

L'analitica



- ✦ Nella classificazione aristotelica delle scienze non trova posto la **logica**, poiché essa ha per oggetto, la **forma comune di tutte le scienze**, cioè il procedimento dimostrativo, o le varie **modalità di ragionamento** di cui le scienze si avvalgono.
- ✦ Il termine “logica” (che allude allo studio del pensiero espresso nei *lógoi*, o “discorsi”) non è aristotelico, ma di probabile derivazione stoica.
- ✦ Per designare la propria dottrina del ragionamento, ovvero del “sillogismo”, Aristotele usa il termine **analitica**, alludendo al metodo di “**risoluzione**” del ragionamento nei suoi **elementi costitutivi**.

L'Órganon

- ✦ Anche il termine organo (in greco *órganon*, “strumento”) non è aristotelico. Esso fu adoperato per la prima volta da Alessandro di Afrodisia (il commentatore di Aristotele per eccellenza) per indicare la logica, e in seguito, a partire dal VI secolo a.C., per denominare l'insieme degli scritti aristotelici relativi a tale argomento.
- ✦ Secondo un'interpretazione largamente diffusa, il titolo *Órganon* servirebbe a sottolineare la **funzione propedeutica o introduttiva della logica**, intesa come **strumento di cui si avvalgono tutte le scienze**.

I contenuti dell'Órganon

- ✦ L'Órganon aristotelico, nell'ordine in cui ci è pervenuto, tratta di oggetti che vanno dal semplice al complesso e si articola sostanzialmente in:
- ✦ **Logica del concetto**, sviluppata nel libro delle *Categorie*;
- ✦ **Logica della preposizione**, esaminata soprattutto nel libro *Sull'interpretazione*;
- ✦ **Logica del ragionamento**, trattata soprattutto negli *Analitici primi* e negli *Analitici secondi*;
- ✦ nei *Topici* Aristotele si sofferma invece sul **sillogismo dialettico** e nelle *Confutazioni sofistiche* sulle **argomentazioni sofistiche**.



Logica e metafisica



Il problema del rapporto tra logica e metafisica

- ✦ Sembra fondato ipotizzare che le **ricerche logiche** di Aristotele si siano venute precisando **parallelamente** al precisarsi delle sue **dottrine metafisiche**, e non prima o dopo di esse.
- ✦ Lo Stagirita non ha voluto fondare la logica nel senso formale e attuale del termine, ossia come una scienza senza oggetto e senza contenuto, costituita unicamente di proposizioni tautologiche. Infatti, dal punto di vista di Aristotele, la logica ha un **oggetto** e tale oggetto è la **struttura della scienza in generale**, che è poi la struttura stessa dell'essere che è oggetto di tale scienza.

La “precedenza” della metafisica

- ✦ Per Aristotele, tra le forme del pensiero (studiate dalla logica) e le forme della realtà (studiate dalla metafisica) esiste un **rapporto necessario**: rapporto sul quale si fondano non solo la verità delle forme del pensiero (**realismo gnoseologico**), ma anche la **precedenza ideale della metafisica rispetto alla logica**.



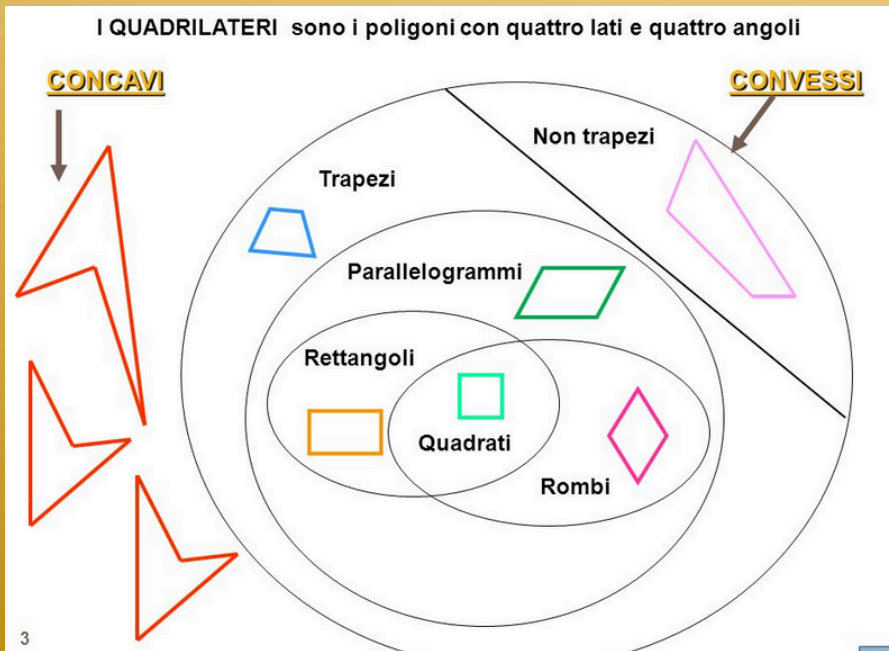
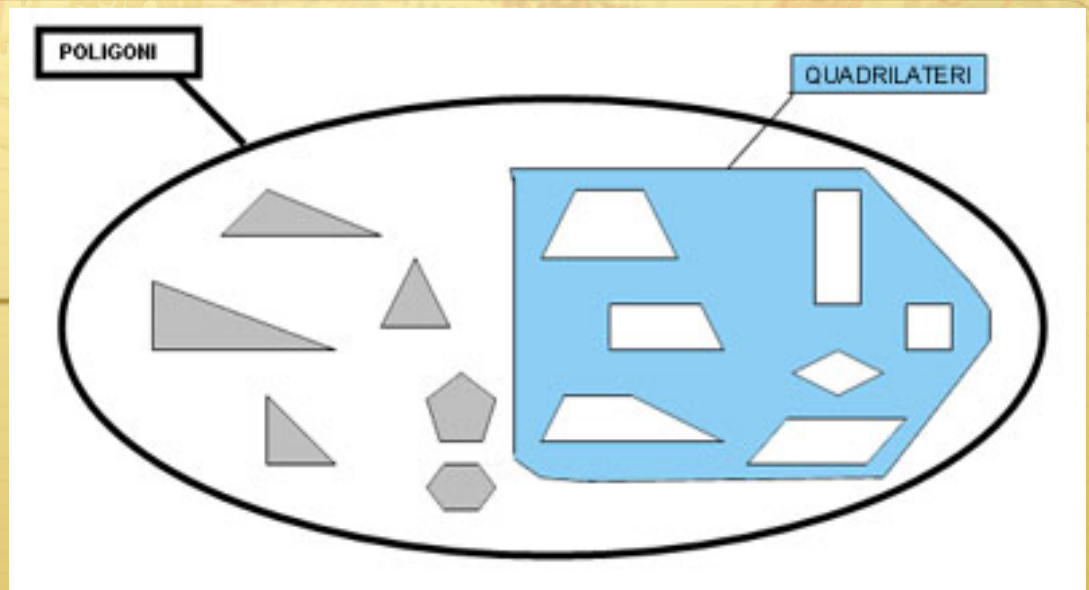


