

FAUNA SELVATICA OMEOTERMA

SONO QUEGLI ORGANISMI ANIMALI CHE PRESENTANO TEMPERATURA

CORPOREA COSTANTE INDIPENDENTEMENTE DA QUELLA DELL'AMBIENTE
CHE LI OSPITA, GRAZIE AI PROPRI DISPOSITIVI FISIOLOGICI DI
REGOLAZIONE TERMICA.

TALI SONO I MAMMIFERI E GLI UCCELLI.

ETOLOGIA

E' LA SCIENZA CHE STUDIA IL
COMPORIAMENTO E LE ABITUDINI
ANIMALI, LE LORO RECIPROCHE
RELAZIONI E L'ADATTAMENTO
ALL'AMBIENTE

FENOTIPO

E' IL COMPLESSO DEI CARATTERI FISICI
ESTERNI DI UN INDIVIDUO, RISULTATO
DEL SUO PATRIMONIO GENETICO, MA
ANCHE DEI FATTORI AMBIENTALI

MAMMIFERI

CLASSE DEI VERTEBRATI (ALLA QUALE APPARTIENE ANCHE L'UOMO) CARATTERIZZATI DA

- PRESENZA, NELLE FEMMINE, DI GHIANDOLE MAMMARIE FUNZIONALI ALL'ALLATTAMENTO DEI PICCOLI
- DAL CORPO SOLITAMENTE RIVESTITO DA PELI
- DA RESPIRAZIONE POLMONARE E CIRCOLAZIONE SANGUIGNA DOPPIA E COMPLETA

LA FAUNA E' UN BENE RINNOVABILE

QUESTA RICCHEZZA DEVE ESSERE CONSERVATA ED UTILIZZATA

DEVE QUINDI ESSERE GESTITA

GESTIRE SIGNIFICA PRIMARIAMENTE CONSERVARE

**CONSERVARE AL MEGLIO DELLE POTENZIALITA'
ESPRIMIBILI DALLA SPECIE NELL'AMBIENTE
CHE LA OSPITA**

L'OBIETTIVO GENERALE DI OGNI TIPO DI GESTIONE PUO' ESSERE INDICATO IN DUE PUNTI:

1. ASSICURARE L'EQUILIBRIO TRA LE POPOLAZIONI ANIMALI E L'AMBIENTE CHE LE OSPITA E LE EVENTUALI ATTIVITA' UMANE PRESENTI IN QUELL'AMBIENTE
2. ASSICURARE LA MASSIMA BIODIVERSITA' COERENTE CON LA STORIA NATURALE DELL'AMBIENTE OGGETTO DI GESTIONE (PRINCIPIO DI AUTOCTONIA)

IN QUESTA LOGICA IL PRELIEVO VENATORIO E' UNO STRUMENTO PER MANTENERE O RIPORTARE UNA POPOLAZIONE ANIMALE SU CONSISTENZE ADEGUATE (1° COMMA ART. 10 LEGGE 157/92)

SPECIE ANIMALE

E' UN INSIEME DI INDIVIDUI NATURALMENTE ED
ILLIMITATAMENTE INTERFECONDI.
SONO QUINDI IN GRADO DI RIPRODURSI
NATURALMENTE E TRA LORO SCORRE UN FLUSSO
GENICO.

POPOLAZIONE ANIMALE

E' UN INSIEME DI ORGANISMI DELLA STESSA SPECIE PRESENTI IN UN
DETERMINATO CONTESTO GEOGRAFICO (AREALE) TRA I QUALI VI SIA
LA NATURALE POSSIBILITA' DI INTERSCAMBIO GENETICO
UNA POPOLAZIONE ANIMALE E' QUINDI CARATTERIZZATA DA
UN FLUSSO GENICO
ED IL CONTATTO TRA GLI INDIVIDUI NON DEVE
ESSERE INTERRUPTO (AREALE CONTINUO).

QUALI SONO I PARAMETRI CHE CONSENTONO DI
DEFINIRE UNA POPOLAZIONE?

- DISTRIBUZIONE
- CONSISTENZA
- DENSITA'
- STRUTTURA
- SEX RATIO
- INCREMENTO UTILE ANNUO (I.U.A)

DISTRIBUZIONE

DEFINISCE L'AREA OCCUPATA DALLA SPECIE NEL TERRITORIO INTERESSATO
DALLA GESTIONE (PUO' ESSERE OMOGENEA, DISOMOGENEA, STAGIONALE)

CONOSCERLA E' UTILE PER :

- 1.EVIDENZIARE I COLLEGAMENTI E LE BARRIERE TRA POPOLAZIONI
- 2.STUDIARE LE RELAZIONI POPOLAZIONE - AMBIENTE
- 3.STUDIARE LE RELAZIONI TRA SPECIE DIVERSE

CONSISTENZA

E' IL NUMERO TOTALE DEGLI INDIVIDUI CHE COMPONGONO UNA
POPOLAZIONE.

DENSITA'

- E' RAPPRESENTATA DALLA CONSISTENZA DIVISA PER LA SUPERFICIE DEL TERRITORIO, ESPRESSA COME:

