

# Comportamento avicoli

A close-up photograph of a black chicken's head, showing its large, textured comb and wattle. The chicken is looking slightly to the left. The background is blurred, suggesting an outdoor or farm setting.

Prof.ssa Pia Lucidi

**RICEVIMENTO:** fine lezione o previo appuntamento

# IL POLLO DOMESTICO BROILERS

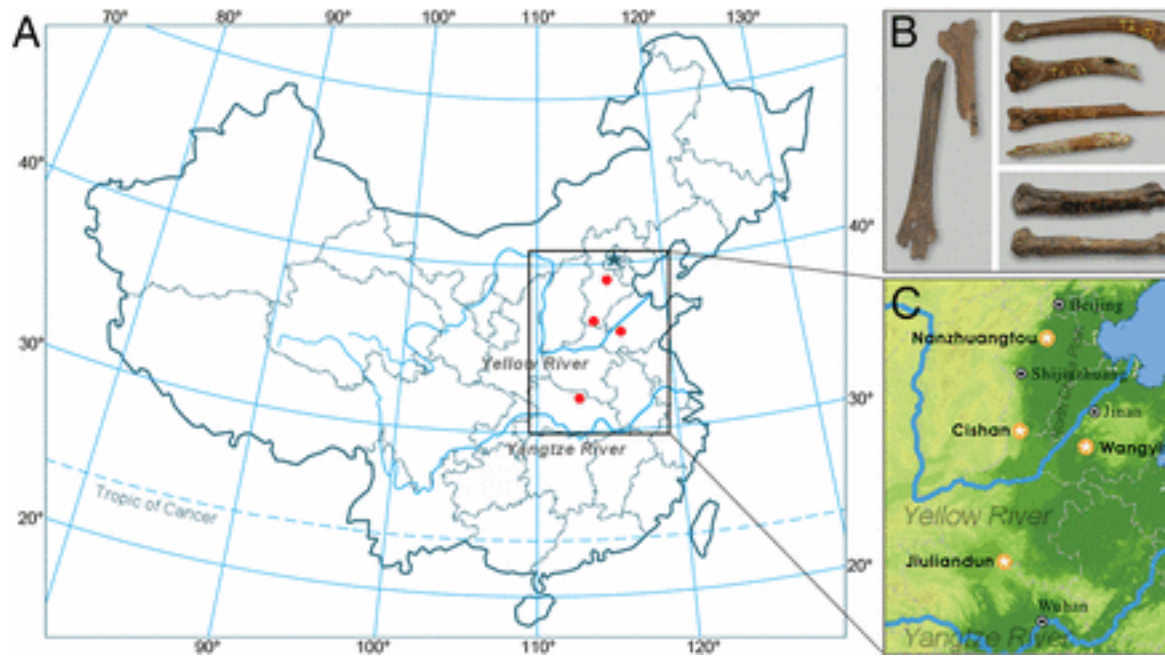
- Circa 100 milioni di tonnellate prodotte/anno.
  - Domesticazione: mutazione gene TBC1D1 (nell'uomo legato all'obesità)
  - Un pulcino pesa 45g alla nascita e in 6 settimane arriverà a pesare 3Kg (70 volte in 6 settimane) dopo di che verrà macellato.
  - La selezione per una maggiore conversione ha portato all'inattività e ciò fa sì che il broiler accumuli molto peso in poco tempo.
  - vivono in capannoni di 25.000-50.000 polli
  - Illuminazione circa 18 ore (norme europee richiedono 6 ore di buio(gg))
  - Etc etc
- 
- Problemi: forma del corpo alterata (petto), alterazione dell'andatura, debolezza delle zampe, necrosi della testa del femore, sinoviti, stress termico, riproduttori vengono messi a dieta (l'obesità impedirebbe la riproduzione) e presentano una «fame cronica» (stress, cortisolo elevato,

# IL POLLO DOMESTICO OVAIOLA

- Circa 70.000.000 di tonnellate di uova
- Ovaiole/uova rosse/bianche
- Domesticazione: mutazione gene TSHR (controlla metabolismo, fotoperiodo riproduttivo = uova tutto l'anno)
- 
- Allevamento in gabbia
- Allevamento a terra
- Allevamento multipiano
- Problemi: peritoniti (uova in peritoneo), fratture ossee, neurinomi e segni di dolore cronico (beack trimming)

# Domesticazione del pollo

- Sud-est asiatico e Cina nord-orientale



## Influenza aviaria: situazione epidemiologica in Europa – HPAI

In questa pagina puoi trovare le informazioni sulla situazione epidemiologica e le disposizioni adottate dalle autorità competenti durante le emergenze di influenza aviaria in Europa per i virus ad alta patogenicità (HPAI) degli ultimi anni. Ulteriori informazioni sulle situazioni degli anni precedenti sono disponibili nella pagina [Situazione epidemiologica HPAI Europa – Archivio](#).

