

L'abduzione nella ricerca sociale

Francesco Sacchetti

Le forme logiche dell'inferenza

$$\frac{(p \rightarrow q) \quad p}{q}$$

deduzione

$$\frac{p_1, p_2 \dots p_n \quad q_1, q_2 \dots q_n}{(p \rightarrow q)}$$

induzione

$$\frac{q \quad [(p \rightarrow q) \rightarrow q]}{p}$$

abduzione

DEDUZIONE

- se piove (p) allora (\rightarrow) la strada si bagna (q) (regola)
- piove (p) (caso)
- quindi la strada si bagna (q) (necessariamente) (risultato)

INDUZIONE

- piove (p) (caso)
- la strada si bagna (q) (risultato)
- se piove (p) allora (\rightarrow) la strada si bagna (q) (regola)
(fino a prova contraria)

ABDUZIONE

- la strada è bagnata (q) (risultato)
- se ha piovuto (p) allora (\rightarrow) la strada si è bagnata (q);
allora (\rightarrow) il fatto che la strada sia bagnata (q) sarebbe spiegato (regola)
- dunque (forse) ha piovuto (p) (caso)

- L'abduzione prende lo spunto dai fatti, senza, all'inizio, aver alcuna particolare teoria in vista, benché sia motivata dalla sensazione che si richieda una teoria per spiegare dei fatti sorprendenti.
- L'induzione prende spunto da un'ipotesi che sembra raccomandarsi senza avere all'inizio alcun particolare fatto in vista, benché ci sia la sensazione di aver bisogno di fatti per sostenere una teoria.

- L'abduzione cerca una teoria.
- L'induzione cerca dei fatti.
- Nell'abduzione la considerazione dei fatti suggerisce l'ipotesi.
- Nell'induzione lo studio dell'ipotesi suggerisce gli esperimenti che portano alla luce i fatti autentici a cui l'ipotesi mira (Peirce 7.218).

INDUZIONE

Osservo che

- il giorno x_1 ha piovuto e la strada si è bagnata
- il giorno x_2 ha piovuto e la strada si è bagnata
- il giorno x_n ha piovuto e la strada si è bagnata

dunque concludo che

- se piove allora la strada si bagna

- Maggiore è il numero delle osservazioni che danno questo esito maggiore è la forza del nostro argomento. Difatti le inferenze induttive sono non monotone in quanto l'aggiunta di ulteriori premesse può rendere la conclusione più o meno forte di quanto non fosse fino a quel momento.

- Per quel che riguarda l'abduzione, invece, è il fatto singolo che osserviamo a rendere necessario che l'osservatore azzardi un'ipotesi, un'idea che ristrutturati la realtà percepita.

La logica – in un'ottica ristretta – si occupa della trasmissibilità della verità dalle premesse alle conclusioni. Vista a confronto con l'argomento deduttivo l'abduzione pare un esempio della fallacia formale legata al *modus ponens* (M.P.): l'affermazione del conseguente. Essa consiste nell'affermare il conseguente di un condizionale e derivare l'antecedente.

$(p \rightarrow q)$

p

q

deduzione

(introduco l'ipotesi esplicativa) $(p \rightarrow q)$

(in quanto ho già osservato) q

p

abduzione

-se piove allora fa freddo

-piove

-quindi fa freddo

(forma corretta M.P.)

-se piove allora fa freddo

-fa freddo

-quindi piove

(fallacia Affermazione del Conseguente)

- L'abduzione *non è mai* utilizzata per dimostrare qualcosa. L'introduzione dell'ipotesi ha una ragione semantica e un'azione ristrutturante rispetto ad una porzione di realtà che non ci è nota, o per la quale abbiamo informazioni insufficienti. Il punto non è tanto la forma dell'inferenza, quanto la funzione e la conclusione esplicitabile secondo quella logica.
- Difatti, un'ipotesi consiste non tanto in una “mera supposizione su un oggetto osservato” (Peirce 6.525), ma in una “proposizione aggiunta ai fatti osservati” (*ivi* 6.524).