N° DI CAPI PER 100 ha

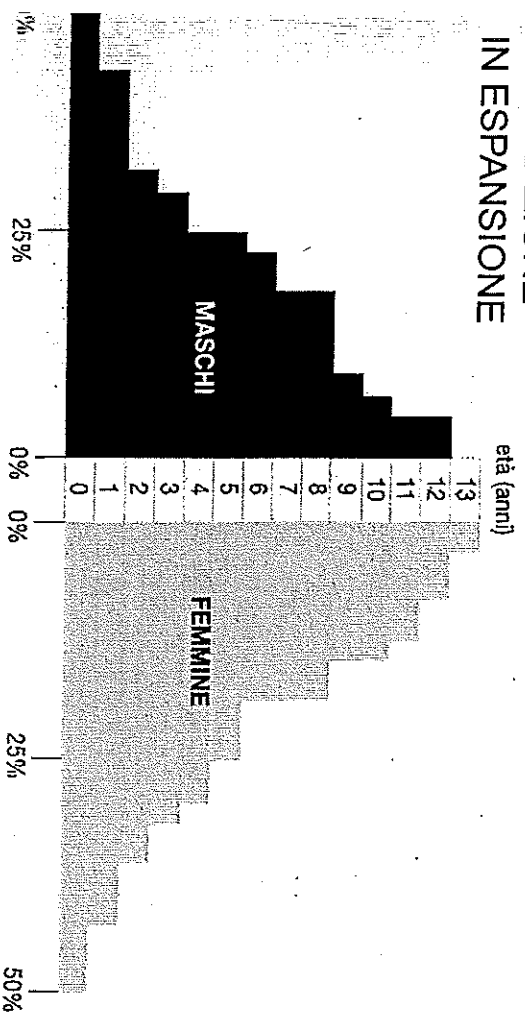
NB. 100 ha corrispondono ad un Km²

STRUTTURA

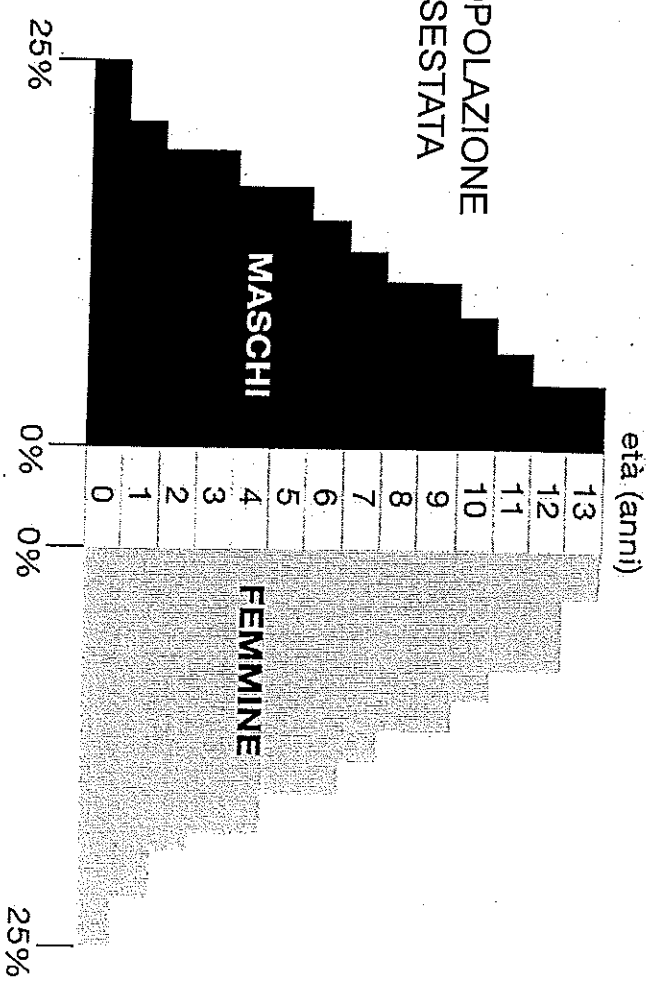
E' LA COMPOSIZIONE DELLA
POPOLAZIONE NEI DUE SESSI E
NELLE DIVERSE CLASSI DI ETA'.

DALL'ANALISI DELLA STRUTTURA SI EVIDENZIA LA
TENDENZA DELLA POPOLAZIONE

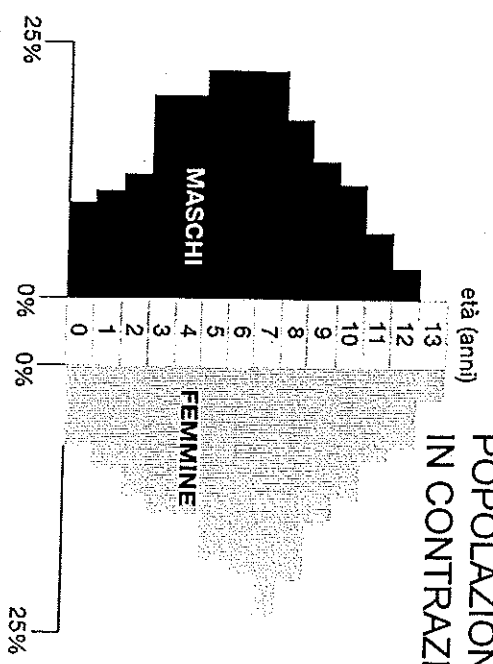
**POPOLAZIONE
IN ESPANSIONE**



**POPOLAZIONE
ASSESTATA**



**POPOLAZIONE
IN CONTRAZIONE**



LA CLASSE PORTANTE DI OGNI STRUTTURA DI
POPOLAZIONE E' RAPPRESENTATA DAGLI ADULTI
MATURI.

N.B. LA DESTRUZIONE SOCIALE E'
IMPORTANTISSIMA CAUSA DEL CALO DELLA
QUALITA' COMPLESSIVA DI UNA POPOLAZIONE

SI RICORDA CHE DUE SONO I PARAMETRI DI
POPOLAZIONE SUI QUALI L'INTERVENTO SELETTIVO
PUO' AGIRE:

- CONSISTENZA-DENSITA'
- STRUTTURA DI POPOLAZIONE

SEX-RATIO

INDICA IL RAPPORTO TRA MASCHI E
FEMMINE NELLA POPOLAZIONE

INCREMENTO UTILE ANNUO

(IUA)

RAPPRESENTA L'AUMENTO ANNUALE DI
UNA POPOLAZIONE AL NETTO DELLA
MORTALITA' NATURALE

IN POPOLAZIONI STABILIZZATE (IN
EQUILIBRIO CON L'AMBIENTE CHE LE
OSPITA) IL PIANO DI ABBATTIMENTO
CORRISPONDERA' ALL'IUA.

SI AVRA' COSI' UN PIANO DI ABBATTIMENTO
CHE DEFINIREMO **CONSERVATIVO**

**VALORI MEDI DI RIFERIMENTO
IUA**

	I.U.A.
CINGHIALE	100-200%
CAPRIOLO	30-50%
CERVO	25-35%
DAINO	30-40%
CAMOSCIO	10-25%
STAMBECCO	10-15%
MUFLONE	25-45%

MA QUANDO UNA POPOLAZIONE SI
DEFINISCE IN EQUILIBRIO CON
L'AMBIENTE?

VEDIAMO DI CAPIRLO PARTENDO DAL
CONCETTO DI.....

CAPACITA' PORTANTE DELL'AMBIENTE

OGNI SPECIE ANIMALE HA, NEI
CONFRONTI DEL PROPRIO HABITAT,
UN CERTO NUMERO DI ESIGENZE
FONDAMENTALI COME: CIBO, SPAZIO,
LUOGHI DI RIPARO, SITI DI
NIDIFICAZIONE O PARTO ECC.

MA: CIASCUN HABITAT SARA'
PROVVISTO SOLO LIMITATAMENTE DI
TALI RISORSE

LA CAPACITA' PORTANTE (CHE E' RIFERITA ALL'AMBIENTE) E' IL NUMERO MASSIMO DI INDIVIDUI DI UNA SPECIE CHE QUELL'HABITAT PUO' SOSTENTARE PER TUTTA LA DURATA DEL LORO CICLO VITALE.

LA CAPACITA' PORTANTE VARIA IN FUNZIONE DELLE STAGIONI E DEL TEMPO.

MA LA CAPACITA' PORTANTE PONE IN OGNI CASO

UN LIMITE SICURO ALL'ACCRESIMENTO
DI UNA POPOLAZIONE

PER LA COMPETIZIONE CHE SI INSTAURA TRA
GLI INDIVIDUI PER IL POSSESSO DELLE
RISORSE

DENSITA' BIOLOGICA O BIOTICA

(RIFERITA ALLA POPOLAZIONE)

**E' LA MASSIMA DENSITA' DI ANIMALI
SOSTENIBILE DA UN DETERMINATO
AMBIENTE SULLA BASE DEI MECCANISMI
DI AUTOREGOLAZIONE DELLA
POPOLAZIONE (CORRISPONDE ALLA
CAPACITA' PORTANTE).**

RAGGIUNTA TALE DENSITA' SI EVIDENZIANO SEGNI
DI DECADIMENTO FISICO NELLA POPOLAZIONE E
L'INCREMENTO UTILE ANNUO SI RIDUCE A ZERO.

NASCITE E MORTI SI BILANCIANO.