2020/2021 - H5

2019/2020 - H5N8

2016/2019 - H5

2017/2019 - H5N6

### 2020/2021 – H5

A partire da ottobre 2020 diversi Paesi europei sono stati interessati da casi di influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI), sostenuti da virus influenzale sottotipo H5.

14/03/2021 – La situazione epidemiologica in Europa è costantemente aggiornata con la conferma di nuove positività nei confronti dell'influenza aviaria ad alta patogenicità in volatili selvatici e nel pollame domestico in Germania, Paesi Bassi, Belgio, Regno Unito, Irlanda, Irlanda del Nord, Danimarca, Svezia, Francia, Polonia, Croazia, Slovenia, Italia, Spagna, Slovacchia, Romania, Lituania, Ungheria, Norvegia, Repubblica Ceca, Finlandia, Svezia, Bulgaria, Svizzera, Austria, Lettonia ed Estonia.



Hungary

Highly pathogenic influenza A viruses (Inf. with) (non-poultry including wild birds)(2017-) H5N8

12/03/21

Estonia

SARS-CoV-2 in animals (Inf. with)

10/03/21

# Pollo (*Gallus gallus domesticus*)

uccello particolare: non vola, non canta

allevato per la produzione di uova e carne

complessa vita sociale:

- ricerca del cibo in gruppo
- sentinelle
- gerarchie stabili per le interazioni e l'accesso alle risorse
- vocalizzazioni informative/ingannevoli in merito al cibo

# Inferenze transitive

- la gerarchia di dominanza si basa sul riconoscimento individuale
- l'ordine di beccata viene stabilito attraverso competizioni aggressive
- nel bambino la capacità di inferenza transitiva si riscontra a partire dai 5 anni



# Inferenze transitive

Inferire transitivamente consiste nella capacità di trarre conclusioni sulle relazioni che intercorrono tra elementi rispetto ai quali non vi è stato uno specifico addestramento



# Allevamento e abilità cognitive

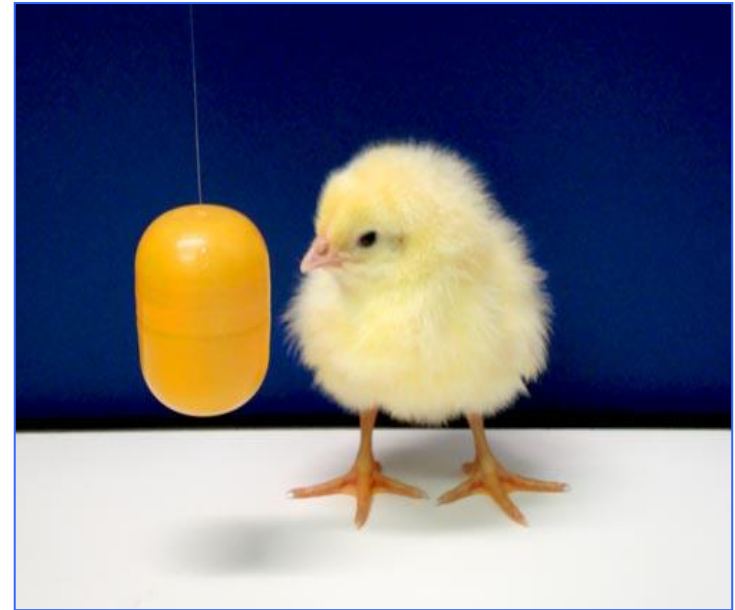
La composizione ottimale del gruppo è circa **30 unità** con un unico maschio

In allevamento intensivo, persino in condizione free-range, il n. di individui che ciascuna gallina incontra è circa 100 volte più alto → stress, impossibilità di memorizzare e fare inferenze → molte lotte

(c'è un < sviluppo delle aree cerebrali implicate nella memorizzazione = anomalie in regioni analoghe alla corteccia prefrontale umana)

# Abilità avis

- Appena nati:
  - Imprinting (apprendimento per esposizione)
  - Memoria dichiarativa



# Altre capacità

- **Apprendimento associativo:** Skinner (1904-1990)'s box o “camera per il condizionamento operante”



