

Aristotele

Di Cristian Mazzoni

Vita. Nasce nel 384 da Nicomaco, medico presso la corte macedone (Aminta III re).

Si reca a diciassette anni (367) all'Accademia dove permane per vent'anni. Nel 347 lascia Atene per l'occupazione da parte di Filippo il macedone della città di Olinto, alleata di Atene. Viaggia (Asso, sulla costa occidentale dell'Asia minore; Mitilene, sull'isola di Lesbo). E' chiamato da Filippo il macedone per curare l'educazione del figlio Alessandro: vive per alcuni anni a Pella, la capitale della Macedonia. Nel 336 Alessandro succede al padre assassinato e riguadagna il controllo sulle città greche. Aristotele è di nuovo ad Atene, dove vi fonda il Liceo.

Nel 323, alla morte di Alessandro, Aristotele lascia in via precauzionale Atene, e si trasferisce a Calcide, in Eubea, dove morirà nel 322. Frattanto s'è sposato ed ha avuto una figlia (Pizia) ed un figlio (Nicomaco).

La forma letteraria degli scritti aristotelici

Aristotele scrisse dialoghi alla maniera platonica destinati alla lettura pubblica di cui s'è conservata ben poca traccia (*Sulla Filosofia, Eudemo, o sull'immortalità dell'anima, il Grillo, o sulla retorica*).

In compenso ci è pervenuta quasi per intero la sua dottrina esoterica (ossia di scuola), consistente in lezioni da lui tenute dapprima all'accademia e poi al liceo, trascritte scrupolosamente dagli allievi.

La forma letteraria degli scritti di scuola è il trattato: ciò testimonia di una modifica della pratica dialogica di stampo platonico. Il corpus delle opere aristoteliche ci è pervenuto nella versione organizzata per la pubblicazione da Andronico di Rodi fra il 40 e il 20 a. C.

Tale ordine s'è mantenuto per tutto il Medioevo, che lo ha ritenuto erroneamente l'ordine stesso in cui le opere erano state organizzate dal loro autore.

Andronico raggruppò il materiale secondo affinità di contenuto. L'ordine è il seguente:

1) **scritti di logica** (definiti *Organon*, ossia strumento). L'Organon comprende: *Categorie, De interpretatione, Analitici primi, Analitici secondi, Topici, Elenchi (o confutazioni) sofistiche*;

2) **scritti di fisica**;

3) **scritti di Metafisica** (letteralmente "dopo la Fisica", secondo l'ordine stesso di pubblicazione). Gli scritti trattano di quello che in seguito sarebbe stato chiamato "Dio" e della dottrina dell'ente in quanto ente. In futuro il termine "metafisica" denoterà tutto ciò che sta al di là e prima del mondo fisico;

4) **scritti di etica e politica**: Etica nicomachea, Etica eudemea;

5) **poetica e retorica**.

Aristotele e Platone

Critica a Platone su tre punti:

- 1) la realtà vera si riduce alle idee, ovverosia: le cose sensibili sono soltanto copie delle idee e, dunque, rispetto ad esse, hanno unicamente una realtà derivata e riflessa;
- 2) non si dà conoscenza di ciò che è mutevole, giacché ogni proposizione oggi vera, in riferimento al mutevole, domani potrà essere falsa (ciò che oggi è bello, domani potrà essere brutto, etc.);
- 3) tutte le scienze sono subordinate alla dialettica, ossia la scienza somma.

In particolare, il punto di vista aristotelico, opposto a quello platonico, si compendia nelle seguenti affermazioni:

- 1) Tutto ciò che esiste sono le cose sensibili. In esse coesiste una forma ed una materia, di cui la prima ha carattere universale e la seconda particolare (così in un uomo c'è la forma universale uomo, la quale, unita a questa materia, fa *questo certo* uomo).
- 2) Nella mutevolezza si danno regole del mutamento le quali possono essere fatte oggetto di ricerca, essendo esse “regole”, ossia comportamenti fissi, ricorrenti.
- 3) Non esiste una gerarchia delle scienze, ma ogni forma di sapere è paritetica alle altre e si caratterizza per un proprio metodo, propri principi e, ovviamente, innanzitutto un proprio oggetto (viventi o inanimati, mondo celeste o mondo sublunare, etc.).