- Quando si utilizza l'abduzione qualcosa è già accaduto, il punto è che non sappiamo in maniera certa 'che cosa', ma siamo di fronte a delle tracce. Abbiamo bisogno dunque di introdurre nuova informazione rispetto a ciò che osserviamo per tentare di comprendere una realtà che non afferriamo nell'immediato, che ci lascia dubbiosi.

- È possibile diversificare le abduzioni a seconda del tipo di ipotesi che si introduce per interpretare il dato osservativo (Bonfantini e Proni 1983)
- PRIMO TIPO DI ABDUZIONE: la legge-mediazione cui ricorrere per inferire il caso dal risultato è data in modo obbligante e automatico o semiautomatico;
- SECONDO TIPO DI ABDUZIONE: la legge-mediazione cui ricorrere per inferire il caso dal risultato viene reperita per selezione nell'ambito dell'enciclopedia disponibile;
- TERZO TIPO DI ABDUZIONE: la legge-mediazione cui ricorrere per inferire il caso dal risultato viene costituita *ex novo*, inventata.

- (osservo che) Andrea è un ragazzo molto alto, molte volte l'ho visto uscire con un borsone da allenamento ed in tuta. In più lo vedo spesso in compagnia di altri ragazzi molto alti (C).
- (introduco una regola generale) Tutti i giocatori di Pallacanestro sono alti, utilizzano borsoni da allenamento, indossano tute da ginnastica, il legame di squadra porta i suoi componenti a frequentarsi anche fuori dalla palestra ($A \rightarrow C$).
- (arrivo alla conclusione che) Andrea è un giocatore di pallacanestro. (A)

q

$[(p \rightarrow q) \rightarrow q]$

p

(tipo 1e 2)

q

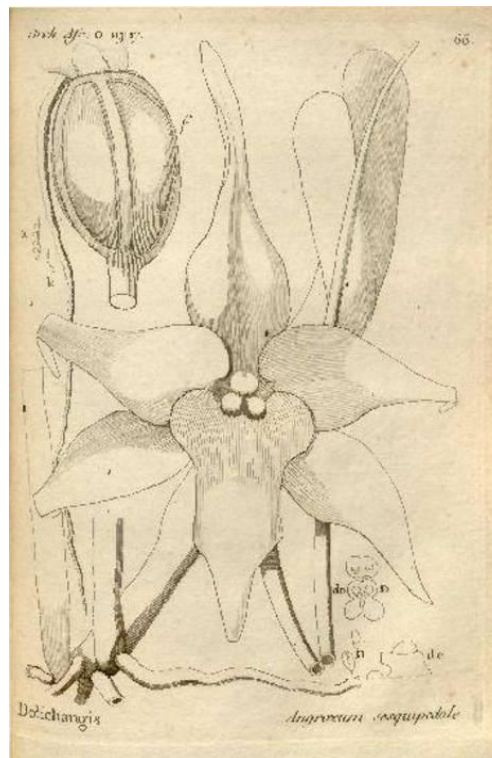
$[(p \rightarrow q) \rightarrow q]$

p

(tipo 3)

- In generale questo riguarda le situazioni in cui non sono disponibili le conoscenze necessarie, o perché non si riesce immediatamente ad istituire una mediazione (cosa assolutamente non banale) tra queste ed il nuovo campo di applicazione nel quale sorge il problema da risolvere. Dunque Bonfantini (2003) suggerisce di suddividere questo terzo tipo in tre sottotipi:
- PRIMO SOTTOTIPO: la legge-mediazione è una mera estensione ad altro campo semantico di una forma di implicazione già presente nell'enciclopedia disponibile;
- SECONDO SOTTOTIPO: la legge-mediazione connette *ex novo* due (insiemi di) elementi già presenti nell'universo semantico dell'enciclopedia disponibile;
- TERZO SOTTOTIPO: la legge-mediazione introduce a suo antecedente logico un termine fattizio (cioè 'fatto ed inventato' appositamente dall'istitutore del termine).