I concetti



La classificazione dei concetti

- ✦ Secondo Aristotele, gli **oggetti del nostro discorso**, cioè i concetti, possono venir disposti entro una scala di maggiore o minore **universalità** e classificati mediante un **rapporto di genere e specie**. Ogni concetto di un determinato settore è infatti specie (cioè il “contenuto”) di un concetto più universale, e genere (cioè il “contenente”) di un concetto meno universale.
- ✦ Ad esempio, il concetto geometrico del quadrilatero è specie rispetto a quello del poligono e genere rispetto a quello del quadrato.



il concetto geometrico del **quadrilatero** è **specie** rispetto a quello del **poligono** e **genere** rispetto a quello del **quadrato**.

La classificazione dei concetti

- ✦ Rispetto al genere, la specie è un concetto che include un maggior numero di caratteristiche, ma che può venir riferito a un maggior numero di individui.
- ✦ Di conseguenza, utilizzando la terminologia dei logici posteriori ad Aristotele, si può dire che la **comprensione** (cioè l'insieme delle note, o qualità, caratteristiche di un concetto) e **l'estensione** (il numero degli esseri cui fa riferimento un concetto) stanno tra loro in un rapporto inversamente proporzionale, in quanto arricchendosi l'una si impoverisce l'altra, e viceversa.

La sostanza prima e le sostanze seconde

- ✦ La scala complessiva dei concetti, percorsa dall'alto verso il basso (cioè dal senso che va dal genere alla specie), offre quindi un progressivo aumento di comprensione e una progressiva diminuzione di estensione, fino a giungere a una specie che sotto di sé non ne ha altre (**specie infima**) e che presenta quindi la massima comprensione possibile e la minima estensione possibile. Tale è l'individuo, o “sostanza prima”, che Aristotele distingue dalle “sostanze seconde”.
- ✦ La **sostanza prima** è la sostanza in senso proprio, ossia ciò che dal punto di vista ontologico non può mai esistere in altro e dal punto di vista logico non può mai essere usato come predicato di un soggetto, ma solo come soggetto di predicazione (ad esempio, “questo uomo”, o “questo cavallo”).
- ✦ Le **sostanze seconde** sono invece le specie e i generi entro cui rientrano logicamente le sostanze prime.
- ✦ Tuttavia, per quanto ritenga giustificato chiamare “sostanze” le specie e i generi che servono a classificare le sostanze prime, Aristotele ribadisce, antiplatonicamente, che **solo le sostanze prime, cioè gli individui concreti e impredicabili, sono sostanze in senso proprio**. Nella prospettiva aristotelica, infatti, ciò che primariamente esiste sono le sostanze prime: tant'è vero che, se esse non esistessero, non esisterebbero nemmeno le sostanze seconde.

Le categorie



- ✦ Percorsa dal basso verso l'alto (cioè nel senso che va dalla specie al genere), la scala dei concetti offre invece una graduale estensione e una graduale diminuzione di comprensione, fino ad arrivare ai “**generi sommi**”, ovvero ai **concetti che presentano il massimo di estensione e il minimo di comprensione**. Tali sono le **dieci categorie** definibili, dal punto di vista logico, come i modi generalissimi in cui l'essere si predica delle cose nelle proposizioni.



Le proposizioni

Gli enunciati epofantici

- ✦ Aristotele nel libro Sull'interpretazione prende in esame quelle combinazioni di termini che si chiamano “**enunciati apofantici**” (o “dichiarativi”), ossia le frasi che costituiscono **asserzioni** e non già preghiere, comandi, esclamazioni ecc. (si noti come per Aristotele rientri nella logica non qualsiasi tipo di discorso, ma unicamente quello apofantico, che è il solo a poter essere dichiarato vero o falso).
- ✦ Un enunciato dichiarativo è detto anche **proposizione**. Le proposizioni costituiscono a loro volta l'espressione verbale dei “giudizi” (come saranno chiamati in seguito), cioè degli atti mentali con cui uniamo o separiamo determinati concetti nella struttura di base soggetto-predicato.

