

# Il «management» in coniglicoltura

JAIME CAMPS

*L'importanza del management è messa in particolare evidenza dalla sua stretta correlazione con i risultati di allevamento. Ricercatori, tecnici, operatori ed allevatori, dovrebbero pertanto impegnarsi nello studio e nella analisi di tutto quanto fa capo al «management» per trasferire nella pratica, nella maniera più efficace, i relativi principi gestionali, nella prospettiva di assicurare alla coniglicoltura il conseguimento dei migliori risultati.*

Molti lavori su temi concreti iniziano, per senso di erudizione, con l'etimologia delle denominazioni e con la definizione del tema. In questa trattazione si prospettano però varie perplessità anche a proposito del termine stesso di «Management», che non può essere reso con «maneggio», parola che implica il

concetto di interventi sostanzialmente manuali. La parola «maneggio» non corrisponde certamente, dal canto suo, a ciò che in zootecnica si intende per *management*. Così dicasi per il termine spagnolo di *manejo*, dell'italiano «maneggio» o «maneggiare», dell'inglese *to handle* o di *Haltung* in tedesco.

Sono state suggerite delle amplificazioni esplicative, come *conduite d'élevage* in francese o di *tecniche di*

Relazione tenuta in occasione del III Congresso Mondiale di Coniglicoltura.

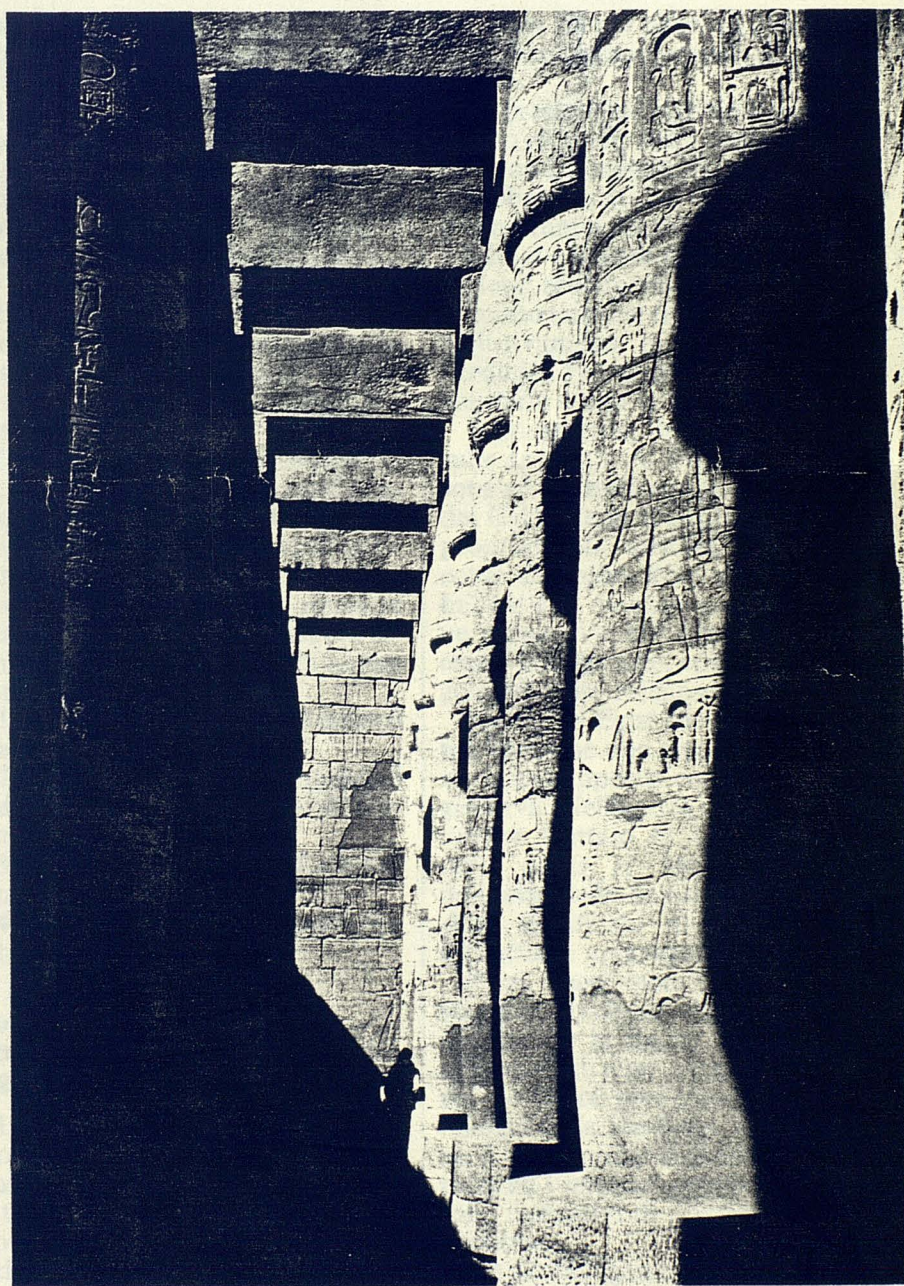


Foto a fianco

L'osservanza delle principali norme di igiene avevano grande importanza già al tempo degli Egizi che in proposito avevano emanato una serie di normative.

Foto in alto a destra

Alla conduzione dell'allevamento sarebbe necessario riservare una attenzione certamente maggiore rispetto a quella che ad essa viene normalmente dedicata. (Foto Az. Agr. Pedemontana).



*allevamento* in italiano, ma noi riteniamo che il termine più calzante, e che meglio configuri questo nostro tema, sia appunto quello inglese di *management*, il quale implica inoltre il concetto di dirigere, di gestire, pur derivando anch'esso dal latino «*manus*».

Come scienza, il «*management*» è sempre stato tenuto in posizione subordinata o secondaria e la difficoltà di inquadrare questo concetto con esatta catalogazione è dovuta in parte a tale situazione di fatto. Questo avviene con ben maggiore pregnanza che per le altre discipline scientifiche, anche se per queste il progresso delle conoscenze e delle acquisizioni interviene a complicare il problema delle rispettive interrelazioni, difficoltà spesso e di molto le possibili differenziazioni.

A prescindere da queste considerazioni sulla classificazione, il «*management*» viene considerato a livello generale (fatte le debite eccezioni) come una disciplina scientifica secondaria anche per la difficoltà del suo studio che deve tener conto di un ventaglio così ampio di variabili e del fatto che il *management* degli allevamenti è tipicamente caratterizzato da una funzionalità pratica, rivolta all'obiettivo fondamentale del miglioramento delle performances. Orbene, ambedue questi aspetti caratterizzanti sono ben lungi dal concetto di scienza pura.