Stella del Madagascar



Autore di queste illustrazioni: Louis-Marie du Petit-Thouars (1822)

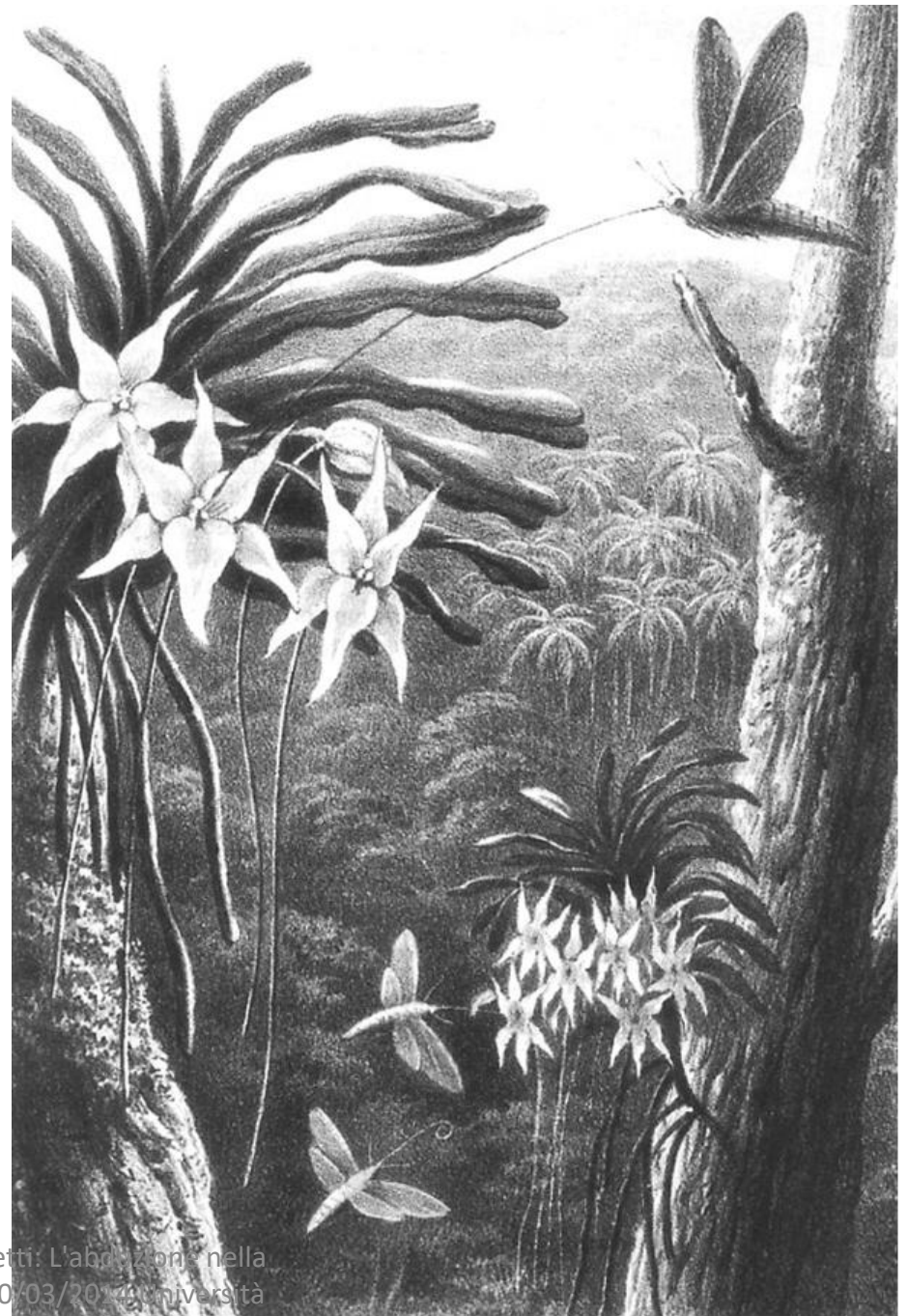
L'*Angræcum Sesquipedale* fu scoperto dal botanico francese Louis-Marie Aubert du Petit-Thouars nel 1798 ma non fu descritto fino al 1822. Si tratta di una specie endemica del Madagascar e delle isole vicine; queste meravigliose piante epifitiche usano come supporto larghi alberi, oppure crescono su costoni rocciosi delle montagne ricoperte d'erba. Il fiore è a forma di stella e può raggiungere un diametro di 17.8cm (7 pollici) ed assume una colorazione che sfuma dal bianco al verdastro. Ogni fiore ha uno sperone che può superare i 30,5 cm. (12 pollici) di lunghezza. Alla base di questo grandioso sperone si trova il nettare che attrae gli impollinatori.