I vari tipi di proposizione

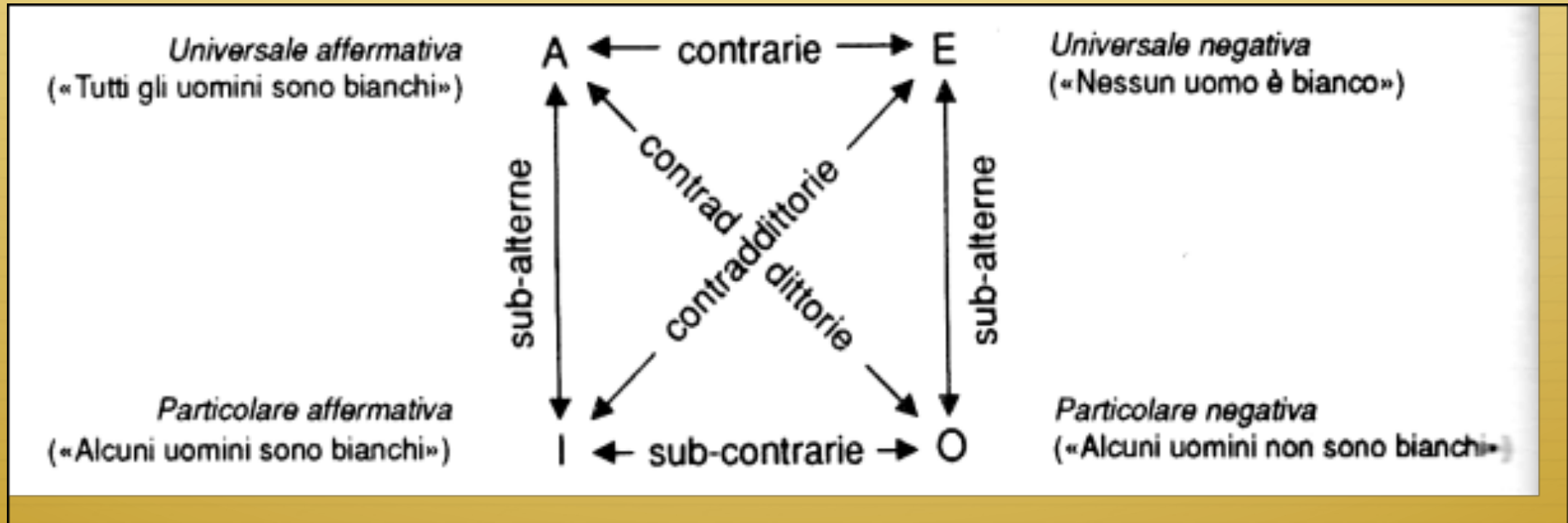
- ✦ Aristotele distingue le proposizioni in vari tipi.
- ✦ Innanzitutto, per quanto concerne quella che sarà denominata in seguito la “qualità”, le proposizioni si dividono in **affermative** e **negative**, a seconda che attribuiscono qualcosa a qualcosa o separino qualcosa da qualcosa.
- ✦ In secondo luogo, per quanto concerne la “quantità”, o estensione, le proposizioni possono essere **universali** (quando il soggetto è universale, come nel caso di “*tutti gli uomini sono mortali*”) o **particolari** (quando il soggetto si riferisce a una classe particolare, come nel caso di “*alcuni uomini sono bianchi*”).
- ✦ A questi due tipi di proposizione, su cui si basa specificamente la sillogistica aristotelica, si possono aggiungere le proposizioni **singolari** (il cui soggetto è un ente singolo, come nel caso di “*Callia è un nobile ateniese*”).

Il quadrato logico A-E-I-O



- ✦ Aristotele ha dedicato particolare attenzione ai rapporti esistenti tra le proposizioni universali (affermative o negative) e le proposizioni particolari (affermative o negative).
- ✦ Tali rapporti sono illustrati dallo schema costruito dai logici medievali, i quali lo chiamarono “**quadrato degli opposti**”.

Il quadrato logico A-E-I-O



- ✦ Le proposizioni universali affermative vi erano indicate con la lettera **A** (prima vocale della parola latina *adfirmo*), le proposizioni universali negative con la lettera **E** (prima vocale della parola latina *nego*), le proposizioni particolari affermative con la lettera **I** (seconda vocale di *adfirmo*) e le proposizioni particolari negative con la lettera **O** (seconda vocale di *nego*).
- ✦ Da cui il promemoria: “*A adfirmat, negat E, sed universaliter ambae; I firmat, negat O, sed particulariter ambae*”.

Il quadrato degli opposti

Universale affermativa

Tutti gli uomini sono bianchi

Universale negativa

Nessun uomo è bianco

ADFIRMO

NEGO **O**

SUB-ALTERNE

CONTRADDITTORIE

SUB-ALTERNE

SUB-CONTRARIE

Particolare affermativa

Alcuni uomini sono bianchi

Particolare negativa

Alcuni uomini non sono bianchi

Proposizioni contrarie, contraddittorie e sub-contrarie

- ✦ Come risulta dal quadrato logico, è detta
 - ✦ “**contraria**” l’opposizione tra l’universale affermativa e l’universale negativa, che sono quantitativamente identiche (in quanto entrambe universali) ma qualitativamente diverse (in quanto l’una affermativa e l’altra negativa);
 - ✦ “**contraddittoria**” l’opposizione tra l’universale affermativa e la particolare negativa, e tra l’universale negativa e la particolare affermativa, che differiscono tra loro sia quantitativamente sia qualitativamente;
 - ✦ “**sub-contraria**” l’opposizione tra la particolare affermativa e la particolare negativa, che sono quantitativamente identiche ma qualitativamente diverse.

Rapporti di verità e di falsità

- ✦ Due **proposizioni contrarie**, in virtù della loro opposizione, **non possono essere entrambe vere; possono però essere entrambe false**, quando si tratti (come nel caso della frase esemplificata riportata nello schema) di un predicato accidentale (ossia esprime una proprietà che non rientra nell'essenza del soggetto). Infatti, è logicamente possibile che le due proposizioni “tutti gli uomini sono bianchi” e “nessun uomo è bianco” siano entrambe false e che la verità risieda esclusivamente nelle proposizioni particolari “*alcuni uomini sono bianchi*” e “*alcuni uomini non sono bianchi*”.
- ✦ Le **proposizioni contraddittorie**, invece, escludendosi a vicenda, **devono essere necessariamente una vera e l'altra falsa** (la contraddittorietà rappresenta quindi la forma più radicale o più forte di opposizione).
- ✦ A loro volta, le **proposizioni sub-contrarie**, in virtù della loro debole opposizione, **possono essere entrambe vere, ma non entrambe false**.