Conviene piuttosto insistere sulla necessità di prestare maggiore attenzione al «*management*», perché nei tempi lunghi questa via appare l'unica in grado di convogliare tutte le acquisizioni scientifiche verso la pratica, ossia, per il nostro caso, a livello del conigliatore.

In realtà, i risultati del lavoro di ricerca in Biologia, Genetica, Fisiologia, Nutrizione, Patologia ed anche su vari aspetti della Meccanica, Fisica, Direzione di impresa, Informatica, Bromatologia ed altre discipline ancora, non avrebbero motivo di essere qualora non esistesse la possibilità di una futura utilizzazione in campo pratico.

È necessario attribuire quindi al «*management*» un'importanza tale che saremmo persino indotti a concludere che qualsiasi tema di ricerca dovrebbe essere motivato ed anzi originato dalle necessità della cunicoltura e, dagli sviluppi auspicabili per quanto riguarda per es., condi-

zioni di vita degli animali, produttività aziendale, razionalità e facilitazioni per la manodopera, riduzione dei costi, investimenti, redditività, qualità del prodotto finale ed altri aspetti applicativi.

Si tratterebbe di un procedimento inverso e senza dubbio migliore di quanto spesso si verifica oggi secondo una pressione dall'alto verso il basso, partendo inizialmente da una ricerca scientifica e poi adoperandosi affinché il risultato della ricerca stessa possa trovare utilizzazione in pratica.

Partendo da questa considerazione, anche come introduzione ai temi con i quali intendiamo spezzare una lancia a favore del «*Management*», passiamo ad esporre le tappe dello sviluppo del *management* stesso in coincidenza con i quattro aspetti essenziali già citati nel titolo di questa relazione:

- 1) Storia ed evoluzione (Rapporti con l'Igiene degli antichi);
- 2) Importanza del *management* (Rapporti con i risultati di allevamento);
- 3) Situazione attuale (Rapporti con lo stress);
- 4) Necessità future (Rapporti con l'Etologia).

#### **Storia ed evoluzione (Rapporti con l'Igiene degli antichi)**

Le tecniche del *management*, sebbene recenti in apparenza, costituiscono in realtà la disciplina più antica tra tutte quelle in relazione con il mondo animale, se si considera che l'addomesticamento delle varie spe-

cie entra già nel pieno di quello che oggi chiamiamo appunto «*management*».

A prescindere dall'addomesticamento ed anche dalla cattura di animali non destinati in tempi brevi all'abbattimento, la scienza che per prima riunì tutto quanto riguardava l'*habitat* e le cure per gli animali fu l'Igiene, sebbene in tempi più recenti questo termine sia stato impiegato esclusivamente in rapporto con la Medicina Preventiva, con la Polizia Sanitaria o con la Profilassi.

Storicamente, le prime notizie sulle applicazioni dell'Igiene a persone ed animali risalgono ai tempi dei Caldei, non soltanto nei riflessi propriamente sanitari, ma anche come disciplina delle condizioni di *habitat* e di *management*. Le relative norme avevano forza di legge ed erano obbligatorie, così come le regole del culto religioso.

Anche gli Egizi diedero alle norme igieniche una grande importanza ed una apposita codificazione legislativa. Nell'antica Grecia, poi, il celebre trattato di Ippocrate «*De aere, aquis et locis*» («Trattato dell'aria, delle acque e dei luoghi») ebbe significato di anticipazione dell'attuale «*management*».

Anzi, quest'opera era così conosciuta e divulgata che si giunse a divinizzare la figura di Ippocrate, dedicandogli altari e statue a memoria. Le tracce perdurano nella simbologia della Medicina attuale. Per es. il vaso mitico simboleggia i farmaci ed i serpenti avvolti attorno e sono indicativi di prudenza e di riflessione.

Da allora l'Igiene ha accompagna-







La redditività dei nostri allevamenti potrebbe essere decisamente aumentata se il «management» degli stessi fosse razionalizzato. (Foto Az. Agr. Pedemontana).

to strettamente i criteri di management. Un testo di Veterinaria del 1870, di Pietro Martinez de Anguiano, ricco di dati storici su questo argomento, riporta varie definizioni abbastanza curiose, tra le quali quella di M. Londe: «L'Igiene è la scienza che ha per oggetto di guidare gli organi nel normale espletamento delle loro funzioni» e quella di M. Monlau: «L'Igiene è l'arte di conservare l'organismo nelle condizioni più idonee al corretto disimpegno delle varie funzioni ed allo sviluppo ampio ed ottimale delle sue attività».

Ancora M. Londe sentenzia che: «l'igienista deve fissare di continuo la sua attenzione sulla globalità dell'organismo e deve guidare la sua azione non secondo le esigenze particolari dei vari organi, ma piuttosto secondo le condizioni generali dell'economia fisiologica complessiva». Sempre questo A. divide lo studio dell'Igiene in 6 settori: 1° *Circumfusa*, 2° *Ingesta*, 3° *Excreta*, 4° *Aplicata*, 5° *Percepta* e 6° *Gesta o Acta*.

Il 1° settore si occupa delle modificazioni esterne che attorniano gli animali (atmosfera, temperatura,

habitat, ecc.), un assieme che fa totalmente capo al management. Il 2°, 3° e 4° settore corrispondono alle nostre conoscenze attuali in tema di nutrizione e di fisiologia digerente con i relativi trattamenti ed interventi preventivi.

I settori che seguono, 5° e 6° fanno di nuovo rispettivamente capo al management, perché studiano anche le sensazioni, con l'osservazione che il 6° settore si occupa dell'esercizio fisico e delle relative prestazioni, del necessario riposo e relativi rapporti con lo stato di salute degli animali.

Tutto questo fa spiccare la notevole attinenza dell'Igiene con il cosiddetto «management».

I conigli rappresentano di fatto una delle specie animali addomesticate per ultime e perciò non si possono fare riferimenti con l'antichità. Neppure Lucio Columella, nel suo trattato «De re rustica» (anno 42!), non ricorda nemmeno una volta il coniglio, sebbene questo scrittore abbia vissuto nel Sud della Penisola Iberica, ove abbondavano già allora i conigli selvatici. Questo sebbene nel *De re rustica* si ricordino tante specie di animali domestici e si

giunga persino a descrizioni accurate delle ittiocolture per pesci di mare e di acqua dolce.

Di poi, la continua evoluzione delle conoscenze scientifiche e tecniche anche in tema di Veterinaria e di Agronomia hanno favorito una sempre maggiore attenzione per le cure da dedicare agli animali sia per conseguire vantaggi economici attraverso una loro maggiore produttività utile, sia per altri scopi come le finalità sportive, quelle amatoriali, ecc.