DENSITA' AGRO FORESTALE

E' LA MASSIMA DENSITA' DI ANIMALI IN UN
DETERMINATO AMBIENTE SUPERATA LA
QUALE

SI VERIFICANO DANNI ECCESSIVI ALLE
COLTURE AGRICOLE E/O ALLA
VEGETAZIONE NATURALE

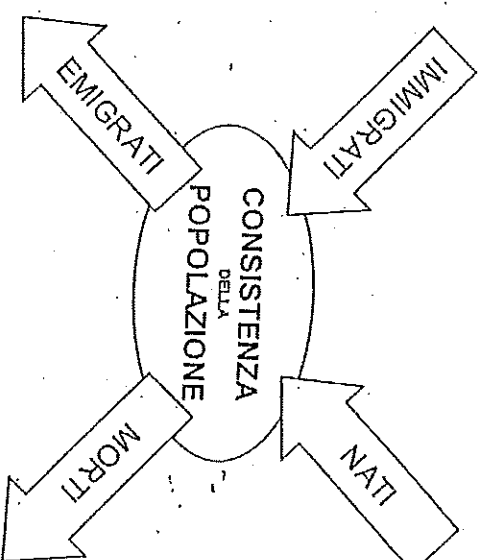
E' CORRELATA ALLE ATTIVITA' UMANE-
ECONOMICHE ED E' SEMPRE INFERIORE
ALLA DENSITA' BIOLOGICA

SULLA GESTIONE DI CERTE SPECIE COME CERVO E CINGHIALE
(MOLTO IMPATTANTI) DIVIENE IL RIFERIMENTO PRINCIPALE.

MA COME CRESCE UNA POPOLAZIONE ANIMALE?

LE VARIAZIONI DEGLI EFFETTIVI (LA CONSISTENZA DI UNA POPOLAZIONE DIPENDONO DA:

FATTORI POSITIVI



FATTORI NEGATIVI

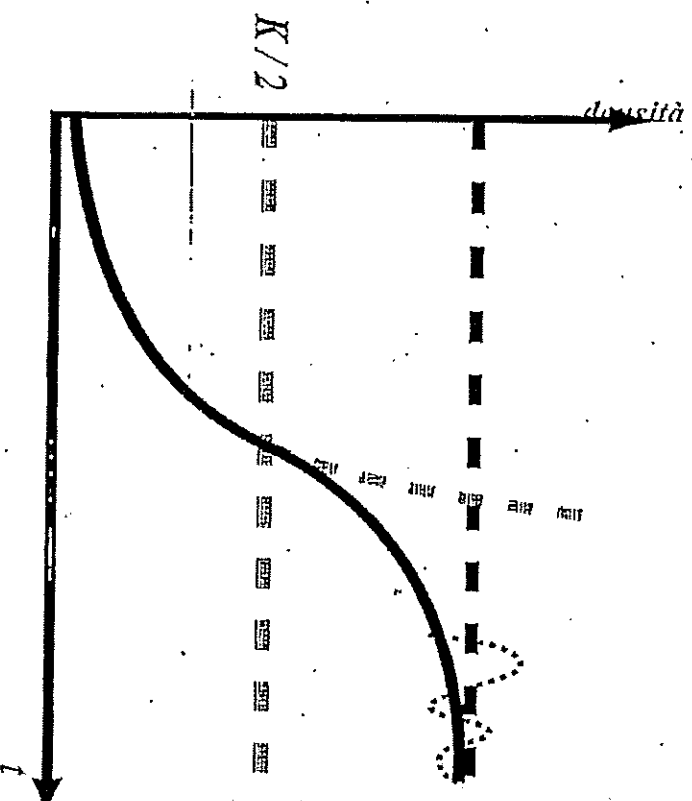
CONSISTENZA NUMERICA TOTALE= (N°NATI+N°IMMIGRATI) – (N°MORTI+N°EMIGRATI)

DINAMICA DI POPOLAZIONE

E' LA VARIAZIONE NELLE STAGIONI E
NEL TEMPO DEL NUMERO DEGLI
EFFETTIVI (LA CONSISTENZA) DI UNA
POPOLAZIONE.

Il tasso di accrescimento di una popolazione è:

- **massimo** quando $N = K/2$ cioè un istante prima che intervengano i fattori limitanti densità-dipendenti
- **nulla** quando N è prossimo a K situazione di equilibrio in cui le nascite bilanciano le morti



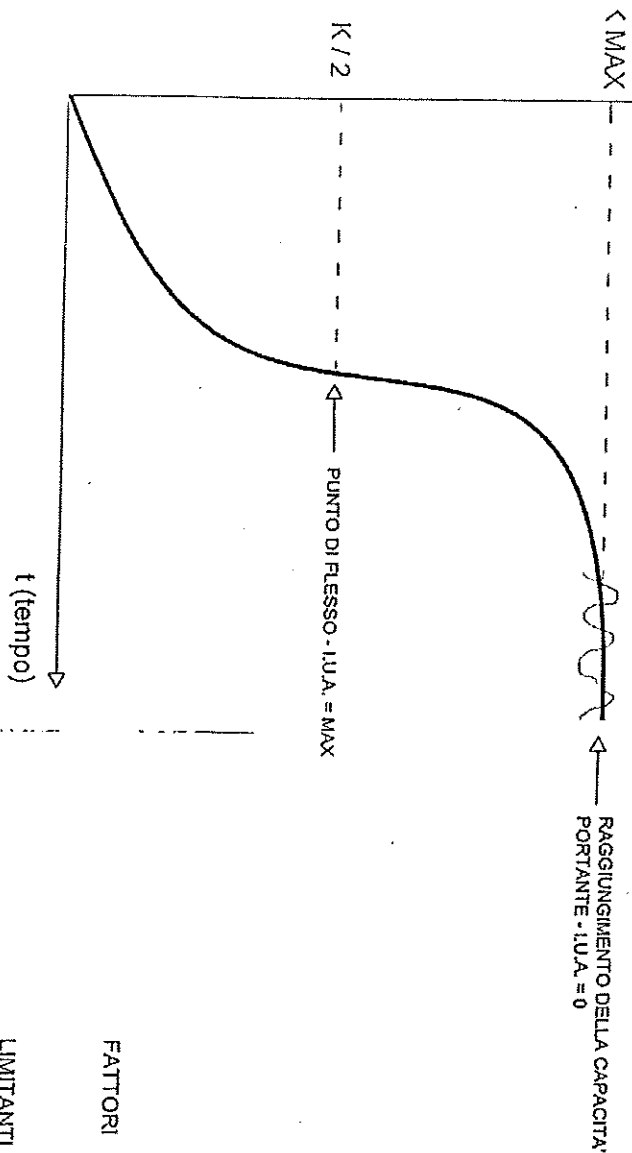
NATURALMENTE A $K/2$ LO STATO DI BENESSERE DELLA POPOLAZIONE, COSI' COME IL SUO IUA, SONO MASSIMI (E L'AMBIENTE PRESENTA UNA EQUILIBRATA UTILIZZAZIONE).