Le proposizioni subalterne

- ✦ Infine, è detta “**subalterna**” la relazione (e non, come si scrive talvolta, l’opposizione) tra l’universale affermativa e la particolare affermativa, oppure tra l’universale negativa e la particolare negativa, che sono qualitativamente identiche ma quantitativamente differenti. In altri termini, le **proposizioni subalterne** realizzano un rapporto logico di dipendenza di una proposizione particolare (detta “subalternata”) rispetto a una universale (detta “subalternante”).
- ✦ In questo tipo di proposizioni, dalla verità dell’universale si inferisce la verità della particolare, mentre dalla verità della particolare non si inferisce la verità dell’universale: posto che “*tutti gli uomini sono bianchi*”, è possibile concludere che “*alcuni uomini sono bianchi*”, ma non viceversa. Al contrario, dalla falsità dell’universale non si inferisce la falsità della particolare, mentre dalla falsità della particolare si può inferire la falsità dell’universale.

I modi della predicazione



- ✦ Aristotele considera anche il modo in cui avviene l'attribuzione di un predicato a un soggetto, ovvero la modalità delle proposizioni, distinguendo tra semplice **asserzione** ($A \text{ è } B$), **possibilità** ($A \text{ è possibile che sia } B$) e **necessità** ($A \text{ è necessario che sia } B$), e sviluppando a tal proposito una complessa serie di considerazioni logiche e filosofiche.

Verità e falsità

- ✦ Secondo Aristotele, dei termini o dei concetti isolatamente presi (come “uomo”, “bianco”, “corre” ecc.) non si può dire né che siano veri né che siano falsi, giacché vera o falsa è solo una qualche combinazione, o sintesi, di essi. Questo significa che il vero o il falso nascono solo con la proposizione e con il giudizio.
- ✦ Da ciò i due teoremi fondamentali dello Stagirita a proposito della verità.
- ✦ Il primo è che **la verità è nel pensiero** o nel discorso, non nell'essere o nella cosa (*Metafisica*, VI, 4, 1027b, 25 ss.).
- ✦ Il secondo è che **la misura della verità è l'essere** o la cosa, non il pensiero o il discorso. Infatti, una cosa non è bianca perché si asserisce con verità che è tale; ma si asserisce con verità che è bianca, perché essa è tale (*Metafisica*, IX, 10, 1051b, 5 ss.). In altri termini, il vero, per Aristotele, consiste nel congiungere ciò che è realmente congiunto e nel disgiungere ciò che è realmente disgiunto. A propria volta, il falso consiste nel congiungere ciò che non è realmente congiunto e nel disgiungere ciò che non è realmente disgiunto.

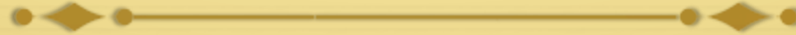
Linguaggio, pensiero ed essere

- ✦ E' dunque innegabile che anche secondo Aristotele esista, tra linguaggio, pensiero ed essere, una serie di **rimandi necessari**. Infatti, se è vero che le parole del linguaggio sono convenzionali (tant'è che variano da una lingua all'altra), è altresì vero che esse si riferiscono sempre ad "*affezioni dell'anima, che sono le medesime per tutti e costituiscono le immagini di oggetti già identici per tutti*" (*Sull'interpretazione, I, 16a, 5 ss.*).
- ✦ La combinazione delle parole è perciò comandata, attraverso l'immagine mentale, dalla combinazione effettiva delle cose cui esse corrispondono: sicché, ad esempio, si possono combinare le parole "*uomo*" e "*corre*" nella proposizione "*l'uomo corre*" solo se, in realtà, l'uomo corre.
- ✦ Si può dire, pertanto, che **il linguaggio è per Aristotele convenzionale nel suo dizionario, non nella sua sintassi.**



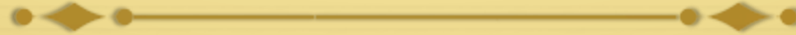
Il sillogismo

Che cos'è il ragionamento



- ✦ Aristotele, negli *Analitici primi*, passa a spiegare le strutture e i modi del **ragionamento**.
- ✦ *“Quando noi affermiamo ovvero neghiamo qualcosa di qualcos'altro, cioè giudichiamo o formuliamo proposizioni, noi non ragioniamo ancora. E nemmeno ovviamente, noi ragioniamo allorché formuliamo una serie di proposizioni tra loro sconnesse. Noi ragioniamo, invece, quando passiamo dai giudizi, ovvero dalle proposizioni, a **proposizioni che siano tra loro collegate da determinati nessi e che siano, in certo qual modo, le una cause di altre, le une antecedenti, le altre conseguenti. Non c'è ragionamento, se non c'è questo nesso, questa consequenzialità**” (Giovanni Reale).*

La struttura del sillogismo



- ✦ Il sillogismo è precisamente **il ragionamento per eccellenza**, ovvero “*un discorso [un ragionamento] in cui poste talune cose [le premesse] segue necessariamente qualcos’altro [la conclusione] per il semplice fatto che quelle sono state poste*”. (*Analitici primi*, I, 1, 24b, 18 ss.)