Come risultato è stato costituito un *corpus* dottrinario che già durante il secolo passato prese il nome di Zootecnica o Zootecnica. Molti capitoli di questa disciplina conoscitiva riguardano direttamente proprio il management.

Nella sua opera già citata, Martinez de Anguiano descrive il «nido» come un ricettacolo munito di una sola apertura, lungo circa mezzo metro e largo a sufficienza perché la femmina gravida possa trovarvi posto e muoversi con facilità durante la costruzione e la guarnitura del nido. Questa struttura viene definita molto utile anche per la prevenzione di aborti causati alle coniglie dalla paura e da varie situazioni di allarme.

Si tratta di una descrizione che segue una logica razionale e che vede come conseguenza l'ottenimento di determinati risultati, cioè un obiettivo caratteristico del *management*.

Di descrizioni e trattazioni di questo genere ne sono apparse parecchie nel secolo passato. Ricordiamo, per es., le magnifiche esposizioni contenute nel grande Dizionario francese di Storia Naturale terminato agli albori del secolo XIX.

Lo sfruttamento sistematico del coniglio come animale domestico è notoriamente assai recente, risalendo a meno di 200 anni or sono ed anche per questo motivo può sembrare appropriato parlare di un animale «coltivato» o «allevato», anziché di una specie domestica. La caccia ed il mantenimento del coniglio in recinti appositi («deporaria») ad opera dei militari romani di stanza lungo la costa mediterranea della Penisola Iberica (criteri in atto anche durante il Medioevo) hanno avuto un carattere di «riserve», come del resto avvenne durante il periodo neolitico per bovini, ovini e



gallinacci. L'allevamento organizzato e sistematico ha coinciso poi, storicamente, con gli sviluppi della vera e propria Zootecnia e con le ultime sopravvivenze dell'Igiene tradizionale degli antichi scrittori.

Nell'ambito di questa «coltivazione» od «allevamento» del coniglio spetta al management una posizione di rilievo ed importanza, dovuta al suo carattere altamente specializzato nei confronti dell'uomo e dei suoi animali.

#### Importanza del management (Rapporto con i risultati di allevamento)

L'obiettivo principale di questa relazione è di far risaltare l'importanza del management, come esporremo progressivamente in seguito. Siamo convinti senza alcun dubbio che nel management dobbiamo vedere un mezzo per ottenere risultati, dato che questa disciplina scientifica è interamente collegata con il potere decisionale dell'uomo.

In altri termini, quello che distingue il management — come scienza o come tecnica — da altre tematiche riguardanti gli animali è soprattutto il conseguimento di risultati. Non ci riferiamo però ai risultati di qualsivoglia azione, ma ai risultati oggettivi ottenuti da animali mantenuti sotto il management ed il controllo dell'uomo.

Molti di questi «risultati» sono di carattere economico, ma ve ne possono essere altri, pure di vantaggio per l'uomo: conformazione ed aspetto dei soggetti, psichismo nei riguardi dell'uomo (docilità, nevrilità, ecc.) e via dicendo.

A titolo di esemplificazione, possiamo ricordare che il consumo di alimento ad opera del coniglio è correlato indirettamente e per buona parte proporzionalmente con il livello di energia digeribile presente nella derrata (Lebas, 1975). Per conseguenza, il raffronto tra due tipi di alimento costituirebbe un tema relativo alla Nutrizione.

Se però attribuiamo un particolare valore agli ingredienti di questi due mangimi attraverso una sperimentazione rivolta ad un risultato economico, come il «costo alimentare più ridotto per ogni incremento peso vivo», il nostro intervento finirà per rientrare nell'ambito del management, con conclusioni molto

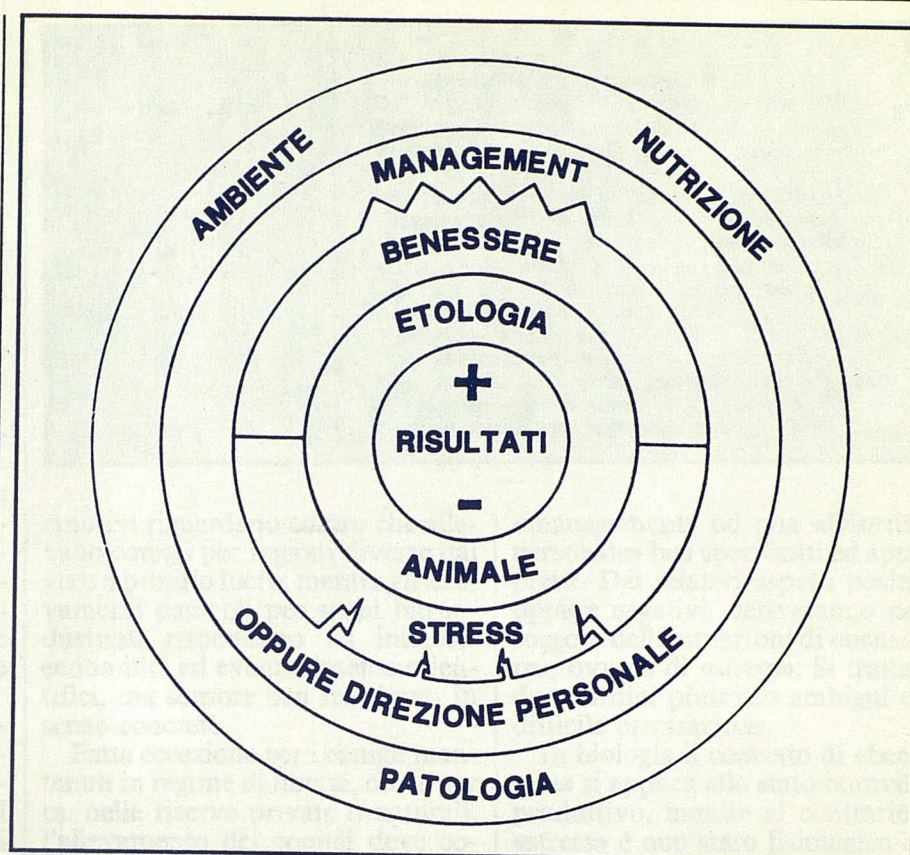


Figura 1 - Grafico dei rapporti tra il management e gli altri elementi di successo o di insuccesso in allevamento.

diverse o persino opposte a quelle attinenti invece al settore Nutrizione.

Le sperimentazioni che comportano molte variabili, e che hanno come obiettivo dei risultati dotati di ampie possibilità di applicazione pratica, dovrebbero essere considerate come facenti capo al management anche se formalmente siano inquadrare in discipline scientifiche diverse.