N.B. SE LO SCOPO DELLA GESTIONE SARA' ANCHE DI MASSIMIZZARE IL PRELIEVO SARA' A $K/2$ CHE INDIVIDUEREMO L'OBIETTIVO DI GESTIONE

η (consistenza)

GRAFICO DELLO SVILUPPO DI UNA POPOLAZIONE

ASSUNTO N° 1 - UNA POPOLAZIONE ANIMALE TENDE AD OCCUPARE COMPLETAMENTE UN AMBIENTE VOCATO



IL GRAFICO DIMOSTRA CHE IL TASSO DI INCREMENTO ASSOLUTO DELLA POPOLAZIONE E' MASSIMO QUANDO:

$$\eta = K/2$$

NATURALMENTE A $K/2$ LO STATO DI BENESSERE DELLA POPOLAZIONE, COSI' COME IL SUO I.U.A. SONO MASSIMI

SARA' A $K/2$ CHE INDIVIDUEREMO LA "DENSITA' OTTIMALE" CHE TENDENZIALMENTE SARA' IL NOSTRO "OBIETTIVO DI GESTIONE"

A K MAX SI RAGGIUNGE LA CAPACITA' PORTANTE DELL'HABITAT CHE CORRISPONDE ALLA DENSITA' BIOLOGICA, QUINDI IL NUMERO DEGLI INDIVIDUI E' AL MASSIMO DELLE POSSIBILITA' AMBIENTALI E NON PUO' AUMENTARE, QUINDI I.U.A. = 0

NE SEGUE:

GRANDE COMPETIZIONE INTRASPECIFICA PER IL POSSESSO DELLE RISORSE

SOVRAPPOLAZIONE

NB: IL PRIMO SINTOMO E' DATO DA:

- 1) DIMINUIZIONE DEL PESO MEDIO FEMMINE
- 2) MINOR FERTILITA' E PROLIFICITA' DELLE FEMMINE
- 3) AUMENTO DEI PICCOLI CHE MUOIONO (LEGATO ALLO SCADENTE STATO NUTRIZIONALE DELLE MADRI)
- 4) STRESS DA COMPETIZIONE PER IL POSSESSO DELLE RISORSE (IN PRIMIS SPAZIO E CIBO)
- 5) AUMENTO DELLE PARASSITOSI PER L'AUMENTATO CONTATTO DEGLI INDIVIDUI
- 6) DEPERIMENTO ORGANICO MEDIO DELLA POPOLAZIONE, MINORE RESISTENZA ALLE PATOLOGIE E ALLE AVVERSITA' AMBIENTALI

I FATTORI LIMITANTI DENSITA' DIPENDENTI INIZIANO AD AVERE PROGROSSIVAMENTE EFFETTO DOPO IL SUPERAMENTO DEL PUNTO DI FLESSO

FATTORI

LIMITANTI

DENSITA'

DIPENDENTI

A $K/2$, CIOE' IN UN AMBIENTE NON SATURO, LA
POPOLAZIONE

PRESENTA IL NUMERO MASSIMO DI INDIVIDUI NEL
MIGLIORE STATO DI BENESSERE AL QUALE CORRISPONDE IL
MASSIMO

TASSO DI FERTILITA' DELLE FEMMINE E LA MAGGIORE
PROBABILITA'

DI SOPRAVVIVENZA DEI PICCOLI CONFERENDO ALLA POPOLAZIONE
LA MASSIMA SPINTA RIPRODUTTIVA.

E' QUELLO CHE I FRANCESI CHIAMANO "RMS"
RENDIMENTO MASSIMO SOSTENIBILE

LE REINTRODUZIONI

CONSISTONO NEL RIPORTARE UNA SPECIE
LADDOVE ERA SCOMPARSA PER CAUSE NON
NATURALI, QUANDO OVVIAMENTE QUESTE SIANO
STATE SUPERATE, IN MODO DA ARRICCHIRE LA
NATURALE BIODIVERSITA' DELL'AREA.

OVVIO CHE I SOGGETTI LIBERATI CON LE
REINTRODUZIONI DEBBANO ESSERE STATI
CATTURATI IN ZONE INDENNI DA MALATTIE E
PREVENTIVAMENTE CONTROLLATI

**N.B. LA REINTRODUZIONE E' RISPETTOSA
DEL PRINCIPIO DI AUTOCTONIA**

LE INTRODUZIONI

CONSISTONO NEL PORTARE UNA SPECIE
NUOVA ED ESTRANEA IN UN AMBIENTE
DOVE NON E' MAI ESISTITA
NATURALMENTE (ALLOCTONA).

LE INTRODUZIONI DEVONO ESSERE EVITATE
PER I POSSIBILI PROBLEMI AMBIENTALI
NON PREVEDIBILI.

(ES. : LO SCOIATTOLO AMERICANO NELLE
ALPI OCCIDENTALI, LA NUTRIA, IL SILURO).

INQUADRAMENTO SISTEMATICO

**LA SISTEMATICA E' LA SCIENZA CHE
CLASSIFICA GLI ESSERE VIVENTI.**

**FU INTRODOLTA DA LINNEO INTORNO
ALLA META' DEL 1700.**

**LA TASSONOMIA E' L'INDIVIDUAZIONE
DI UNA SPECIE SULLA BASE DEI TAXA.**



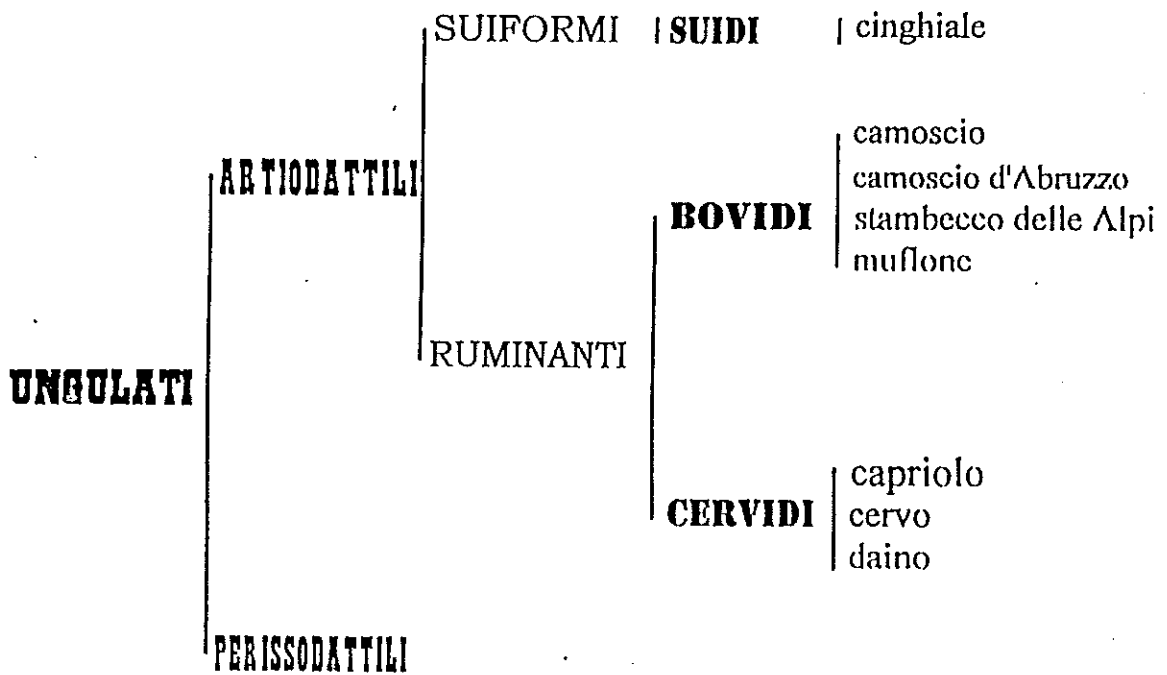
superordine

ordine

sottordine

famiglia

specie



GLI UNGULATI GENERALITA'

