori di risorse naturali rinnovabili, però l'azione dell'uomo nella ricerca di soddisfare i suoi bisogni economici e sociali può alterare notevolmente queste risorse, rompendo l'equilibrio dell'ecosistema e producendo processi di degradazione le cui conseguenze molte volte sono irreversibili.

Nelle comunità vegetali stabilizzate (climax e paraclimax) l'azione dell'uomo, come agente estrattivo o modificante in senso più ampio, produce cambiamenti dinamici nelle successioni vegetali, i quali possono essere di tipo progressivo o regressivo. Per le loro caratteristiche specifiche gli ecosistemi delle zone aride sono molto fragili ed instabili, per cui le modifiche hanno conseguenze sempre più accentuate.

Ricordiamo che i processi di crescita e di recupero delle comunità vegetali in situazioni di aridità sono molto lenti, divenendo le comunità più vulnerabili agli agenti naturali erosivi (acqua e vento) e allo sfruttamento umano (estrazione di legno da ardere, allevamenti, ecc.).

La degradazione del « Algarrobal »

Questa formazione è stata intensamente sfruttata dall'uomo, il quale ha quasi eliminato totalmente la formazione boscosa di *Prosopis flexuosa*, oggi riconoscibile per la presenza di ceppaie. Il legno di questo bosco è stato utilizzato dalla fine del secolo XIX come

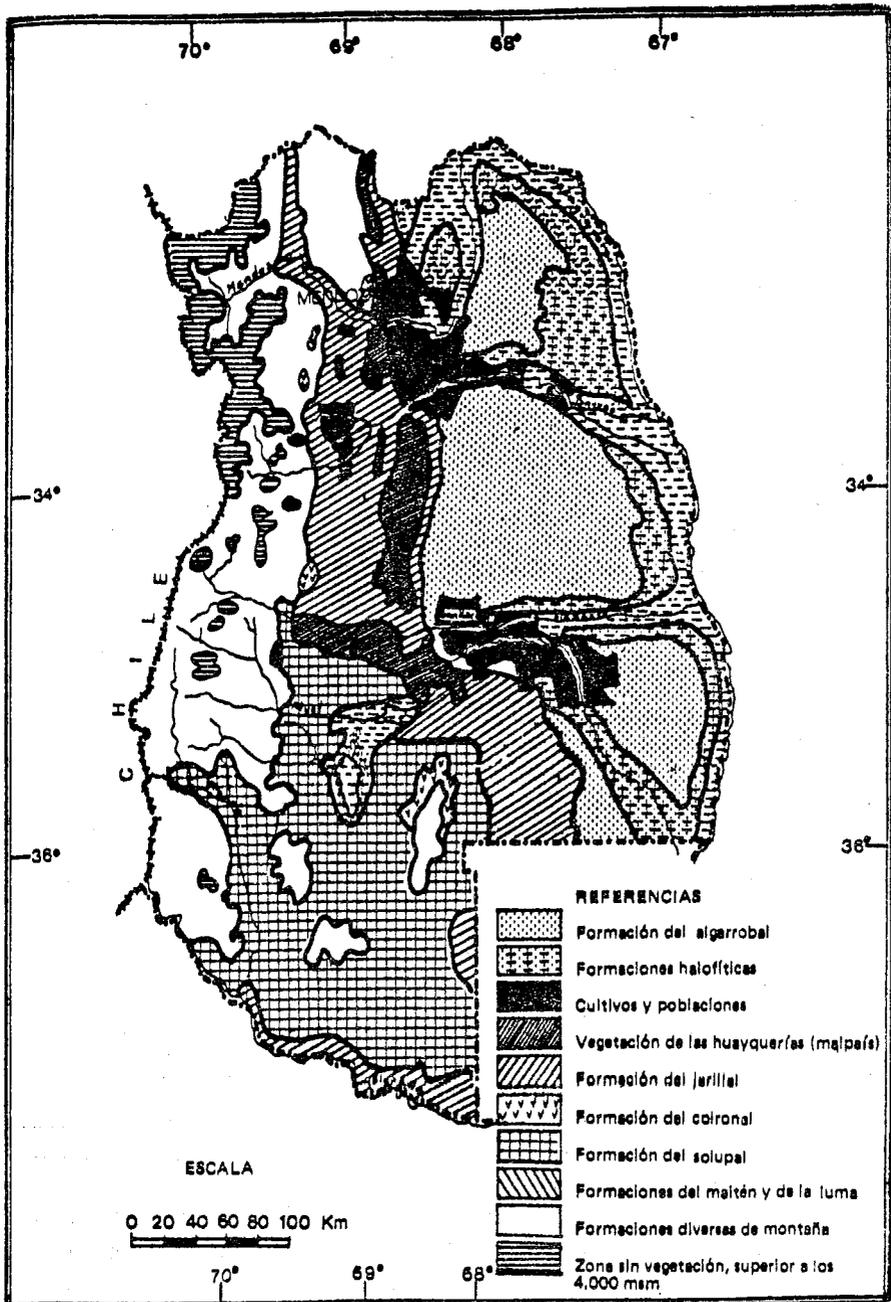


FIG. 2

Bosquejo fisionómico de la vegetación en la provincia de Mendoza
(Fidel A. Roig, 1972)

fonte energetica diretta (legno da ardere) o come « input » per la produzione di carbone vegetale e come pali per la costruzione delle strutture caratteristiche dei vigneti di Mendoza.

I principali utilizzatori di questo legno furono la Ferrovia e la già scomparsa Azienda d'Illuminazione della Città di Mendoza (3). Il bosco fu tagliato intensamente e sono sfuggite « all'ascia » soltanto le formazioni inaccessibili geograficamente. I boschi irrazionalmente degradati hanno perso praticamente il loro valore forestale. Il processo di recupero delle piante tagliate è molto lento.