Se ottenere dei risultati è il principale obiettivo delle operazioni compiute in conigliicoltura, emerge in modo univoco — soprattutto a livello di divulgazione — la necessità di dare un'importanza molto maggiore dell'attuale a temi sulla conduzione aziendale, sulla strutturazione degli allevamenti, sul controllo e potenziamento della produzione, sulle valutazioni «costi/benefici» e simili argomenti.

Dobbiamo riconoscere che la produttività, e soprattutto la redditività, dei nostri allevamenti lasciano molto a desiderare: siamo mediamente a non oltre la metà delle possibilità che attualmente potremmo raggiungere facendo uso adeguato delle nostre conoscenze. Questo si-

gnifica che già semplicemente con un management soddisfacente potremmo incrementare del 100% la nostra produzione e quindi quintuplicare la redditività d'impresa.

Invece, dalle singole discipline scientifiche attinenti alla cunicoltura, applicate con promozionalità, potremmo sperare miglioramenti del 10% al massimo. Un risultato parziale e sostanzialmente modesto.

Ad esempio, è certo che una semplice norma pratica di carattere spiccatamente manageriale, come un programma di rinnovo razionale di fattrici e riproduttori, se non viene eseguita in modo diligente e razionale riduce la possibilità di potenziare considerevolmente la produttività, in ragione più diretta e più importante di tutta la patologia possibile e relativi costi delle rispettive profilassi e trattamenti (Colin e Camps, 1984).

Per esprimere graficamente il significato pratico del «Management», ed anche come introduzione alle tesi che verranno progressivamente trattate in seguito, riportiamo uno schema già illustrato 4 anni or sono a Milano al «XVI Simposio



Internazionale di Zootecnia».

Detto schema (figura 1) vuole evidenziare le differenti azioni-reazioni di ogni animale domestico che riceva dall'ambiente in cui vive benefici ed aggressioni, ed inoltre alimenti con possibili effetti negativi e positivi ed altresì una serie di germi ed altri agenti causali patogeni e situazioni analogamente fonte di pregiudizio sanitario.

Il «Management» (o la Direzione personale) cura che i fattori ricordati prima siano a livello ottimale quanto più possibile, per assicurare all'animale condizioni di «benessere». Al contrario se il management non è razionale — con aspetti negativi nell'ambiente, nell'alimentazione e nella patologia — possono insorgere condizioni di stress, che secondo lo schema esposto potremmo considerare come il contrario dello stato di «benessere».

Qui subentra l'Etologia dell'animale (a prescindere dalla costituzione di ogni essere vivente, con le relative difese, reazioni, ecc.), che è il fattore principale che deciderà se i risultati saranno negativi o positivi.

Il grafico della figura 1 non va inteso nel suo puro senso fisico: ha solamente lo scopo di far risaltare l'importanza del Management (in rapporto allo stress od al benessere), in congiunto con l'Etologia e con i Risultati.

Rodriguez de Lara (1981) è giunto alle stesse conclusioni ed a sua volta ha evidenziato secondo uno schema verticale i rapporti dei fattori ambientali, per il tramite del management e secondo le qualità genetiche dell'animale, con una maggiore o minore produttività.

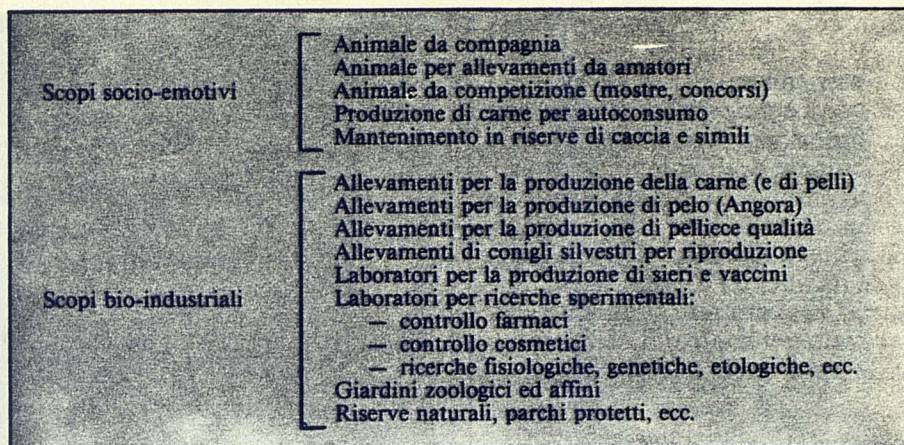
Esamineremo di seguito gli aspetti salienti dello stress e le relative ripercussioni etologiche, sempre in relazione con il management.

#### **Situazione attuale (Rapporti con lo stress)**

I conigli hanno tutti gli elementi per costituire gli animali utilizzati dall'uomo per un ventaglio di scopi ed utilità varie ben più ampio in confronto a tutte le altre specie domestiche.

Si consideri il seguente schema dei vari criteri di utilizzazione dell'animale «coniglio».

Come è evidente, gli scopi socio-



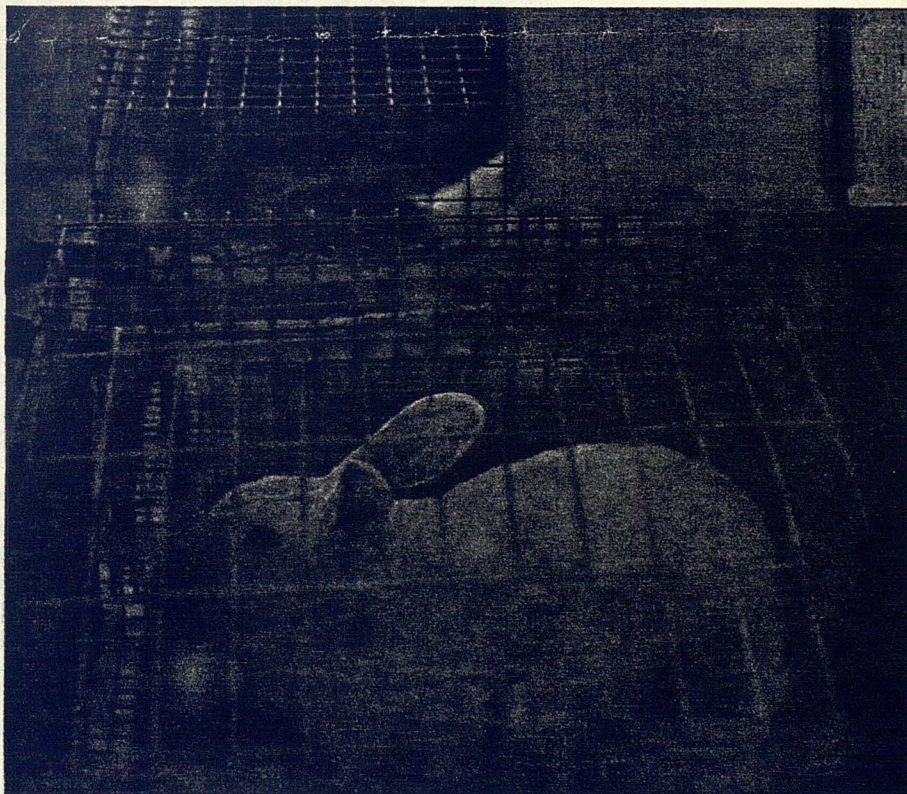
emotivi riguardano coloro che allevano conigli per ragioni diverse dal vero e proprio lucro, mentre gli allevamenti cunicoli per scopi bio-industriali rispondono ad interessi economici ed eventualmente scientifici, ma sempre ben finalizzati in senso concreto.