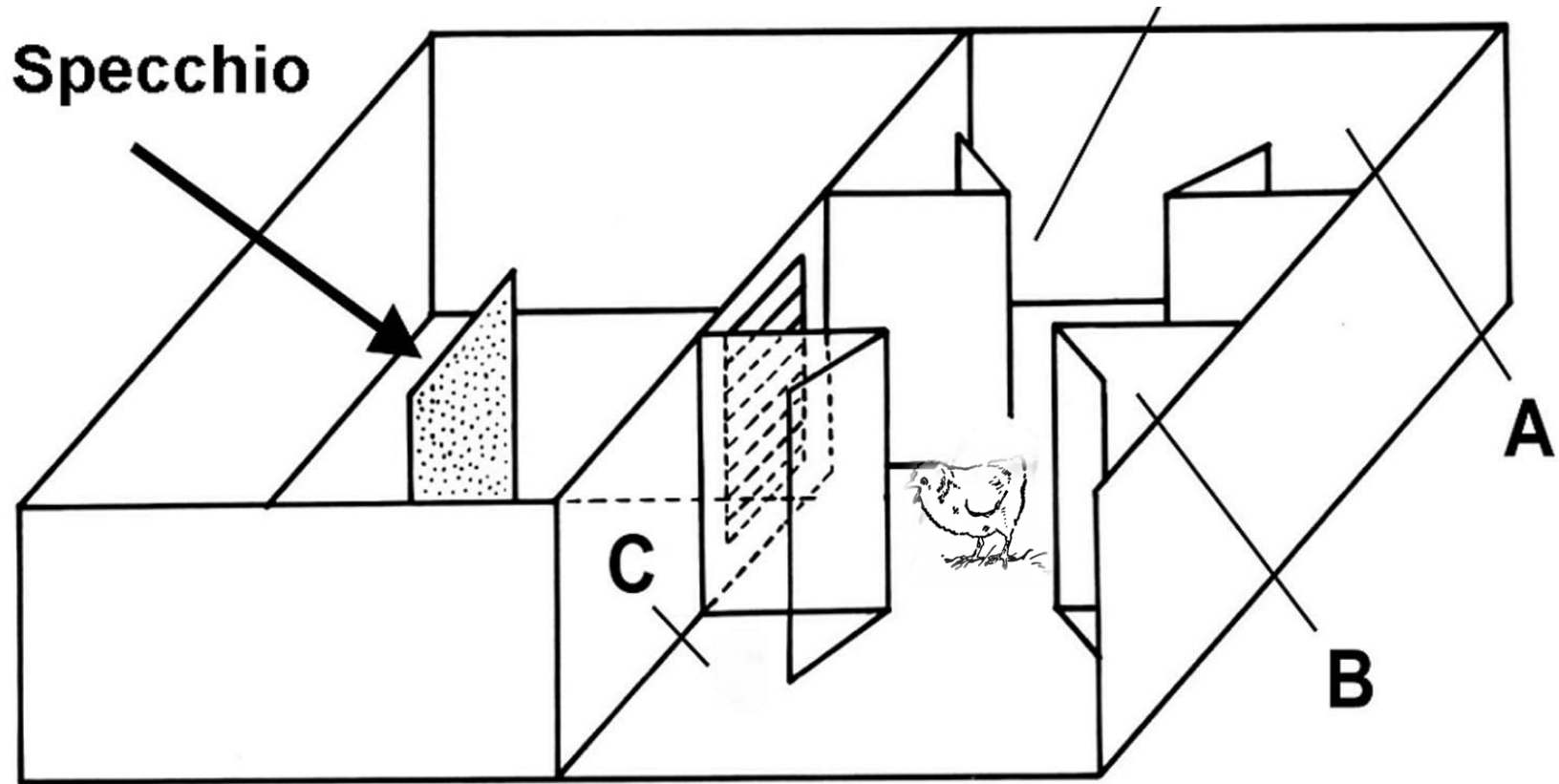
# Apprendimento associativo

- Coglie le relazioni causa-effetto
- Esposizione a 2 eventi in un certo rapporto di reciprocità



# Detour

# Nicchie di adattamento evolutivo



Riconoscimento dell'oggetto di imprinting, rappresentazione dello spazio, permanenza dell'oggetto, .....