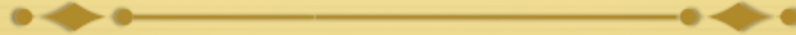
Premessa maggiore	Ogni animale	(Termine medio)	è mortale	(termine o estremo maggiore)
Premessa minore	Ogni uomo	(termine o estremo minore)	è animale	(termine medio)
Conclusione	Ogni uomo	(termine o estremo minore)	è mortale	(termine o estremo maggiore)

I termini del sillogismo



- ✦ Il sillogismo tipo (quello cosiddetto di prima figura) risulta composto di tre proposizioni, due delle quali (la premessa maggiore e la premessa minore) fungono da **antecedenti** e la terza (la conclusione) da **conseguente**.
- ✦ Nel sillogismo si hanno tre termini o estremi:
 - ✦ Il **termine maggiore**, che ha l'estensione maggiore e compare come predicato nella prima premessa;
 - ✦ Il **termine minore**, che ha l'estensione minore e compare come soggetto nella seconda premessa;
 - ✦ Il **termine medio**, che ha l'estensione media e si trova in entrambe le premesse, una volta come soggetto e l'altra come predicato.
- ✦ Il termine maggiore (o “estremo” maggiore) e il termine minore (o “estremo” minore) compaiono anche nella conclusione, dove si presentano uniti tra loro nelle vesti di soggetto (il minore) e di predicato (il maggiore).
- ✦ L'elemento grazie a cui avviene l'unione è il termine medio, che funge appunto da “cerniera”, o elemento connettivo, tra gli altri due, e quindi da perno, o leva, dell'intero sillogismo. Ciò accade perché il termine medio (animale) da un lato risulta incluso nel termine maggiore (mortale) e dall'altro include in sé il termine minore (uomo). Di conseguenza, la caratteristica espressa dal termine maggiore (la mortalità), appartenendo al termine medio, apparterrà per forza anche al termine minore.

La formalizzazione del sillogismo



- ✦ Tutto ciò può venir espresso anche mediante una formalizzazione di tipo simbolico, di cui Aristotele ha fornito un primo notevole esempio costruendo una sorta di “algebra del discorso” che conoscerà i suoi massimi sviluppi con la logica simbolica contemporanea.
- ✦ Infatti, sostituendo i termini del sillogismo con dei simboli tratti dall’alfabeto (ad esempio con le lettere “A”, “B” e “C”) e indicanti, rispettivamente, i termini maggiore, medio e minore (ovvero, in questo caso, A = mortale, B = animale, C = uomo), si potrà generalizzare il sillogismo sopra citato nei seguenti modi:

Se A inerisce a ogni B, e se B inerisce a ogni C, allora è necessario che A inerisca a ogni C.

oppure

Ogni B è A, ogni C è B, ogni C è A.

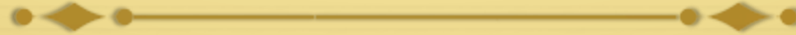
Il sillogismo e la sostanza

- ✦ Le caratteristiche fondamentali del sillogismo aristotelico sono quindi: il suo **carattere mediato** e la sua **necessità**.
- ✦ Il carattere mediato del sillogismo dipende dal fatto che esso costituisce la **controparte logico-linguistica della sostanza**. Per Aristotele, infatti, il rapporto tra due determinazioni di una cosa si può stabilire solo sulla base di ciò che essa è necessariamente, cioè sulla base della sua sostanza. Per tornare al nostro esempio, volendo decidere se l'uomo è mortale, non si può che guardare alla sostanza dell'uomo (a ciò che l'uomo non può non essere). In questo senso si dice che la nozione di "animale" fa da **termine medio** del sillogismo, in quanto essa rappresenta la **sostanza**, o **causa**, o **ragione**, che sola rende possibile la conclusione: l'uomo è mortale perché, e solo perché, è animale.
- ✦ In conclusione "*il principio di tutto è la sostanza: i sillogismi derivano dall'essenza*" come Aristotele scrive confermando lo stretto rapporto tra pensiero ed essere (e quindi tra logica e ontologia) (*Metafisica VII, 9, 1034a, 30 ss*).
- ✦ La connessione tra la sostanza e il sillogismo spiega anche perché le **premesse** di quest'ultimo siano **sempre universali**: esse devono sempre riferirsi all'oggetto nella sua totalità, cioè alla sua **essenza necessaria**, che non ammette eccezioni.



*Le figure e i modi
del sillogismo*

Le figure



- ✦ In base alla **posizione occupata dal termine medio**, Aristotele distingue varie **figure del sillogismo**, ossia varie forme, o schemi tipici, che esso può assumere:
 - ✦ Nella **prima figura** (rappresentata nel nostro esempio) il termine medio è soggetto della premessa maggiore e predicato della minore;
 - ✦ Nella **seconda figura** è predicato di entrambe le premesse;
 - ✦ Nella **terza figura** è soggetto di entrambe le premesse.
- ✦ A queste figure, che sono quelle fondamentali distinte da Aristotele, se ne può infine aggiungere una quarta, analizzata e classificata dai logici successivi, nella quale il termine medio (inversamente a quanto succede nella prima figura) è predicato della maggiore e soggetto della minore.

Le figure



- ✦ Usando le abbreviazioni latine che furono adoperate dai logici posteriori (*sub* da *subjectus*, “soggetto”, e *prae*, da *praedicatus*, “predicato”, le quattro figure descritte si possono schematizzare in questo modo:
 - ✦ ***Sub-prae*** nel caso della prima figura;
 - ✦ ***Prae-prae*** nel caso della seconda figura;
 - ✦ ***Sub-sub*** nel caso della terza figura;
 - ✦ ***Prae-sub*** nel caso della quarta figura.

Un esempio di sillogismo di seconda figura

- ✦ Avendo già analizzato un esempio tipico di sillogismo di prima figura, passiamo ora a un esempio di sillogismo di seconda figura:

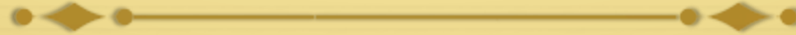
Premessa maggiore	Nessuna pietra (termine o estremo maggiore)	è animale (termine medio)
Premessa minore	Ogni uomo (termine o estremo minore)	è animale (termine medio)
Conclusione	Nessun uomo (termine o estremo minore)	è pietra (termine o estremo maggiore)

Un esempio di sillogismo di terza figura

✦ Ecco, ora, un esempio di sillogismo di terza figura:

Premessa maggiore	Ogni uomo (termine medio)	è ragionevole (termine o estremo maggiore)
Premessa minore	Ogni uomo (termine medio)	è animale (termine o estremo minore)
Conclusione	Qualche animale (termine o estremo minore)	è ragionevole (termine o estremo maggiore)