Fatta eccezione per i conigli mantenuti in regime di libertà, come per es. nelle riserve private o naturali, l'allevamento dei conigli deve comunque aver luogo partendo da soggetti adulti sistemati individualmente in vari tipi di gabbia.

I sistemi di allevamento in regime di gabbia esigono comunque un

«management» od una «Direzione personale» ben specificati ed appropriati. Dai relativi aspetti positivi, oppure negativi, deriveranno per i soggetti delle situazioni di «benessere», ovvero di «stress». Si tratta di due termini piuttosto ambigui e di difficile precisazione.

In biologia il concetto di «benessere» si applica allo stato normale o produttivo, mentre al contrario lo «stress» è uno stato fisiologico con netto incremento dell'attività dell'ipofisi e delle ghiandole surrenali e con alterazioni del comportamento che portano alla diminuzione della produzione e soprattutto della red-



La malattia in senso lato è uno dei fattori che, più tipicamente, discosta l'animale dalla situazione di «benessere».



ditività, con mancato conseguimento dei «risultati» o «esiti» sperati.

Anche i soggetti in libertà presentano reazioni alle avversità loro imposte dall'ambiente nel quale vivono e difatti si può applicare anche a questi animali il criterio dell'aumento di peso delle ghiandole surrenali come elemento di comprova dei livelli di aggressione a danno dei soggetti (Myers, 1979).

Però, nelle condizioni di cattività lo stato di stress è molto più incisivo e sebbene possa venire ridotto dal management, con farmaci e grazie ad una idonea selezione genetica, rimane pur sempre un punto della massima importanza nelle tecniche manageriali moderne.

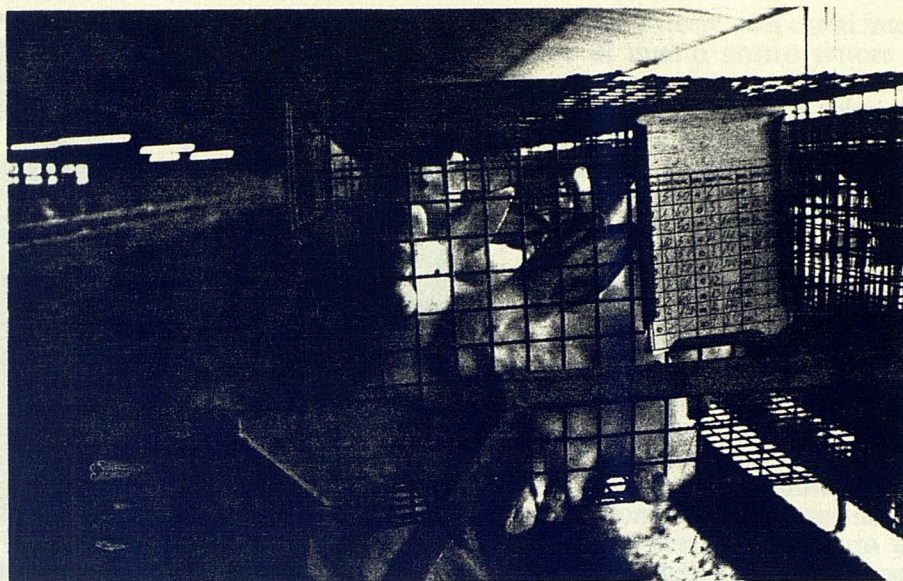
Sembra giustificato definire «risultati positivi» quelli conseguenti ad uno stato di benessere e comunque all'assenza di situazioni di stress.

Va aggiunto che sia Fox (1981) che Lindgren (1981) hanno segnalato la necessità di un'intensa collaborazione di tutti i tecnici e ricercatori interessati affinché l'allevamento del coniglio si svolga in condizioni di un massimo benessere per l'animale, in considerazione della difficoltà di individuare indicatori fisiologici dello stress (Hill, 1983) e di poter quindi assicurare a questo proposito i criteri migliori di conigliocultura.

Questo «benessere» idealizzato ad oltranza è stato il «leit motiv» per l'organizzazione negli ultimi vent'anni di una serie di movimenti in difesa del benessere degli animali (*animal welfare*) e dei diritti dell'animale («*animal rights*»).

In molti Paesi sono già stati messi a punto provvedimenti legislativi a tal proposito, soprattutto per le condizioni di allevamento delle galline ovaiole, di broilers e di agnelli da latte all'ingresso intensivo. Si passerà fatalmente anche agli allevamenti cunicoli e potremo trovarci nella situazione — per il pericolo di non poter dimostrare in forma convincente e positiva né gli argomenti in pro, né quelli in contro — che possano essere accertate le ragioni di coloro che parlano di crudeltà verso gli animali, asserzioni il più delle volte legate a movimenti politici piuttosto che a reali situazioni di campo.

Far risaltare da parte di alcuni estremisti questa grave mancanza di



Il brusco e repentino mutamento del tipo di dieta somministrato agli animali può determinare la comparsa di enteriti.

benessere, come in presenza di una sensibilità paragonabile a quella dell'uomo, può indurre a far trascurare i parametri di produzione ed i «risultati» o «esiti» che essi esprimono.

In termini analoghi è intervenuto il Dr. Graham Perry per porre in evidenza che tra l'altro risponde maggiormente all'etica cristiana — date le molte necessità del mondo attuale — produrre alimenti, capi di vestiario ed altri beni e servizi indispensabili per le persone (comprese le operatività di laboratorio ed il lavoro di ricerca), piuttosto che sopravvalutare ed idealizzare le condizioni confortevoli per gli animali.

Dobbiamo però riconoscere che vi sono aspetti pratici che indubbiamente potrebbero essere migliorati e che tutti dobbiamo collaborare per evitare agli animali inutili sofferenze, assicurando loro le migliori condizioni di benessere possibili.