# Percezione

- La **percezione** è un processo psichico complesso per mezzo del quale le sensazioni che derivano dagli stimoli ambientali vengono riconosciute, organizzate e dotate di significato

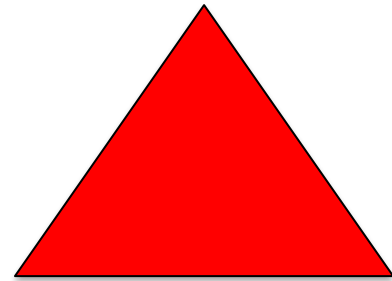
# Leggi della Gestalt

A parità di altre condizioni,  
tendono a unificarsi quegli elementi del  
campo percettivo che sono:

- più simili,
- più vicini,
- che mantengono continuità di direzione,
  - chiusura,
  - simmetria
- buona forma, etc.

# Completamento amodale

- Pulcini appena nati separati ed esposti a un triangolo rosso



- A 3 gg sottoposti a test di preferenza





# Vita sociale complessa

- Apprendimento sociale:
  - Gabbiani che aprono i cartoni della pizza [https://www.youtube.com/watch?v=Cgf\\_kJHLuZk](https://www.youtube.com/watch?v=Cgf_kJHLuZk)
  - Macachi che lavano le patate <https://www.youtube.com/watch?v=uZ8HCdgEwCs>
  - Cince che perforano i tappi delle bottiglie di latte
  - Corvi che «chiedono» da bere  
<https://www.youtube.com/watch?v=fYwRMEomJMM&list=PLpN9ckeDNqvNVn5oSvmFFDxqZJVJvNihk>
- Insegnamento
- Imitazione
- Effetto audience
- Inganno

# Insegnamento-condizioni

- Rappresentazione dello stato mentale del ricevente (osservatore inesperto)
- Modificazione di un comportamento abituale (es. *tidbitting* della chioccia)
- Incoraggiamento o punizione dell'allievo
- Esemplicazioni di comportamenti complessi o stadi progressivi di apprendimento
- Ripetizione a rallentatore

# Insegnamento

- La chioccia non si comporta in maniera meccanica ma è sensibile agli errori commessi dai pulcini
- Intenzionalità



# Imitazione

- Richiede capacità rappresentative
- Mantenere in memoria una rappresentazione dell'azione osservata
- Aggiustamento tra ciò che viene osservato e le risposte generate per stimolazione cinestesica e propriocettiva



# Comunicazione-effetto audience

- Emissione di segnali con valenza comunicativa a seconda del contesto sociale in cui si trova
  - Un segnale è **informativo** quando fornisce al ricevente conoscenze che questi prima non possedeva
  - Un segnale è **comunicativo** quando c'è l'intenzione di fornire una informazione che il ricevente prima non possedeva
- ..... → food calls

# Inganno

**I food calls sono segnali con valenza comunicativa  
che il gallo cambia a seconda di:**

- referente (qualità del cibo)
- identità del ricevente (maschio o femmina, familiare o estranea)

# Teoria della mente

- Possedere intenzionalità
  - I° ordine: possedere desideri e credenze (desidero x, credo y etc.) ma non «riguardo a» desideri e credenze
  - II° ordine: possedere desideri e credenze riguardo a desideri e credenze propri e altrui  
→ questa capacità è chiamata **TEORIA DELLA MENTE**

# Teoria della mente

- Capacità di comprendere gli stati mentali propri e degli altri individui
- Attribuire intenzioni, pensieri, bisogni e quindi prevedere i comportamenti degli altri (e usarli se necessario)
- Fare distinguere tra quello che vedi e quello che sai: a scatola di Sally e Ann risolta da bambini di 4 anni (attribuzione di false credenze) ma non di 3 anni



# Abilità matematiche



- Valutazione della numerosità
- Ordinamento sequenziale degli elementi (es. dal più piccolo al più grande)

# Linguaggio



© Can Stock Photo



Il pappagallo cenerino (*Psittacus erithacus*) Alex, aveva imparato a formulare verbalmente alcune richieste e a rispondere a domande sugli oggetti (differenziandoli sulla base di categorie come colore, forma, dimensione e materiale), consentendo di esplorare le possibilità di apprendimento più sofisticate - e non solo associazionistiche - in una specie non-umana. Pare che avesse sviluppato anche il concetto (astratto) dello «zero».

# Senso del ritmo



<https://www.youtube.com/watch?v=N7IZmRnAo6s>

Snowball (*Cacatua galerita eleonora*) nel video diventato famoso in cui agitava testa e zampe al ritmo di un brano dei Backstreet Boys. Snowball è stato studiato da alcuni ricercatori (Patel *et al.*, 2009) che, con approfondite analisi matematiche dei suoi movimenti, hanno dimostrato che i suoi movimenti sono davvero sincroni al ritmo del brano. Accelerando il tempo, Snowball aggiusta i suoi movimenti di conseguenza per continuare a ballare a ritmo.