ORGANON

Nella disposizione classica delle opere aristoteliche, i trattati circa i vari oggetti di indagine specialistica (natura, politica, etc.), sono preceduti da trattati i quali hanno ad oggetto il linguaggio e le regole del pensiero, raggruppati nel cosiddetto *Organon*. Il senso dell'aver fatto precedere i trattati specialistici da trattati a carattere logico-linguistico, si spiega con la semplice constatazione che ogni disciplina, quale che sia il suo specifico oggetto d'indagine, utilizza comunque il linguaggio e svolge argomentazioni le quali devono non contrastare i principi generali del pensiero. I testi costituenti l'*Organon* aristotelico sono: **Categorie, Dell'espressione, Analitici primi, Analitici secondi, Topici ed Elenchi (o Confutazioni) sofistiche.**

DOTTRINA DELLE CATEGORIE

Premessa. In Aristotele, ciò che vale per il linguaggio ed il pensiero, vale anche per la realtà, vale a dire che le leggi del pensiero si riflettono nel linguaggio e sono anche leggi della realtà (hanno valenza non solo logica, ma ontologica). In altri termini ciò che vale sul piano logico-linguistico, vale anche sul piano dell'essere (della realtà). Esempio: se una cosa è impensabile, neppure potrà mai esistere. Questo passaggio dal piano logico-linguistico a quello ontologico sarà fortemente criticato in Età moderna.

La dottrina.

La dottrina delle categorie fornisce una classificazione generale di tutti gli enti (esistenti).

Le categorie sono i generi sommi della realtà: esse possono essere ricavate sia da un'analisi condotta *entro la realtà*, sia da un'analisi condotta *entro il linguaggio*.

Affronteremo la questione *entro il linguaggio*.

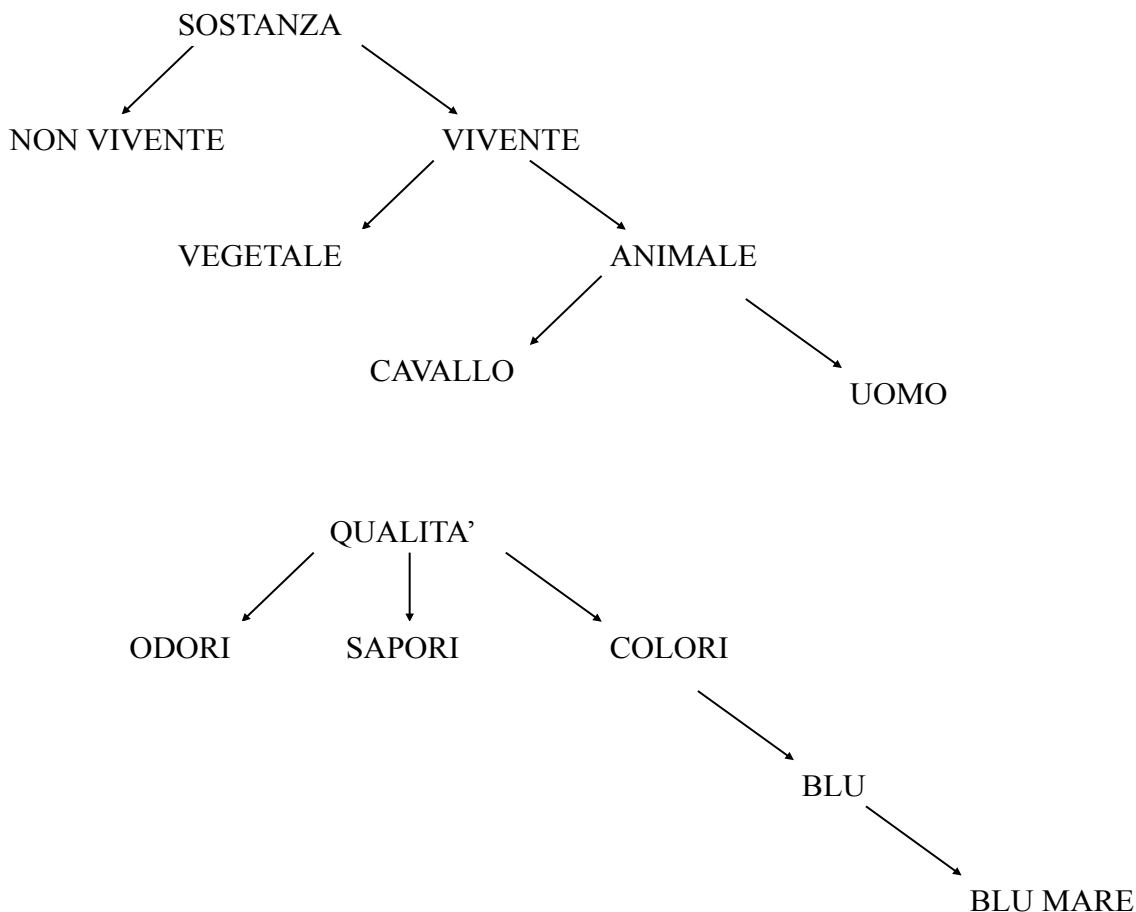
I termini del linguaggio possono essere raggruppati in due classi: termini *catastematici* e termini *sincatastematici*. I primi sono termini dotati di significato (uso questo termine nel senso intuitivo dell'accezione): vale a dire che sono termini che rimandano a qualche stato di cose o oggetto che la mente può figurarsi (uomo, cane, caldo, rosso, colore, etc.). I secondi sono termini che, in se stessi, sono privi di significato, ma che lo acquisiscono in rapporto ai termini catastematici, meglio specificando questi ultimi (esempio: per, affinché, qualcuno, ogni, etc.). “Per”, in se stesso, non significa nulla, ma acquista un significato nell'espressione “per vivere”, “per merenda”, “per amore”, etc.