Non si dovrà dimenticare che ciò facendo si contrastano le situazioni di stress che in tutti gli animali, e specialmente per i conigli, interferiscono molto negativamente con i risultati ottimali di allevamento. È quindi imperativo rivolgere ogni sforzo per conseguire un equilibrio tra la riduzione delle occasioni di stress ad un minimo — da un lato — ed il potenziamento dei risultati di allevamento per l'altro canto, così come abbiamo espresso nello schema di figura 1.

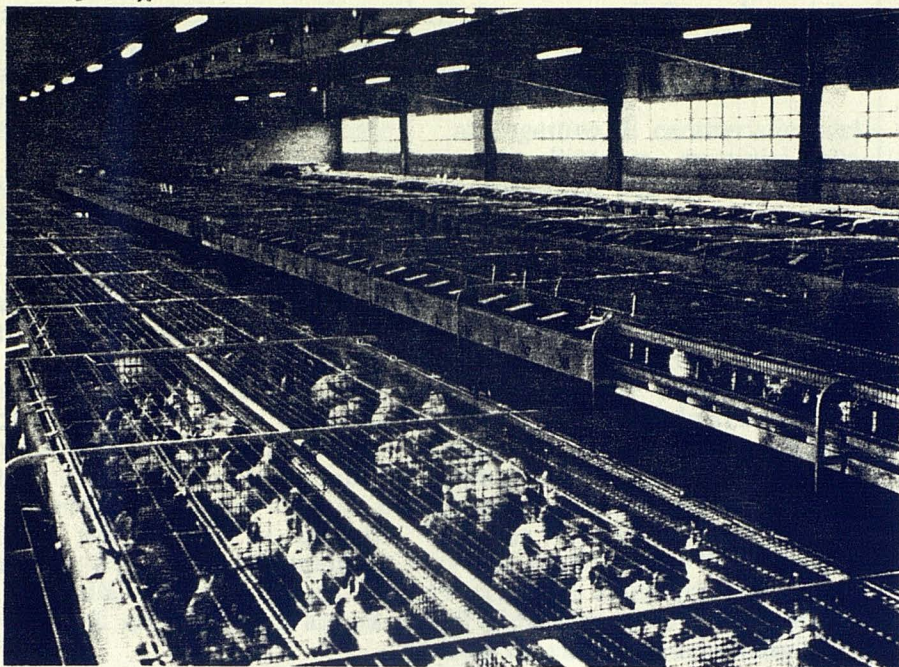
Se consideriamo che i conigli in libertà, citando un solo aspetto della

loro esistenza, percorrono quotidianamente (secondo Fullagar, 1979) circa km 5 in media, risalta con chiarezza la forte limitazione del movimento che le attuali gabbie di sempre più modeste dimensioni comportano fatalmente per questi animali. È soltanto un esempio, ma potremmo citare dozzine di possibili cause favorevoli gli stress o comunque contrarie al benessere di questi animali.

Una delle condizioni che porta tipicamente alla cessazione del «benessere» è costituita dallo stato di malattia. Del resto, i rapporti tra stress e patologia sono ormai ampiamente dimostrati specialmente nel coniglio. La patologia dovrebbe comunque venir liberata dall'eccessiva importanza data al rapporto semplicistico di germi, virus, parassiti, sostanze tossiche, ecc. con lo sviluppo di infermità. Questo, in tutti gli animali ed in primo luogo per il coniglio. Costa (1980) ha insistito, proprio per la patologia di questa specie animale, sul ruolo svolto anche dai seguenti fattori:

- a) Condizioni ambientali;
- b) Management in generale, una circostanza che pone in luce il compito importantissimo dell'allevatore e del personale anche a questo proposito;
- c) Germi secondari e polimicrobismo ambientale, per i quali si impone quindi un programma razionale di disinfezioni;
- d) Qualità dell'alimento e modalità razionali dell'alimentazione.





Troppo frequentemente si pensa agli animali in allevamento come a delle macchine alle quali richiedere prestazioni produttive particolarmente spinte, dimenticando i fattori che possono turbare l'equilibrio fisiologico. (Foto Cia).

L'impatto dello stress per gli sviluppi patologici trova giustificazione nel drastico mutamento delle condizioni fisiologiche degli animali stressati, nell'elevato consumo di zuccheri del sangue in tale frangente, nella menomazione delle autodifese organiche ed altre condizioni avverse. Una trattazione approfondita richiederebbe una rassegna di tanti temi di fisiologia e patologia pura, nonché dei complessi patologici che stanno causando tanto danno alla conigliocultura su scala mondiale: sindromi respiratorie, sindromi enteriche, dermatomicosi.

I criteri gestionali dell'alimentazione, e in particolare i bruschi mutamenti nei programmi nutrizionali, rappresentano una causa basilare di enteriti (Sinkovics, 1980). Nel contempo, Lölliger (1980) cita, tra le cause delle diarree tanto comuni nel coniglio, anche la mancanza di condizioni confortevoli e le situazioni ambientali sfavorevoli («Welfare and Housing»).

In complesso, sembra piuttosto difficile che gli agenti causali specifici possano dare origine da soli a problemi patologici. Per es., Patton (1980) ha trovato molte difficoltà nel riprodurre delle enterotossiemie mediante l'infezione sperimentale — per varie vie — con i germi causali (o di complicazione) di queste entità patologiche. Grobner (1982),

nella sua revisione delle cause di diarrea, ricorda lo stress come fattore scatenante e lo stesso rilievo è stato fatto anche da Renault (1975).

A sua volta, Morisse (1977) ha incontrato nel caso della corizza contagiosa analoghe difficoltà ad ottenere l'attaccamento del contagio artificiale in assenza di presenze ammoniacali dell'aria ambiente, emblematiche di condizioni manageriali irrazionali e deficitarie.

Si noti che, a nostro avviso, la sindrome da gen. *Pasteurella* è di considerevole gravità dal punto di vista economico e di ben difficile eradicazione.

Un'altra entità patologica che può gravare pesantemente sull'attività di allevamento è rappresentata dalle *dermatomicosi*, che in pratica (Camps, 1980) sono conseguenza di un management irrazionale e di circostanze stressanti, come un'eccessiva densità degli animali, una igrometria troppo elevata nell'aria ambiente e soprattutto l'introduzione dall'esterno di soggetti riproduttori portatori di questi miceti patogeni. Quest'ultimo è un fattore causale importantissimo, non può essere considerato un momento stressante di per se stesso, ma rientra negli aspetti tipici di un management poco encomiabile.

Negli ultimi cinque anni è aumentato considerevolmente il numero

di tecnici e ricercatori che si interessano di questo nostro settore, ma purtroppo noi zootecnici abbiamo cessato di pensare e di agire come zoologi e come risultato le varie specie animali sono maggiormente oppresse dei loro antenati di un tempo, quando l'espressione «animale domestico» aveva un significato diverso da quello attuale e quando la produttività non era l'unico scopo dell'allevamento.