Darwin vide per la prima volta nel 1862 questa meravigliosa orchidea del Madagascar



- L'*Angræcum sesquipedale* con la sua stella di colore bianco intenso ha la caratteristica di emanare la sua forte fragranza soltanto di notte, dunque l'impollinatore non poteva essere un insetto qualunque. Darwin ipotizzò che si trattasse di una grande falena con una proboscide lunga circa 28 cm (11 pollici) che gli permettesse di succhiare il nettare dallo sperone dell'orchidea. Possibile che il Madagascar celasse tanto bene questo insetto da far sì che nessuno lo avesse mai visto, o forse non esisteva affatto?

Durante la sua vita Darwin non ebbe mai un riscontro osservativo dell'esistenza di questa creatura. Tuttavia ventun anni dopo la sua morte – avvenuta nel 1882 – e dopo quarantun anni da quando lo studioso inglese ne ipotizzò l'esistenza, l'effettiva impollinatrice dell'*Angræcum sesquipedale* fu scoperta e descritta dagli entomologi Lionel Walter Rothschild e Karl Jordan nel 1903. Questa fu chiamata *Xanthopan morganii praedicta* (la specifica 'praedicta' fu proprio in onore della previsione di Darwin), una falena falco gigante, che ronza in maniera simile al colibrì mentre la sua lunga spirotromba, simile ad una frusta, raggiunge il nettare all'interno della pianta.



Francesco Sacchetti: L'abbigliamento nella

Questo disegno è del 1867 quando ancora la falena non era stata scoperta. 10/03/2024 Università

Mutoids

q

$[(p \rightarrow q) \rightarrow q]'$

$[(p \rightarrow q) \rightarrow q]'' \wedge \{\neg[(p \rightarrow q) \rightarrow q]'\}$

p

- IL RISCHIO
- Le abduzioni, come abbiamo visto, hanno caratteristiche diverse tra loro: uno dei caratteri che le distingue maggiormente è quello del grado di azzardo che si compie nell'avanzare un'ipotesi sulla base di una conoscenza incompleta.

- Eco (Eco e Sebeok 1983) notano come scommettere sul risultato finale senza attendere verifiche intermedie sia una delle distinzioni fondamentali tra le abduzioni che avvengono in un contesto di ricerca scientifica e quelle che per esempio vengono formulate dai *detectives*. Questo si concretizza “nel coraggio di sfidare senza ulteriori verifiche il fallibilismo di base che governa la conoscenza umana. Ecco il motivo per cui nella vita reale i *detectives* commettono errori più spesso degli scienziati. I *detectives* sono remunerati dalla società per la loro imprudenza nello scommettere meta-abduttivamente, mentre gli scienziati sono remunerati per la loro pazienza nel verificare le abduzioni che fanno” (*ivi*, 261).

Insight

L'introduzione di questa ipotesi esplicativa che prima non esisteva ha un effetto ristrutturante sulla porzione di realtà osservata.

In base alla nuova ipotesi la realtà percepita viene organizzata in una forma nuova. E se la nostra ipotesi funziona, questa nuova organizzazione ci permette di comprendere ciò che stiamo osservando.

«*insight* (tedesco *Einsicht*, letteralmente *vedere dentro*, ma anche *intravedere* nel senso in cui si intravede una soluzione). *Insight* vuol dire vedere dentro un problema, cogliere i rapporti funzionali tra gli elementi, tra le relazioni presenti in una situazione, risolverla infine con un atto cognitivo di “ristrutturazione”. La cognizione è situata lì nel rapporto tra mente e mondo. La mente si estende e reinterpreta la situazione» (Legrenzi 2005, 37)

Video *awarness test* per un esempio di *insight*

<https://www.youtube.com/watch?v=Ahg6qcgoy4>

- Intuizione che modifica *in itinere*
- Intuizione che guida l'interesse e l'analisi