Dati i termini catastematici, per ognuno di essi possiamo domandarci qual è il suo significato. Potremmo fare lo stesso coi termini sincatastematici (cosa che Aristotele non fa), ma, al più, potremmo in questo caso ottenerne una classificazione grammaticale: così, se mi domando cos'è “il”, risponderò “un articolo determinativo”, etc.

Per i termini catastematici, invece, dinnanzi, ad esempio, alla domanda “cos'è Giovanni?”, potrò rispondere che è un uomo e, dinnanzi alla successiva domanda “cos'è un uomo?” potrò rispondere che è un animale e così via. La serie, tuttavia, per non procedere all'infinito, dovrà concludersi con un termine ultimo, che, nel caso di Aristotele e per questa serie, è “sostanza”. Infatti, per Aristotele,

un uomo, un cane, un tavolo, una sedia, un sasso, in ultima istanza, sono “sostanze”. Per ora possiamo accontentarci di intendere il termine “sostanza” come “cosa” o “oggetto in senso lato” (anche un uomo è inteso, infatti, come una sostanza, per quanto nel linguaggio corrente non sia chiamato “oggetto” o “cosa”). L’opposto della sostanza sono i colori, gli odori, i sapori, etc., i quali non sono cose o oggetti, ma, semmai, proprietà di cose.

Aristotele ritiene ogni termine catastematico possa essere collocato entro una serie i cui termini ultimi sono da lui chiamati “categorie” o “generi sommi”, così, se mi domando cos’è questo colore rosso che ho qui davanti, lo collocherò nella serie: rosso porpora, rosso, colore, qualità. Infatti: il rosso porpora è un rosso, il rosso è un colore, il colore è una qualità. Il termine ultimo della serie, o categoria, è, in questo caso, la qualità. I termini successivi della serie hanno un’estensione via via maggiore: vale a dire che l’insieme di quelli che si chiamano “rosso” include in senso stretto quello dei rosso porpora (esistono, infatti rossi che non sono porpora), l’insieme dei colori ricomprende come suo sottoinsieme quello dei rossi (oltre che dei gialli, dei verdi, dei rosa, blu, etc.), l’insieme delle qualità ha come sottoinsieme non solo i colori, ma i suoni, gli odori, etc.



La serie è costituita da proposizioni del tipo $x \text{ è } y$, con “x” e “y” termini qualsiasi (queste proposizioni sono chiamate da Aristotele “categoriche”: in proposito si veda oltre *Verità*), e, per ogni serie, il primo termine (l’individuo) ha la caratteristica di fungere unicamente da soggetto e mai da predicato, mentre l’ultimo (la categoria) ha quella di fungere sempre e solo da predicato e mai da soggetto: così “Giovanni” farà da soggetto in proposizioni del tipo “Giovanni è uomo”, “Giovanni è un animale”, etc., ma non troveremo mai una proposizione in cui esso faccia da predicato (al più potremmo indicare davanti a noi e dire “questo è Giovanni”, ma, in tal caso, non si tratterebbe più di una proposizione, ma, almeno in parte, di una esibizione diretta d’oggetto), del pari la qualità, la sostanza, etc, risultano non ulteriormente definibili.

