Sillogismo

Claudia Casadio

Logica e Psicologia del Pensiero

Laurea Triennale - Parte Istituzionale

A.A. 2007-08

Contents

1. Forme delle premesse

La logica aristotelica prevede quattro forme di proposizioni categoriche, consistenti in soggetto, copula, predicato.

1) **Universale affermativa**
   Tutti gli S sono P — **Tutti i leoni sono felini (A)**

2) **Particolare affermativa**
   Qualche S è P — **Qualche leone ha la criniera (I)**

3) **Universale negativa**
   Tutti gli S non sono P — **Tutti i leoni non sono pesci (E)**

4) **Particolare negativa**
   Qualche S non è P — **Qualche leone non ha la criniera (O)**

Queste forme vengono costruite sulla base delle due dimensioni:

quantità : universale (tutti) vs. particolare (qualche)

qualità : positiva vs. negativa.

Le relazioni reciproche tra questi tipi di proposizioni vengono rappresentate nel quadrato logico o quadrato aristotelico.

Il sillogismo è una deduzione di una conclusione della forma

soggetto-copula-predicato

da altre due proposizioni della stessa forma, che rappresentano le premesse della deduzione, rispettivamente la premessa maggiore e minore.

Le due premesse sono messe in relazione da un termine comune (che può comparire come soggetto o come predicato) detto termine medio.

Il ruolo di questo termine è fondamentale nella deduzione: esso infatti consente la transizione nella conclusione dell'informazione presente nelle due premesse.

2. Condizioni di validità

Perchè un sillogismo sia valido è necessario che:

i) Vi siano TRE termini, di cui quello medio non compare nella conclusione;

ii) Il termine medio deve avere lo stesso contenuto in entrambe le premesse ed almeno in una deve comparire come universale;

iii) Due premesse affermative non possono produrre una conclusione negativa;

iv) Se una premessa è negativa lo deve essere anche la conclusione;

v) Da due premesse negative (EE, EO, OE, OO) non si può concludere nulla.

3. Forma universale

La forma più nota di deduzione sillogistica è data dall'inferenza con premesse e conclusione universali:

Tutti gli S sono P	**premessa maggiore**
Tutti gli Z sono S	**premessa minore**
Quindi tutti gli Z sono P	**conclusione**

Figura: A + A + A = Barbara

4. Esempi

(I Figura : Barbara)

Tutti gli uomini sono razionali. (A)
Tutti gli Ateniesi sono uomini. (A)
Tutti gli Ateniesi sono razionali. (A)

(conclusione indebolita)

Tutti gli uomini sono razionali. (A)
I Greci sono uomini. (A)
Alcuni Greci sono razionali. (I)

(II Figura : Baroco)

Tutti gli uomini sono razionali. (A)
Qualche animale non è razionale. (O)
Qualche animale non è uomo. (O)

(II Figura : Cesare)

Tutti i Greci non sono asiatici. (E)
Tutti i Persiani sono asiatici. (A)
Tutti i Persiani non sono Greci. (E)

5. Quantificatori

Tutti gli uomini	$\forall(x)U(x)$
Qualche uomo	$\exists(x)U(x)$
Tutti gli uomini sono razionali	$\forall(x)[U(x) \longrightarrow R(x)]$
Qualche uomo è razionale	$\exists(x)[U(x) \wedge R(x)]$
Tutti gli uomini non sono razionali	$\forall(x)[U(x) \longrightarrow \sim R(x)]$
Qualche uomo non è razionale	$\exists(x)[U(x) \wedge \sim R(x)]$

6. Equivalenze

$\forall(x)U(x)$ **traduce, equivale a** $\sim\exists(x) \sim U(x)$

$\exists(x)U(x)$ **traduce, equivale a** $\sim\forall(x) \sim U(x)$

$\forall(x)[U(x) \rightarrow R(x)]$ **equivale a** $\sim\exists(x)[U(x) \wedge \sim R(x)]$

$\forall(x)[U(x) \rightarrow \sim R(x)]$ **equivale a** $\sim\exists(x)[U(x) \wedge R(x)]$

$\exists(x)[U(x) \wedge \sim R(x)]$ **equivale a** $\sim\forall(x)[U(x) \rightarrow R(x)]$

7. Sillogismi

(I Figura : Barbara)

Tutti gli uomini sono razionali.	$\forall(x)[U(x) \longrightarrow R(x)]$
Tutti gli Ateniesi sono uomini.	$\forall(x)[A(x) \longrightarrow U(x)]$
Tutti gli Ateniesi sono razionali.	$\forall(x)[A(x) \longrightarrow R(x)]$

(II Figura : Baroco)

Tutti gli uomini sono razionali.	$\forall(x)[U(x) \longrightarrow R(x)]$
Qualche animale non è razionale.	$\exists(x)[A(x) \wedge \sim R(x)]$
Qualche animale non è uomo.	$\exists(x)[A(x) \wedge \sim U(x)]$