Simbolismo prime tre figure



- ✦ Le prime tre figure del sillogismo possono essere simbolizzate e memorizzate anche indicando con “*S*” e con “*P*” rispettivamente il **soggetto** e il **predicato** della conclusione, e con “*M*” il **termine medio**, in questo modo:

Prima figura	Seconda figura	Terza figura
MP <u>SM</u> SP	PM <u>SM</u> SP	MP <u>MS</u> SP

I modi

- ✦ Poiché le premesse che formano il sillogismo possono essere affermative o negative, universali o particolari, si avranno varie combinazioni possibili, dette “**modi**”.
- ✦ In particolare, in ogni figura il numero delle combinazioni che si possono ottenere, tenendo conto del numero delle proposizioni che compongono il sillogismo (3) e del numero delle forme che ciascuna proposizione può assumere (4), sarà uguale a 4^3 , vale a dire **64**.
- ✦ Inoltre, poiché le figure del sillogismo sono 3 + 1 (4), il numero totale dei modi di tutte le figure sarà uguale a 64×4 , vale a dire **256**.
- ✦ Ma Aristotele ritiene che non ogni modo combinatoriamente possibile sia anche valido, cioè concludente: i sillogismi validi sono, per il filosofo, soltanto **14**: 4 della prima figura, 4 della seconda e 6 della terza (considerando anche la quarta figura, come si farà in seguito, i modi validi salgono invece a 19).

I nomi dei modi validi

- ✦ A ciascuno dei modi validi del sillogismo i medievali attribuirono un nome.
- ✦ **Barbara, Celarent, Darii, Ferio** per la prima figura;
- ✦ **Cesare, Camestres, Festino, Baroco** per la seconda figura;
- ✦ **Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Feriso** per la terza figura;
- ✦ **Baralipon, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesomorum** per la quarta figura.
- ✦ Questi nomi, che perfino Kant avrebbe definito “strani” e “oscuri”, non sono affatto arbitrari, ma anzi costituiscono parole-formule ricche di indicazioni.
- ✦ Le vocali di ciascun termine (secondo il già noto schema A = universale affermativa, E = universale negativa, I = particolare affermativa, O = particolare negativa) alludono alla quantità e qualità delle premesse.
- ✦ Più precisamente: le prime due vocali si riferiscono, rispettivamente, alla premessa maggiore e alla premessa minore, mentre la terza alla conclusione.
- ✦ Ad esempio: “**Barbara**” indica il sillogismo di prima figura costituito da due premesse universali affermative (A, A) e da una conclusione anch’essa universale affermativa (A), come nel già citato sillogismo “*Ogni animale è mortale, ogni uomo è animale, dunque ogni uomo è mortale*”.
- ✦ Analogamente “**Cesare**” allude ad un sillogismo di seconda figura costituito da una premessa universale negativa (E), da una premessa universale affermativa (A) e da una conclusione universale negativa (E), come nel già citato caso di “*Nessuna pietra è animale, ogni uomo è animale, dunque nessun uomo è pietra*”.

Il sillogismo perfetto



- ✦ Secondo Aristotele il sillogismo “perfetto” è quello di prima figura.
- ✦ Tant’è vero che egli ha fornito anche alcune indicazioni (sviluppare poi dai logici posteriori) circa la procedura mediante la quale i modi delle varie figure possono essere “ridotti” a quelli di prima figura.



*Il problema delle
premesse*

Un sillogismo corretto può non essere vero

- ✦ Negli *Analitici primi* Aristotele studia la struttura del sillogismo da un punto di vista puramente “formale”, cioè badando esclusivamente alla coerenza interna dei passaggi. Egli è tuttavia ben consapevole del fatto che **la validità di un sillogismo non si identifica con la sua verità**, in quanto un sillogismo, pur essendo logicamente corretto, può partire da premesse false (ovvero non corrispondenti alla realtà) e quindi condurre a conclusioni false. Ad esempio, il sillogismo “*Ogni animale è immortale, ogni uomo è animale, ogni uomo è immortale*”, pur essendo formalmente valido, in quanto rispetta pienamente la forma del sillogismo di prima figura (B è A, C è B, C è A), è però materialmente falso, perché sono false la premessa maggiore e la conclusione.

Il sillogismo scientifico



- ✦ Negli *Analitici secondi* Aristotele si sofferma invece su quel particolare sillogismo che, oltre a essere formalmente corretto, e anche vero, ossia sul **sillogismo scientifico**, o **dimostrativo**, che parte da “*premesse vere, prime, immediate, più note della conclusione, anteriori a essa e cause di essa*” (*Analitici secondi*, libro I, 2, 71b, 20-25).

Gli assiomi generali

- ✦ Ma come si ottengono tali premesse?
- ✦ Su questo punto centrale della propria dottrina il filosofo greco non è sempre chiaro. Ciò spiega l'inadeguatezza di certe presentazioni del suo pensiero. Si dice, ad esempio, che per Aristotele le premesse prime del ragionamento si identificano con i cosiddetti **assiomi**, ossia con quelle proposizioni intuitivamente vere che risultano comuni a più scienze (come il **principio** “*se da due oggetti uguali si sottraggono parti uguali, i resti sono uguali*”), oppure a tutte le scienze.
- ✦ Quest'ultimo è il caso del già citato **principio di non-contraddizione**, così come di quegli altri due principi (che solo in seguito saranno esplicitamente codificati ed elevati al rango di principi fondamentali del pensiero) che sono il **principio di identità**, secondo cui ogni cosa è uguale a se stessa ($A = A$), e il **principio del terzo escluso**, secondo cui tra due opposti contraddittori non c'è via di mezzo ($A \text{ è } B \text{ o non-}B$).