Ma la storia non è ancora terminata; l'uomo, nella sua ansia irrazionale di profitti economici di breve periodo, ha trovato una nuova funzione al bosco già degradato: l'allevamento di caprini e bovini.

Questa attività svolta in tali terreni, con gravi problemi di proprietà, con scarsa o nulla tecnologia e conoscenze, con bassissima produttività fisica ed economica dei fattori produttivi, con assenza di investimenti e specialmente senza nessun criterio di conservazione delle risorse naturali, ha accentuato il processo degradativo.

Tali ecosistemi in condizioni di disclimax, sotto la pressione della attività di allevamento, molte volte con eccessivo carico di bestiame per unità di superficie sovrapascolati, hanno reso possibile l'erosione di suoli nudi o quasi da parte degli agenti meteorologici. Specialmente il processo d'erosione eolica ha prodotto la formazione di dune di sabbia, molte volte attive (che progrediscono), improduttive, senza valore forestale o pascolativo.

Degradazione delle zone pre-montane

Le formazioni vegetali delle zone pre-montane sono di fondamentale importanza a causa della loro funzione di protezione. Senza dubbio devono essere considerate dal punto di vista economico e sociale come beni pubblici.

Queste comunità arbustive ed erbacee proteggono i suoli dalle piogge torrenziali estive, diminuendo i flussi d'acqua ed agevolando una maggiore infiltrazione di questa nei suoli. Tale funzione protettiva dei suoli dalla erosione idrica e dalle inondazioni di tipo alluvionale, che distruggono tutto quello che trovano nel loro cammino, impone di considerare siffatte comunità vegetali in modo speciale.

Qui la degradazione si produce, com'è noto, per l'eccessivo pascolamento dell'allevamento caprino (predominante), a cui dobbiamo aggiungere l'effetto distruttivo degli incendi le cui cause possono essere naturali od umane. Fidel Roig (3) ha verificato che il fuoco da solo non è un ostacolo per il recupero della vegetazione.

Però, se la copertura vegetale è eliminata, il processo di erosione idrica determina la perdita dei suoli per la formazione di canali d'erosione che divengono più profondi con il trascorrere del tempo, ingrandendo il problema. Qualche volta produce la colmata anticipata delle dighe con importanti effetti economici e minaccia anche con pericolosi alluvioni le zone popolate.

L'uomo, l'habitat degradato e la ricerca di soluzioni

L'uomo è influenzato dall'ambiente naturale circostante (habitat) e dalla realtà colturale che lo (4) circonda. I rapporti reciproci fra i suddetti fattori e le risposte dell'uomo sono dinamici; da una posizione di tipo distruttivo delle risorse naturali l'uomo deve reagire e riflettere sulla sua azione degradante, utilizzando le sue capacità creative e di trasformazione per correggere la situazione. Perché siffatta reazione divenga realtà, è indispensabile l'esistenza di una conoscenza generalizzata non solo a livelli tecnico-scientifici ma anche politici e popolari del problema.

Senza dubbio, negli ultimi 20 anni i progressi sono stati notevoli con la creazione dell'Istituto Argentino di ricerca delle zone aride (IADIZA) con sede a Mendoza e la creazione e lo studio di numerose riserve naturali.

La responsabilità dello Stato nell'uso razionale delle risorse naturali rinnovabili è di primaria importanza, non solo nel controllo e nella legislazione delle medesime, ma anche per la formazione di una coscienza di conservazione nella popolazione mediante un'accurata e sistematica educazione. In questo modo sarà più facile per l'uomo comune capire la necessità di una valorizzazione conservativa delle risorse e potrà essere e sentirsi partecipe del pesante compito di recupero.

Questo vincolo colturale è una premessa per rompere il circolo vizioso di aridità, fragilità ecologica, distruzione delle risorse rinnovabili, desertificazione e povertà che conduce ad una realtà sociale non desiderata come i processi di migrazione rurale per la ri-

cerca di migliori condizioni di vita, l'abbandono delle terre e l'avanzamento dei processi erosivi, eolici ed idrici.

Il compito non è purtroppo facile, implica la soluzione di molti problemi come, ad esempio, quelli relativi alla proprietà legale dei terreni, alla conoscenza e diffusione di tecnologie adeguate, alla politica creditizia, alla capitalizzazione delle strutture produttive, ecc.; necessita soprattutto di una seria, persistente decisione politica di creare le condizioni economiche, sociali e culturali per uno sviluppo integrale delle zone aride.

Tale sviluppo dovrà avere come obbiettivo primario il miglioramento della qualità della vita degli abitanti delle zone aride, il che significa favorire nel migliore dei modi un processo di collaborazione con la natura, rispettando i suoi ritmi e le sue necessità.

Così potrà ricrearsi il paesaggio naturale mediante il recupero degli ecosistemi con l'uomo come protagonista attivo e non come fautore di distruzione.

BIBLIOGRAFIA

- (1) *Anuario Estadístico de la Provincia de Mendoza 81-84*. Dirección Provincial de Estadísticas y Censos. 1985.
- (2) GUEVARA J. C., CANDIA R., BRAUN R., *Inventario de los recursos pastoriles de la provincia de Mendoza*, Trabajo realizado en el marco del Proyecto Especial n. 11 de la Organización de Estados Americanos sobre «Ecología de Zonas Áridas y Semiáridas, Cuaderno Técnico n. 1:73-85, IADIZA-Mendoza.
- (3) ROIG FIDEL, *Conservación de la vegetación natural en Cuyo*, Serie de artículos aparecidos en la revista Serie Científica, Mendoza.
- (4) TRIVIÑO LUIS, *Antropología del desierto*, Publicado por la Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Buenos Aires, 1977.