Oggi gli animali vengono considerati come macchine e dimentichiamo troppo facilmente questo assieme di costanti fisico-chimiche che possiamo indicare sinteticamente come «confort» o «management positivo». Essendo il contrario dello «stress», o delle sue cause, l'assenza di tali condizioni di «benessere» compromette i risultati che ci attendiamo dagli allevamenti.

Va da sé che l'animale — in questo caso il coniglio — risponde a queste situazioni negative con comportamenti che poi formano la base della nuova disciplina scientifica denominata «Etologia» e della quale tratteremo nel capitolo che segue.

#### Necessità future (Rapporti con l'Etologia)

L'esame del «Management» nella sua dinamica evolutiva storica può già prospettare la sua grande importanza di fronte alle prospettive future. Un'importanza che potrà essere minore o maggiore a seconda della volontà dei tecnici coinvolti.

È innegabile una grande necessità di miglioramenti per questo settore e come sempre saranno proprio gli animali ad aiutarci nel conseguimento di tali progressi. Quanto più conosceremo il «coniglio», tanto meglio riusciremo ad averne cura e, sotto l'aspetto egoistico, tanto maggiore sarà la sua produttività.

Abbiamo detto che il «Management» implica il raggiungimento di risultati, ma senza che questo faccia dimenticare o trascurare una massima sensibilità ed un'adeguata valutazione e rispetto per la vita animale.

La tecnologia a venire farà sì che ogni giorno si registrino nuovi progressi nell'utilizzazione degli animali, come confermano A. F. Fraser e G. Alexander (1982), ma non si dovrà necessariamente trattare di interventi e criteri contrari alle leggi



dell'etica. Questi due fattori, tecnologia ed etica, debbono intervenire in congiunto, perché in realtà sono complementari vicendevolmente.

Dobbiamo giocoforza riconoscere che la vita di gabbia è anormale per qualunque animale e, pur non partecipando ad alcuna «rivendicazione» oltranzista dei noti movimenti per i «diritti degli animali» che ormai operano in varie nazioni, siamo convinti che il coniglio, a motivo del suo territorialismo, del suo addomesticamento così recente, della sua vita naturale in condizioni di oscurità-semioscurità, della sua esistenza gregaria e per altre particolarità ancora, sia uno degli animali che richiedono maggiori indagini e ricerche per adattare i soggetti all'ambiente ed il loro management alle necessità, istinti e requisiti di benessere di questa specie animale.

Abbiamo già ricordato l'Etologia come una nuova disciplina scientifica che studia il comportamento degli animali e vedremo più avanti come essa si colleghi in prospettiva anche con il «Management», in opportuna integrazione.

Anche il professor de Cuenca (1975) giunge ad inglobare Etologia e Management in un tutto unito e raccomanda che queste due discipline vengano studiate congiuntamente. Ecco perché fummo promotori dell'inclusione dell'Etologia nel tema del Management sia al II Congresso Mondiale di Coniglicoltura (Barcellona 1980), sia nell'occasione del III Congresso (Roma, 1984).

Per una valutazione ancor più esatta del rapporto tra Etologia e Management, possiamo esaminare le due leggi fondamentali del comportamento animale:

1) L'Etologia considera il cumulo di abitudini e comportamenti di ogni specie animale per la protezione o l'adattamento del proprio organismo e della propria specie verso tutto quanto li circonda.

2) Ogni risposta è provocata da stimoli esterni sebbene non tutti gli stimoli provochino una risposta.

Il rapporto «Etologia-Management» è molto importante perché si ricollega a meccanismi del tipo «azione-risposta» soprattutto nel coniglio, dato che le condizioni del regime di gabbia sono diametralmente opposte all'etologia ancestrale di questi animali.

Passiamo ora ad illustrare — con riferimento particolare al coniglio — gli otto grandi tipi di manifestazioni nei quali si divide il comportamento animale:

a) *Ingestivo*. È caratteristica del coniglio l'intensa reattività alla strutturazione dell'alimento e soprattutto all'odore che ne promana, con rischio di assunzioni abnormi spesso alla base dello sviluppo di enterotossemie.

Anche la quantità, qualità e temperatura dell'acqua di bevanda possono riuscire di nocumento, per esempio, favorendo lo sviluppo del cosiddetto «cannibalismo» e di altri inconvenienti. L'intervento poi del fenomeno fisiologico della ciecotrofia rende ben più complesso che negli altri monogastrici l'adozione di avvertenze e interventi nel settore dell'alimentazione e per la prevenzione di stati di stress (Argiello, 1981).

b) *Localizzazione*. Il coniglio è un animale territoriale e con tendenze gregarie, caratteristiche che anche giocoforza perde nelle condizioni della vita in domesticità. Questa specie animale può «marcare» con 3 tipi di feromoni provenienti dal mento e dalla prossimità degli organi genitali. In terzo luogo intervengono a questo scopo anche le urine (Bell, 1979).

Per la difesa territoriale il coniglio giunge sino a respingere eventuali soggetti competitori. Con la sistemazione in gabbie aventi una superficie-pavimento utile a malapena di

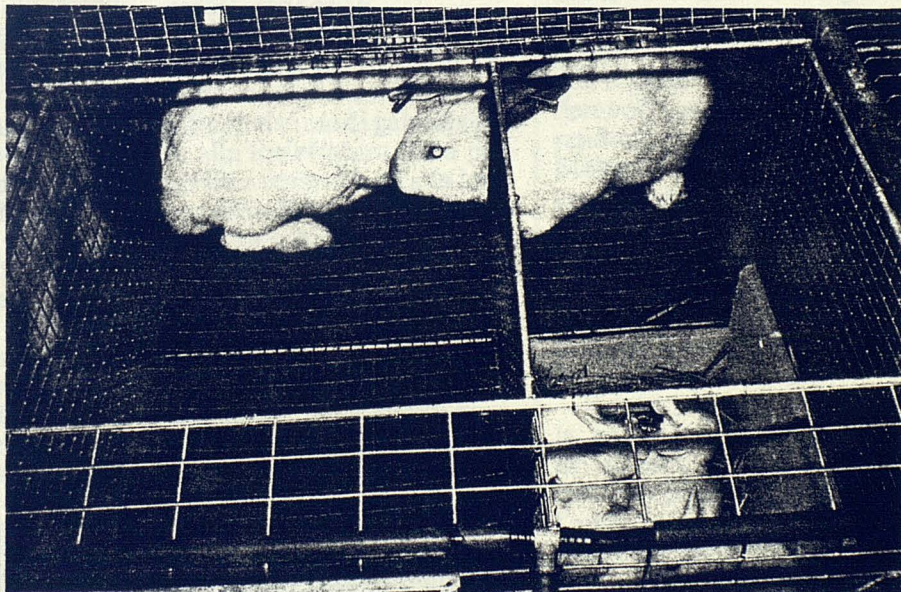
cm<sup>2</sup> 4 mila, il coniglio viene privato del senso dell'estensione del territorio e del gruppo e diviene allora facilmente irritabile ed eccitabile. Anche la forma e la collocazione del nido hanno a questo proposito un'importanza capitale.

c) *Antagonismo*. Allo stato libero il comportamento del coniglio (maschi ed anche femmine) è nettamente più aggressivo rispetto ai soggetti in domesticità. Inoltre, i maschi conoscono la notevole sessualità dei congeneri e giungono sino al punto di castrare i rivali (Mykutowycz, 1972).