I principi propri, ovvero le definizioni

- ✦ Questi principi logici generalissimi (che vengono presupposti anche da coloro che volessero negarli), pur rappresentando la condizione necessaria di ogni ragionamento, non risultano sufficienti ai fini della costruzione del sapere concreto, in quanto non contengono la causa di alcuna verità particolare.
- ✦ Accanto a essi, occorrono dunque anche dei **principi propri alle singole scienze**.
- ✦ E questi sono offerti, oltre che da ipotesi relative al genere su cui verte una data scienza, da una lista di **definizioni** che enunciano l'essenza di ciò di cui si sta parlando.
- ✦ Una **definizione** si ottiene predicando di un concetto (ad esempio di “*uomo*”) il suo **genere prossimo** (ad esempio “*animale*”) e la sua **differenza specifica** (ad esempio “*ragionevole*”). Le definizioni cercano cioè di focalizzare quella nota particolarissima (la differenza specifica, appunto) che serve a individuare un ente nella sua peculiarità.
- ✦ Poiché la definizione presuppone sempre un genere prossimo o superiore entro cui possa rientrare un determinato concetto, è interessante notare che le **categorie**, in quanto generi sommi, sono per Aristotele **indefinibili**. Lo stesso vale per quella nozione trans-generica e trans-specifica per eccellenza che è il concetto di “**essere**”.

Il procedimento induttivo e i suoi limiti

- ✦ In ogni caso, se il problema delle premesse si concretizza in quello delle definizioni, come si otterranno, a loro volta, queste ultime?
- ✦ Aristotele sembra risolvere tale problema ricorrendo all'**induzione**, ossia a quel **procedimento grazie al quale dal particolare si ricava l'universale**.
- ✦ Non essendo *necessariamente* valida, l'induzione è priva di autentico valore dimostrativo: per essere “perfetta”, essa dovrebbe infatti contemplare tutti i casi possibili. In altre parole, limitandosi a registrare ciò che si è constatato di *fatto*, senza spiegare *perché* le cose stiano necessariamente così, l'induzione **non riesce ad attingere l'universale**, ma soltanto il cosiddetto “**universale per lo più**”, ossia un tipo di universale di cui non si può mai essere completamente sicuri.

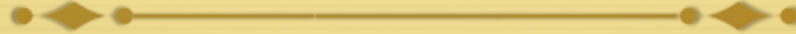
Il procedimento deduttivo e i suoi limiti

- ✦ L'altro strumento con cui ottenere proposizioni vere potrebbe essere la **deduzione**, che **consiste nel ricavare casi particolari da premesse generali**.
- ✦ Ad esempio, la proposizione "*Socrate è mortale*" è vera perché dedotta dalla proposizione "*tutti gli uomini sono mortali*": in quanto uomo, infatti, Socrate è mortale. Ma su che cosa fondiamo la verità della proposizione generale che asserisce la mortalità di tutti gli uomini? E' necessaria una proposizione ancora più generale: "*tutti gli animali sono mortali*", poiché solo alla luce di quest'ultima possiamo affermare che l'uomo, in quanto animale, è mortale. Ma a questo punto il problema precedente si pone di nuovo: da dove ricaviamo la proposizione che afferma la mortalità di tutti gli animali? Ovviamente da una proposizione più generale: "*ogni vivente è mortale*", e così via. Alla luce di queste considerazioni, siamo di fronte a un'alternativa: o ci rassegniamo a un **processo all'infinito**, alla ricerca di proposizioni sempre più generali, o dobbiamo postulare alcune proposizioni che assumiamo come vere senza dimostrare che siano tali. Così come l'induzione, dunque, anche la deduzione presenta dei limiti strutturali.

L'intuizione intellettuale

- ✦ Ma allora, torniamo a chiederci, da dove derivano le definizioni che fungono da premesse di base per i sillogismi dimostrativi o scientifici?
- ✦ Secondo Aristotele esse derivano dalla medesima facoltà da cui derivano gli assiomi, ossia dall'**intelletto** (*noús*) e dal suo specifico potere di **intuizione razionale**:
- ✦ *“Il principio della dimostrazione non è una dimostrazione: di conseguenza, neppure il principio della scienza risulterà una scienza. Ed allora, se oltre alla scienza non possediamo alcun altro genere di conoscenza verace, l'intuizione dovrà essere il principio della scienza. Così [...] l'intuizione risulterà il principio del principio [...]”* (*Analitici secondi*, libro II, 19, 100b, 10-17)
- ✦ In altri termini, *“come Platone, anche Aristotele credeva che noi otteniamo ogni conoscenza, in ultima analisi, da un'apprensione intuitiva delle essenze delle cose”* (Karl R. Popper).

Intuizione e induzione



- ✦ Certo, l'intuizione intellettuale non può prescindere dall'esperienza, in quanto essa non è una facoltà naturale e innata, ma qualcosa che si forma gradualmente, attraverso l'esercizio e l'osservazione dei casi particolari (induzione).
- ✦ Ciò non significa, tuttavia, che l'esperienza sensibile e l'induzione siano in grado di cogliere – di per se stesse – l'essenza.
- ✦ Infatti, la generalizzazione empirica cui perviene l'induzione può venir trasformata in un'intuizione astrattiva dell'universale solo grazie a un atto di intuizione razionale, o noetica. Detto altrimenti, **l'esperienza e l'induzione**, nei confronti dell'intelletto, **hanno un valore sussidiario**, o preparatorio, ma non sostitutivo, in quanto rappresentano il mezzo o lo stimolo (potremmo dire “la scintilla”) che mette in moto l'intuizione. Tant'è vero che in alcune circostanze è sufficiente l'osservazione anche di un caso solo per carpire l'essenza.

Intuizione e induzione

- ✦ Normalmente, come mostrano gli studi fisici di Aristotele, è comunque l'esperienza di più casi che permette all'intelletto di cogliere l'universale;
- ✦ Ad esempio, dopo aver osservato in più occasioni che gli animali muoiono (universale "per lo più"), si può arrivare a comprendere, per **intuizione intellettuale**, che la mortalità è componente essenziale dell'animalità (universale "del sempre" e procedere quindi alla formulazione di un enunciato definitorio (del tipo "*tutti gli animali sono mortali*") atto a fungere da premessa maggiore di un sillogismo scientifico.