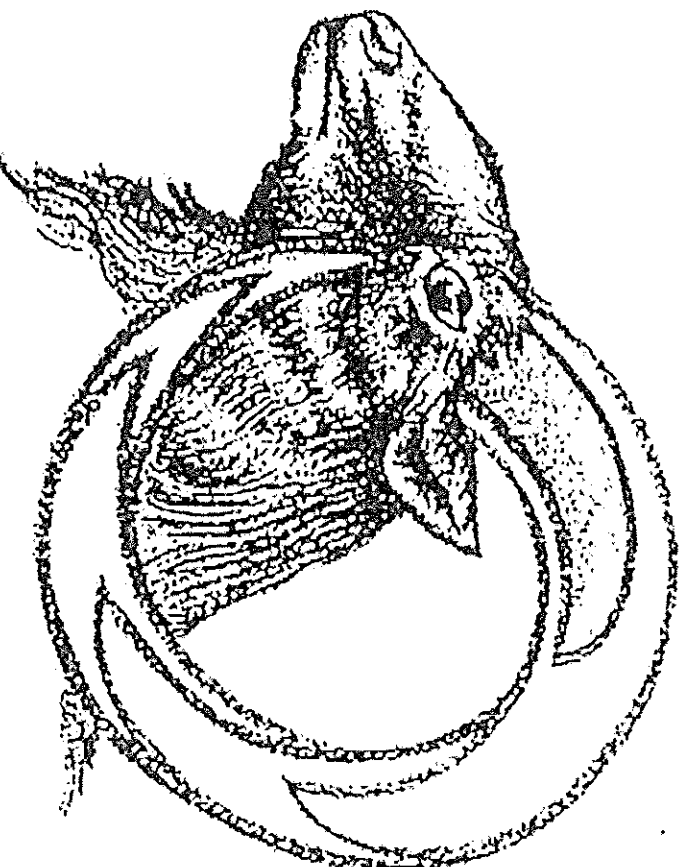
LE CORNA DEI BOVIDI



La crescita del como avviene in
primavera-estate

In inverno si ha un'interruzione della
crescita detta "pausa cornuale"

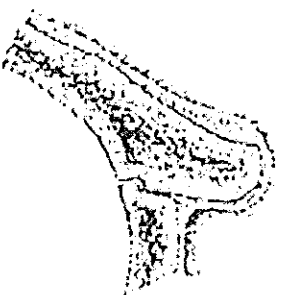
Questa alternanza di fasi determina
la formazione di anelli di
accrescimento, dai quali è possibile
determinare l'età dell'animale



I PALCHI DEI CERVIDI



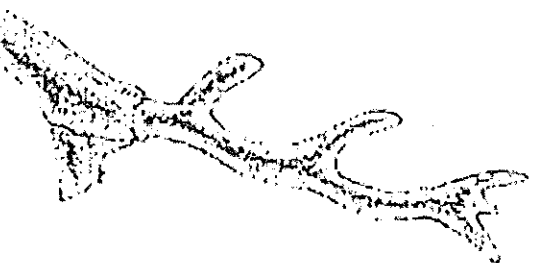
1. Lo stelo è un'espansione dell'osso frontale, si forma nell'animale giovane ed è permanente



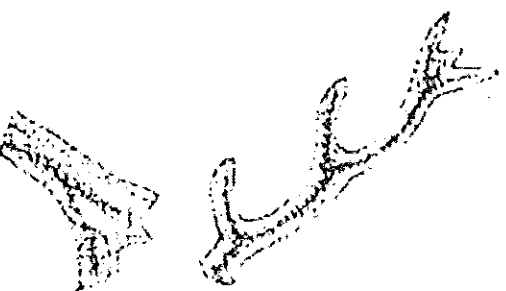
2. La cute che ricopre il palco in crescita si modifica in velluto, un tessuto ricco di vasi sanguigni



3. Dopo il periodo degli amori, un sottile strato di osso tra la rosa e lo stelo viene consumato da cellule dette osteoclasti



4. L'espansione della superficie di distacco provoca la caduta del palco
La formazione del nuovo palco inizia immediatamente



GLI ERBIVORI POSSONO ESSERE DIVISI IN DUE CATEGORIE

• PASCOLATORI

(consumatori di fibra grezza)
possiedono una buona capacità di digerire la fibra grazie in particolare la cellulosa contenuta negli alimenti

La loro alimentazione è quindi costituita in prevalenza da erbe di prati, anche in fase avanzata di sviluppo e da elementi ancora più coriacei quali la corteccia degli alberi

• BRUCATORI

(selezionatori di alimenti concentrati)
possiedono una scarsa capacità di digerire la cellulosa. Il loro cibo è quindi costituito da alimenti molto digeribili quali apici fogliari, germogli di erbe ed arbusti e durante la ripresa vegetativa primaverile gemme: tutti particolarmente ricchi di sostanze nutritive concentrate

N.B. ci sono specie che hanno un comportamento intermedio tra i pascolatori e brucatori che riescono a modificare la loro dieta in base alla disponibilità trofica ambientale e/o stagionale.