A volte il coniglio si comporta però molto timidamente, non gradisce venir guardato e cerca di nascondersi o di fuggire, magari dopo il caratteristico colpo di zampa per avvertimento.

d) *Comportamento sessuale*. Nel coniglio questo complesso aspetto comportamentale è molto originale. Infatti, l'ovulazione è provocata dall'accoppiamento e le femmine sono disponibili alla monta durante buona parte del loro ciclo sessuale. L'organizzazione sociale gerarchica in seno al gruppo appare strettamente collegata anche con l'attività riproduttiva (Garson, 1979).

Per es., secondo Myers (1971), i gruppi di conigli risultano fissati mediamente — nel corso degli sviluppi evolutivi — in ragione di 1-3 maschi con 1-5 femmine. Il maschio «dominante» ha cura della sua femmina che di regola è anch'essa «dominante», ma custodisce altre fem-



Contrariamente ad altri mammiferi la coniglia non fornisce ai piccoli particolari «insegnamenti» e le nozioni di comportamento vengono apprese dai coniglietti per imitazione.





Purtroppo sono molto scarse le conoscenze sulla etologia del coniglio e quindi praticamente sconosciute sono le influenze della vita in gabbia sulla fisiologia del coniglio.

mine nell'ultimo stadio della gravidanza, attaccando i maschi «dominati», ecc.

L'importanza della produzione-riproduzione secondo il quadro complessivo delle «dominanze» in atto nel gruppo è stata così sintetizzata da Mykytowycz, citato da Garson (1979), evidentemente per la vita selvatica.

La «dominanza» non sembra soggetta alle leggi della genetica, dato che i maschi e femmine subordinati (o «dominati») possono giungere a divenire «dominanti». Da qui l'importanza etologica e manageriale dell'ordine sociale secondo ranghi gerarchici.

Dato l'interesse del «Management» per i risultati, dovrebbero venir intensificate le indagini sulla funzione sessuale, sul suo adattamento ai cicli riproduttivi, sulle influenze esercitate del regime di giorno-luce e di oscurità, sugli effetti delle «marcature» provenienti dai maschi, ecc. Non pochi aspetti a questo proposito potrebbero essere oggetto di miglioramenti.

e) *Protezione paterna-materna.* Le cure protettive per la nidiata da parte dei soggetti paterni è piuttosto limitata. Infatti, l'allattamento è ciclico (Lebas, 1976) con scarsa ri-

chiesta da parte dei piccoli (sebbene si tratti di esseri spiccatamente nidacei e nidofili) contrariamente a quanto avviene per altre specie con analogo comportamento riproduttivo. In genere sono scarse anche le cure materne e la relativa protezione, dato che i piccoli non vengono trasportati, né ripuliti e neppure abituati a risolvere i loro problemi biologici (Leonart, 1980).

L'unica manifestazione di attenta cura materna è costituita dalla guaritura del nido con pelo mescolato ad elementi dell'imbottitura generale. Anche l'odore di gruppo ed altri stimoli sensoriali possono intervenire a questo proposito.

f) *Eliminazione.* Questo comportamento «escretorio» è molto importante nel coniglio selvatico, ma nel coniglio in regime di gabbia tutto si riduce alla toelettatura della propria superficie corporea ed alla localizzazione della deposizione di urine e feci in un determinato punto della gabbia (o del nido).

g) *Imitativo.* Come già detto, i piccoli ricevono dalla madre ben scarse nozioni di comportamento, ma sviluppano invece comportamenti nettamente imitativi nella vita di gruppo (Dell'Orto, 1980), cosa utile per la prensione degli alimenti e soprat-

tutto per una corretta utilizzazione degli abbeveratoi automatici.

I comportamenti di giuoco vengono appresi per imitazione, pur essi nel corso della vita di gruppo.

Il vizio della tricofagia («pica del pelo») si origina spesso per eccessiva densità di soggetti nelle gabbie, e per altre circostanze ambientali sfavorevoli, ma viene solitamente aggravato ed esasperato per imitazione.

h) *Esplorativo.* Questo tipo di comportamento, tanto necessario nella vita in libertà, risulta pressoché azzerato a regime di gabbia. Se mai questo comportamento può essere causa di stress, per es., nell'occasione di un cambio di gabbia, di mangiatoia o di abbeveratoio. L'annullamento delle possibilità esplorative causa senso di noia nell'animale, che viene spinto così alla tricofagia e, nel caso delle fattrici, anche al «cannibalismo».

È da tener presente che anche secondo Fullagar (1979), l'attività di superficie del coniglio allo stato libero inizia circa 1 ora prima del tramonto e si prolunga sino al sorgere del sole. I conigli si muovono perciò quasi sempre in regime di oscurità-semioscurità.

Considerando, sia pure sommariamente, questi otto tipi fondamentali di comportamento, che dovrebbero però essere ampliati includendo le reazioni comportamentali dei soggetti in regime di gabbia, dovremmo giungere alle conclusioni che le differenze tra il regime «silvestre» e quello «industriale» possano giungere a creare dei soggetti quasi alla Kaspar Hauser, affetti da considerevoli squilibri emozionali che li rendono assai suscettibili allo stress. Molto di più in raffronto agli altri animali domestici.

Non condividiamo il concetto che il coniglio sia un ansioso cronico per sua natura, come è stato asserito più volte, ma riteniamo di essere stati noi, con il processo di addomesticamento, a renderlo tale.

Il futuro ci concederà, speriamo, la possibilità di mettere a punto, divulgare e diffondere tecniche che, tenendo presenti l'etologia ed anche l'etica, consentano migliori risultati grazie ad una più attenta considerazione per le necessità ed esigenze di questa specie animale per quanto riguarda l'ambiente e le condizioni di benessere.

Dominanza sulle altre femmine	Rango sociale	Nidiate/anno	Nati per fattrice/anno
Vince sempre .....	1	1,6	7,0
Vince a volte .....	2	0,8	3,3
Non vince mai .....	3	0,2	0,8