La scienza come sapere delle essenze

- ✦ A questo punto risulta evidente che per Aristotele la **scienza** si configura come **un sapere delle essenze fondato su di un atto di intuizione intellettuale che opera a contatto con l'esperienza.**
- ✦ Tale sapere, che coincide con la conoscenza della causa o del “perché” ultimo e necessario degli oggetti (cioè con la conoscenza della sostanza), fa tutt'uno con la dimostrazione, intesa appunto come l'**esplicitazione ragionata e conseguente, tramite la macchina del sillogismo, della sostanza e delle due proprietà.**
- ✦ Pertanto, come scrive Karl Popper, *“possiamo dare una corretta descrizione dell'ideale aristotelico di conoscenza perfetta e completa dicendo che egli considerava come fine ultimo di ogni indagine la compilazione di un'enciclopedia contenente le definizioni intuitive di tutte le essenze, vale a dire i loro nomi insieme con le loro formule definienti; e che egli riteneva che il processo della conoscenza consistesse nella graduale accumulazione di una simile enciclopedia, nell'estenderla [...] e, naturalmente, nella deduzione sillogistica da essa dell'intero corpus di fatti “che costituiscono la conoscenza dimostrativa”.*



La dialettica



La “debolezza” della dialettica

- ✦ I *Topici* sono dedicati allo studio della **dialettica**.
- ✦ La dialettica si identifica con il **procedimento razionale, ma non dimostrativo** e si distingue dalla scienza per la natura dei suoi principi: mentre i principi della scienza sono necessari, cioè assolutamente veri, **i principi della dialettica sono probabili**, cioè sembrano “*accettabili a tutti, oppure alla grande maggioranza, o a quelli oltremodo noti ed illustri*” (*Topici*, I, 1, 100b, 20-25).
- ✦ Perciò – a differenza di Platone, che vedeva nella dialettica la scienza più alta, propria del filosofo che mette in discussione i principi di tutte le altre scienze – Aristotele scorge nella dialettica soltanto un **ragionamento debole**, cioè un ragionamento che non arriva a concludere necessariamente, perché parte da premesse che sono solo probabili.
- ✦ I ragionamenti dialettici possono essere formulati allo scopo di esercitarsi nell’arte di ragionare, oppure si possono ritrovare nell’oratoria forense o politica.

I problemi e i ragionamenti eristici

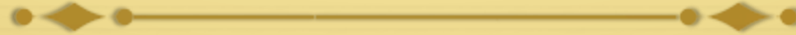
- ✦ Nell'ambito della dialettica trovano sede anche i **problemi**, giacché questi, quando sono costituiti da una domanda che può avere due risposte contraddittorie, non nascono né dove sia possibile dedurre conseguenze necessarie da premesse necessarie (come accade nella scienza), né a proposito di ciò che a nessuno appare accettabile, ma proprio in quella sfera del probabile che appartiene alla dialettica.
- ✦ Aristotele si preoccupa inoltre di classificare e confutare i **ragionamenti eristici** dei sofisti, cioè quei ragionamenti le cui **premesse** non sono né necessarie (come quelle della scienza), né probabili (come quelle della dialettica), ma solo **apparentemente probabili**.



La retórica



L'ambito della retorica



- ✦ Aristotele definisce la **retorica** come l'**arte generale** (ovvero non specifica di alcun ambito della conoscenza) **di produrre discorsi convincenti mediante entimemi**, cioè sillogismi nei quali una premessa viene omessa, in ragione della sua ovvietà.
- ✦ *“Definiamo dunque retorica come la facoltà di scoprire in ogni argomento ciò che è in grado di persuadere. [...] La retorica sembra poter scoprire ciò che persuade, per così dire, intorno a qualsiasi argomento dato; perciò affermiamo che essa non costituisce una tecnica intorno a un genere proprio e determinato”* (*Retorica*, 1355b, 25-34).
- ✦ Come la dialettica, dunque, la retorica appartiene all'ambito del probabile, della conoscenza diffusa e non scientifica, ma, a differenza della dialettica, non utilizza soltanto argomenti di tipo razionale. Di conseguenza, l'entimema può sostenere una tesi e anche convincere, ma non dimostrare.

Il ruolo deliberativo della retorica

- ✦ La retorica perciò ha anche una **destinazione concreta, di matrice politica** che Aristotele pone in primo piano rispetto agli altri usi possibili, soprattutto quello forense:
- ✦ *“La sua funzione riguarda argomenti intorno ai quali deliberiamo e intorno ai quali non abbiamo arti, e di fronte a uditori che non sono in grado di trarre un’inferenza da molti elementi, né di ragionare alla lontana”* (Retorica, 1357a, 1-3).
- ✦ Possiamo dunque affermare che Aristotele assume una posizione intermedia tra la pratica dei sofisti e la rifondazione della retorica proposta da Platone nel Fedro. Da un lato egli riprende lo sforzo platonico di abbandonare una retorica fatta di parole ingannatrici e vuote, ma dall’altro lato accentua la natura debole dei procedimenti e dei discorsi retorici.

Dimostrazione e argomentazione

- ✦ A differenza della dimostrazione, che non solo possiede un indiscutibile rigore formale, ma finisce per essere cogente nei confronti dell'ascoltatore, l'**argomentazione** della retorica non può prescindere dal **contesto** e dall'**uditore**, che è chiamato a farsi trascinare dal flusso del discorso. Questo significa che la retorica deve tener conto anche degli **aspetti emozionali**, che invece non hanno spazio nella dimostrazione.
- ✦ La rivalutazione, almeno parziale, della retorica operata da Aristotele si fonda sulla convinzione che **comunicazione e argomentazione sono entrambe connaturate alla razionalità umana**, tanto che quando si riesca a far prevalere il vero e il giusto mediante il discorso argomentato, si realizza in pieno una finalità naturale.