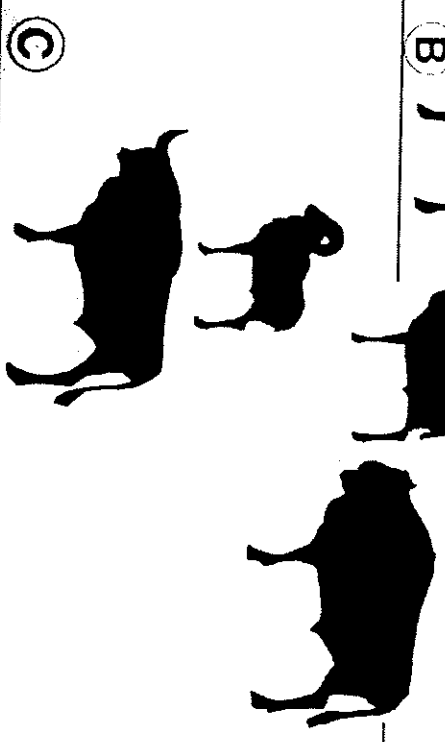
**BRUCATORI
SELETTIVI**



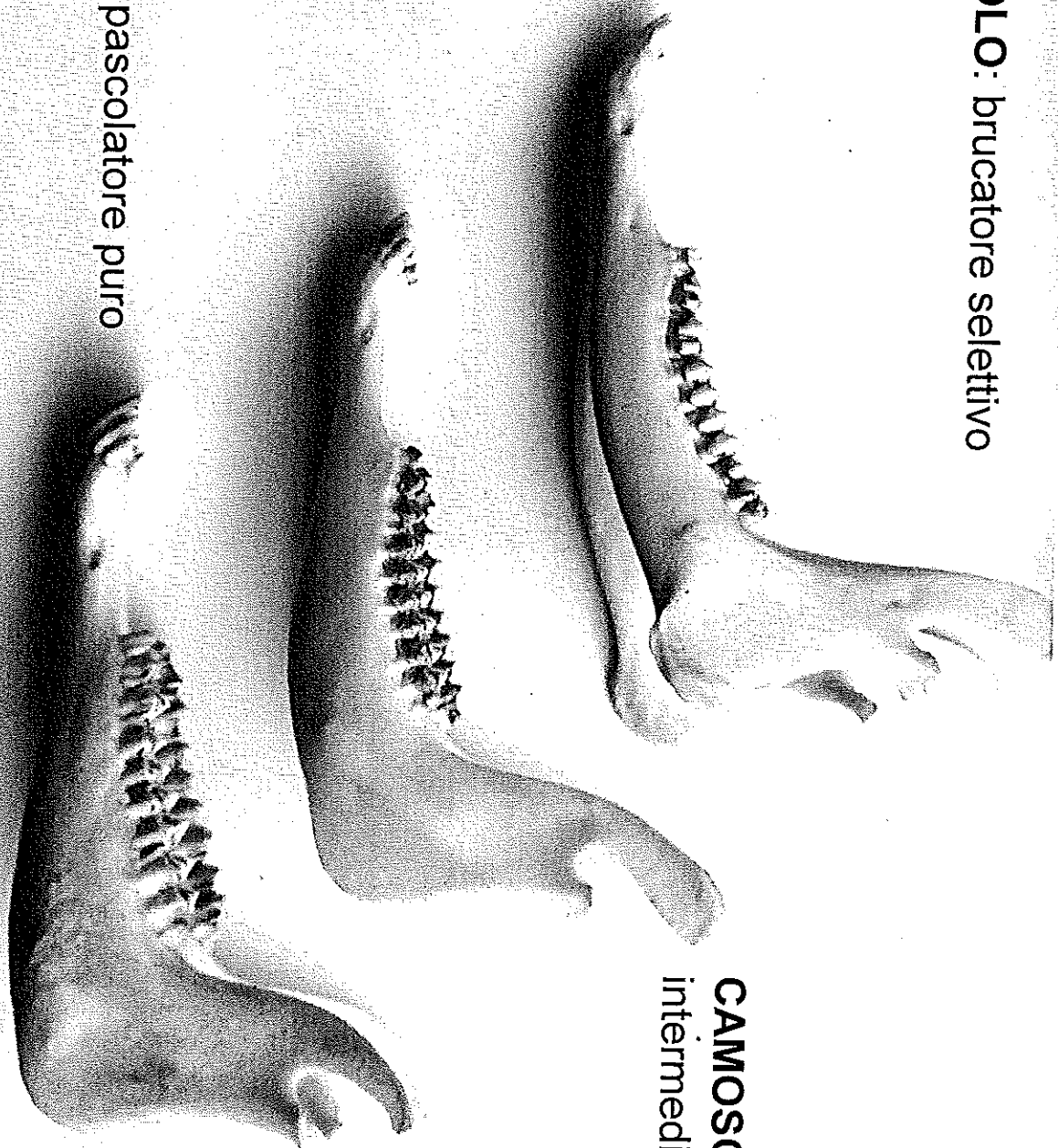
**PASCOLATORI
INTERMEDI**



**PASCOLATORI
PURI**



CAPRIOLO: brucatore selettivo



CAMOSCIO: pascolatore
intermedio

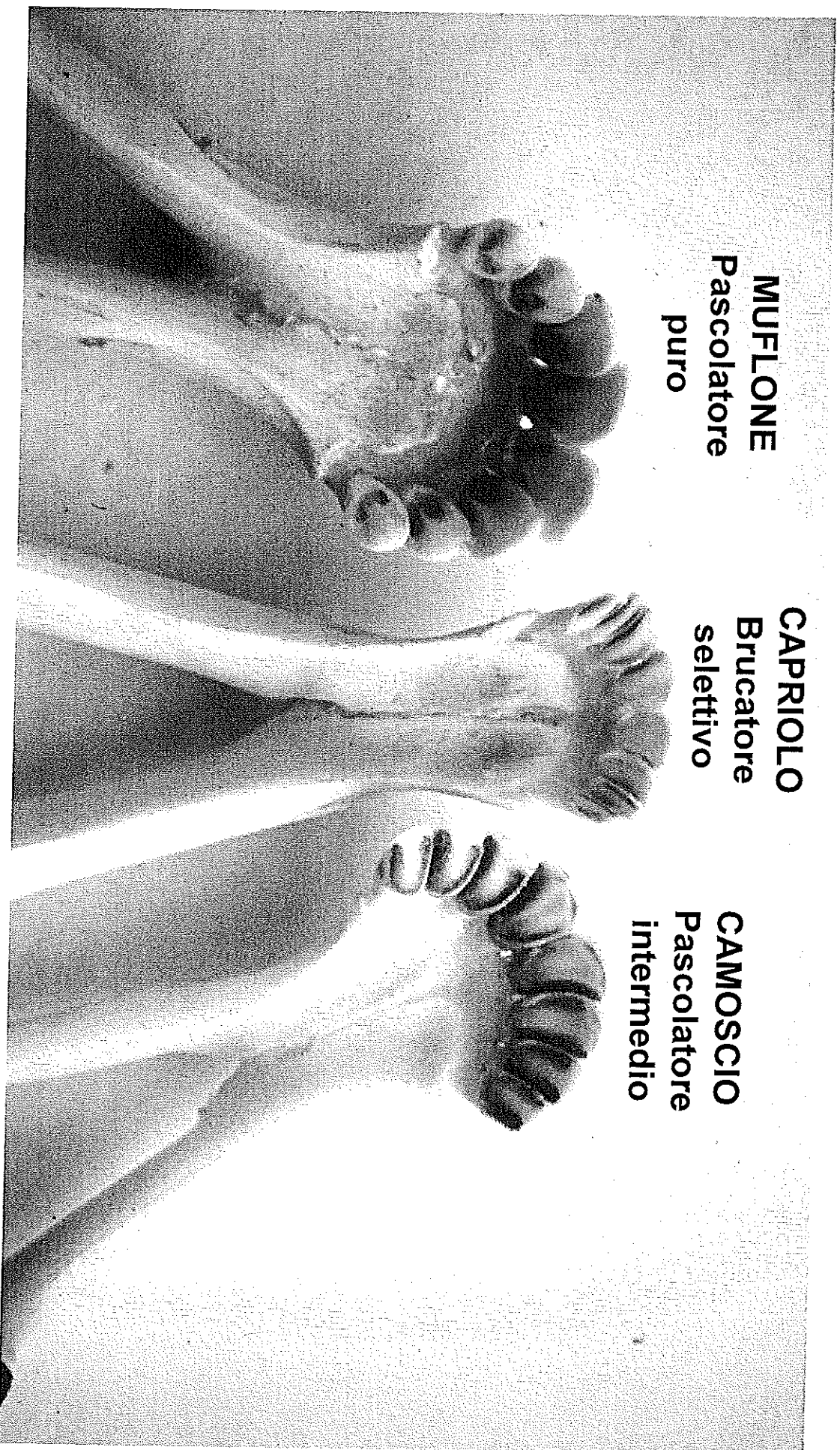
MUFLONE: pascolatore puro

LO STRUMENTO DI RACCOLTA TROFICA

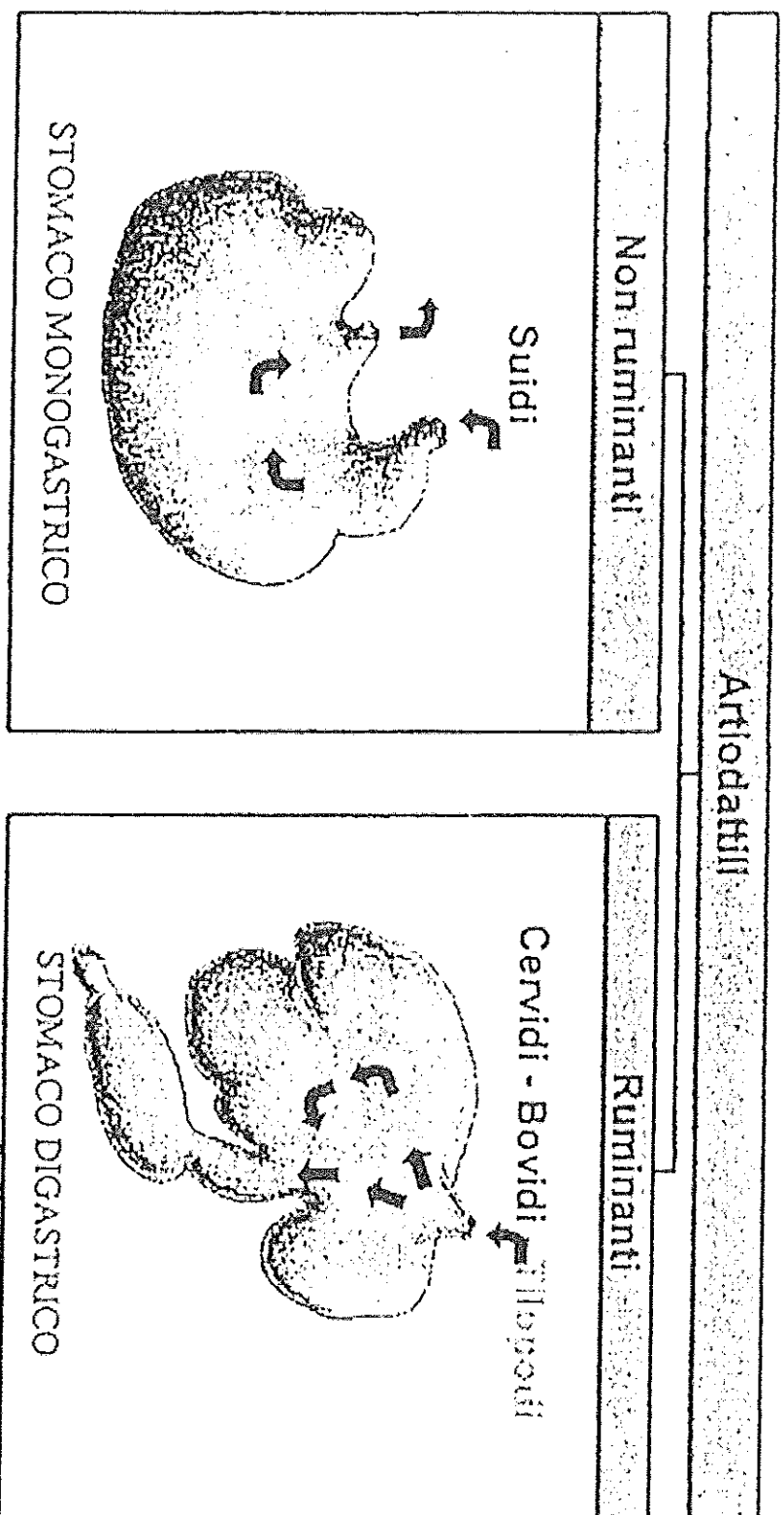
MUFLONE
Pascolatore
puro

CAPRIOLO
Brucatore
selettivo

CAMOSCIO
Pascolatore
intermedio



SISTEMA GASTRICO DEGLI UNGULATI



L'APPARATO DIGERENTE

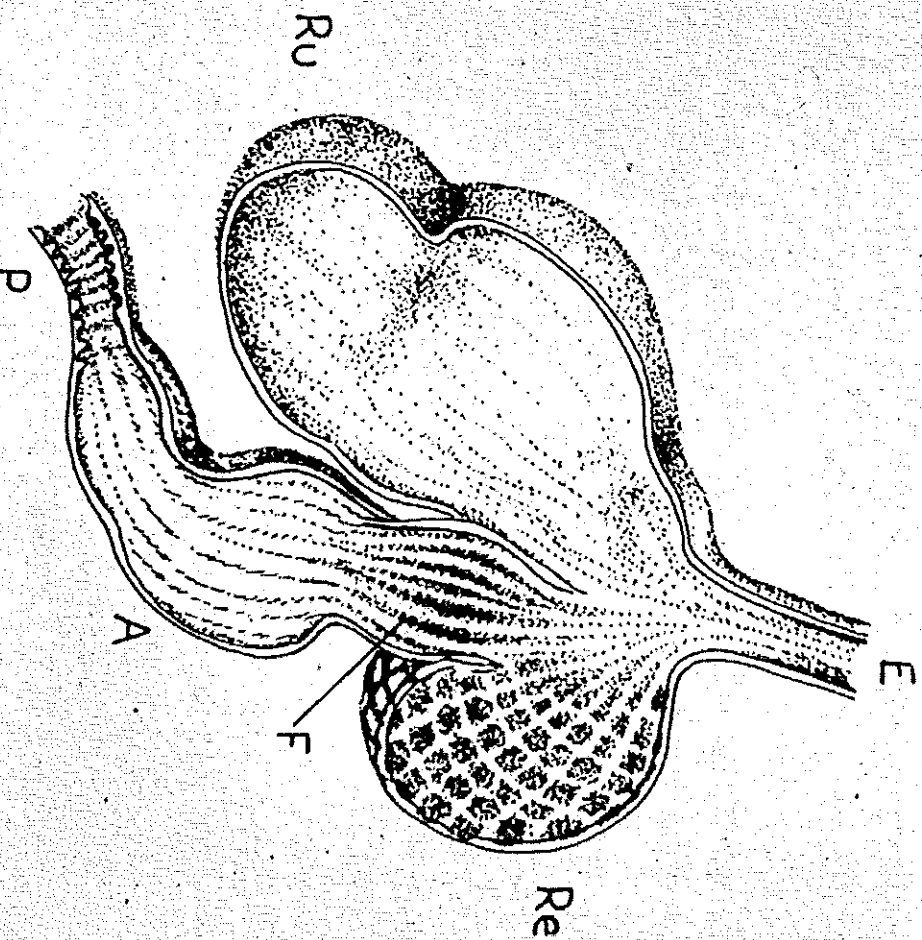
4 camere: rumine, reticolo, omaso (prestomaci, camere di fermentazione – flora microbica, fauna protozoaria) e abomaso (enzimi digestivi)

La ruminazione

Specializzazione della dieta vegetariana e efficace forma di difesa

LA DIGESTIONE NEI RUMINANTI

Sezione schematica di
stomaco di capriolo.
E = esofago. Ru = rumine.
Re = reticolo.
F = foglietto.
A = abomaso. P = piloro.



SIGNIFICATO FISIOLÓGICO

**La ruminazione consente di
ottimizzare la resa energetica del
cibo di natura vegetale, scarsamente
digeribile in quanto ricco di fibre**

SIGNIFICATO ECOLOGICO

La ruminazione consente di assumere grossi quantitativi di cibo in tempi brevi, per poi digerirlo in zone meno esposte delle aree di pascolo all'attacco dei predatori

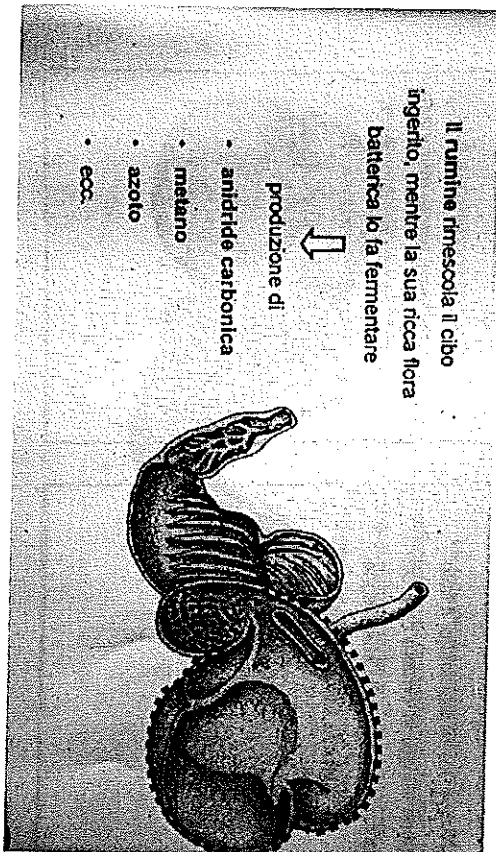
FASE 1

Il ruminante rimescola il cibo ingerito, mentre la sua ricca flora batterica lo fa fermentare



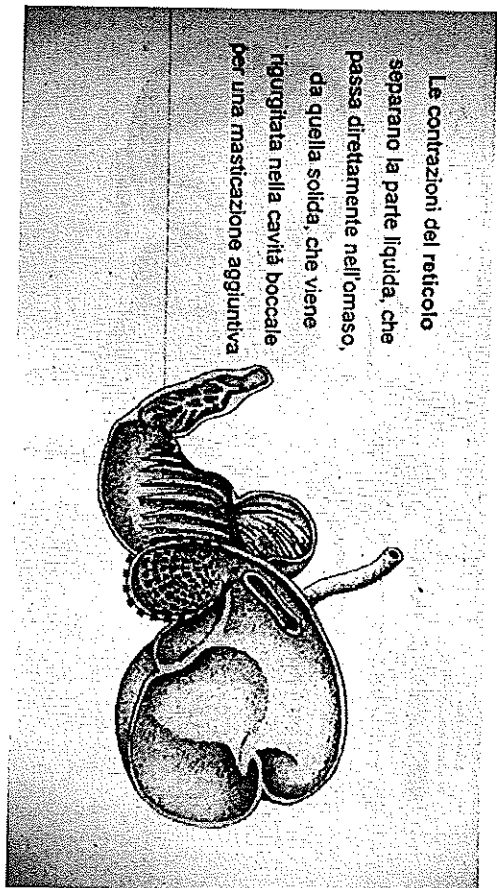
produzione di

- anidride carbonica
- metano
- azoto
- ecc.



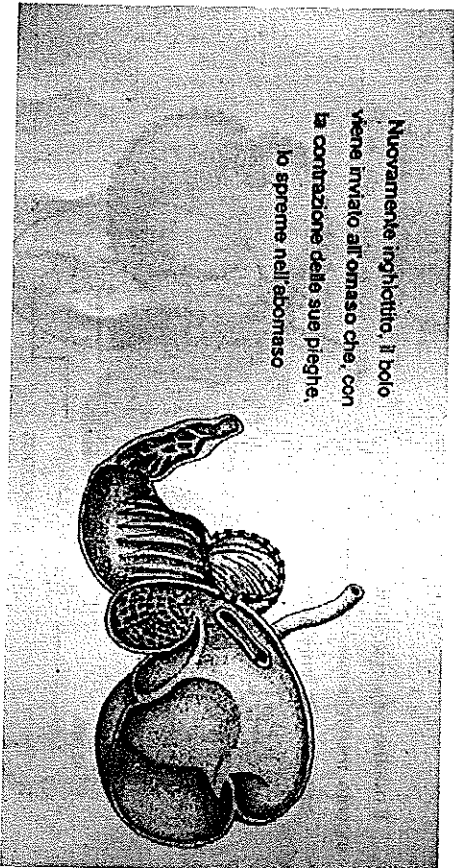
FASE 2

Le contrazioni del reticolo separano la parte liquida, che passa direttamente nell'omasso, da quella solida, che viene rigurgitata nella cavità boccale per una masticazione aggiuntiva



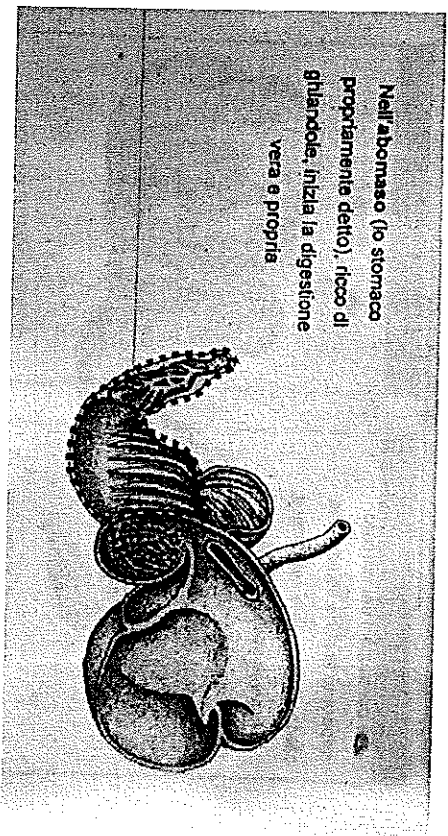
FASE 3

Nuovamente inghiottito, il bolo viene inviato all'omasso che, con la contrazione delle sue pieghe, lo sprema nell'abomaso



FASE 4

Nell'abomaso (lo stomaco propriamente detto), ricco di ghiandole, inizia la digestione vera e propria

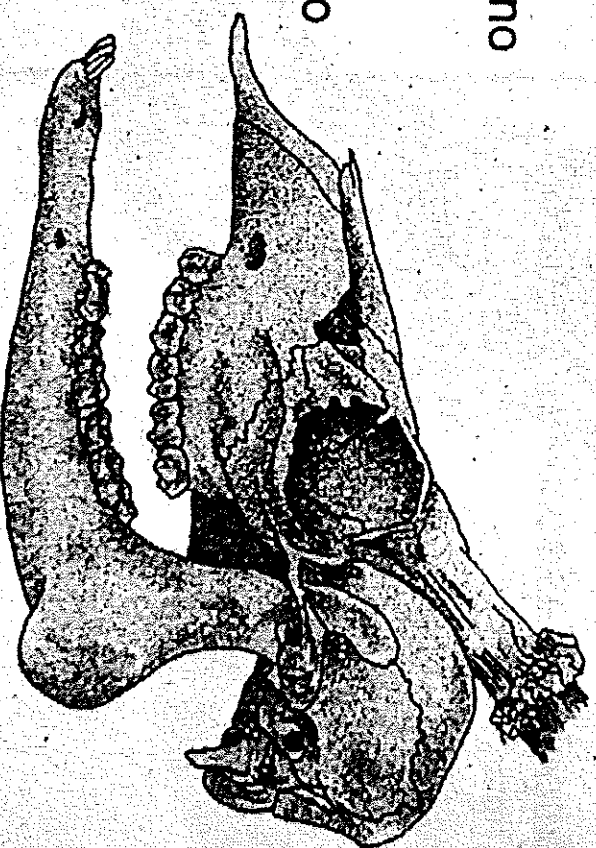


LA DENTIZIONE NEI RUMINANTI

Gli incisivi superiori sono assenti. Al loro posto la mucosa della bocca forma una sorta di callo detto *placca dentale*: nei segni di alimentazione, il morso si presenta quindi sfiacciato

I canini superiori sono assenti (ad eccezione del cervo); quelli inferiori sono addossati agli incisivi e simili ad essi

Le cuspidi di molari e premolari hanno forma di creste allungate



Cranio di capriolo