I termini che nella serie, invece, si collocano in posizione intermedia (uomo, animale, rosso, colore, etc.), fungono alternativamente da soggetto e da predicato. Ad esempio, nella proposizione “il rosso porpora è un rosso”, “rosso” funge da predicato, ma in quella “il rosso è un colore” funge da soggetto. Questi termini intermedi, quando fungono da soggetto, vengono detti “specie”, quando fungono da predicato, “genere”: nella prima proposizione “rosso” è perciò genere, nella seconda specie.

Ciò che è predicato di uno dei termini successivi della serie è predicato di tutti quelli che lo precedono, ma non necessariamente di quelli che lo seguono: così, se ogni uomo è mortale, anche Giovanni (in quanto uomo) è mortale, ma se Giovanni è alto, non ogni uomo è alto.

Le categorie, nella classificazione Aristotelica, sono le seguenti dieci.

- 1) Sostanza (in greco “upocheimenon”, “ousia”)
- 2) Qualità (nero, giallo, rosso fuoco, caldo, freddo, profumato, dolce, etc.)
- 3) Quantità (un metro, tre chili, etc.)
- 4) Relazione (fratello, sorella, doppio, triplo, maggiore, minore, etc.)
- 5) Dove (in piazza, al bar, per strada, etc.)
- 6) Quando (ieri, ora, domani, un anno fa, etc.)
- 7) Azione (mangiare, inseguire, etc.)
- 8) Passione (essere mangiato, essere inseguito, etc.)
- 9) Posizione (sdraiato, in piedi, seduto, etc.)
- 10) Avere (essere armato, portare le scarpe, etc.)

Ciò che sul piano linguistico è la predicazione (l’attribuzione di un predicato ad un soggetto), cioè il *dirsi di* (il predicato è detto del soggetto), sul piano della realtà (detto in Filosofia “ontologico”) diviene l’*essere in* o *inerire* dell’accidente rispetto alla sostanza (o sostrato).

Dell’accidente, infatti, Aristotele dice che non è in se stesso, ma in altro, essendo quest’altro la sostanza: con ciò intende dire che l’accidente ha bisogno di “stare” o “inerire” ad una sostanza per esistere: così l’abbronzatura non esiste in se stessa, ma in qualcuno (una sostanza) che è abbronzato, il caldo non esiste in se stesso, ma in qualcosa che sia caldo (ad esempio una stufa o anche soltanto l’aria), il dolce non esiste in se stesso, ma in qualcosa di dolce, etc.

“Accidenti” sono tutte quelle cose che si collocano in una categoria che non sia la sostanza: così i suoni, gli odori, i sapori, etc. Per quanto possano esistere accidenti che ineriscono e si dicono di altri accidenti, la serie di questi accidenti, in ultima istanza, deve ricollegarsi ad una sostanza che le faccia da sostegno o, come si suole dire, da “sostrato”. Ad esempio: il colore si dice ed inerisce al rosso (come al bianco, al nero, al verde, etc.), il rosso inerisce e si dice di una certa tonalità di rosso, tuttavia quella certa tonalità di rosso (quel certo rosso) inerirà e si dirà di una qualche sostanza (quello o quell’altro oggetto di quel certo rosso).

A differenza degli accidenti, le sostanze (Carlo, uomo, tavolo, sedie, etc.), invece, esistono in se stesse e non in altro (il termine latino *substantia* indica, appunto, ciò che sostiene, a differenza di ciò che è sostenuto). Per raffigurarci con una metafora il rapporto fra sostanza ed accidente possiamo paragonare la sostanza ad una parete e l’accidente alla pittura con cui, volta a volta, è verniciata: la pittura può esistere solo in un muro che la sostiene, ma il muro non coincide con la pittura, tant’è che esso rimane invariato (è sempre lo stesso muro) al variare della pittura (dapprima la parete è dipinta di giallo, poi di rosso, etc.).

Aristotele distingue le *sostanze seconde* dalle *sostanze prime*: prime sono gli individui (Carlo, questo tavolo, etc.), seconde sono le sostanze universali (uomo, tavolo, etc.). Delle sostanze seconde, come delle prime, si dice qualcosa (ad esempio dell’uomo posso dire che è buono così come di Giovanni che è un uomo) ed esse non sono in altro da sé, ma, a differenza delle prime, possono essere alternativamente predicati e soggetti: una sostanza seconda, infatti, è predicata di un’altra sostanza seconda (animale è predicato di uomo), o di una sostanza prima (uomo di Giovanni), mentre una sostanza prima non sarà mai predicato di alcunché. Se, perciò, una sostanza seconda si dice, al pari dell’accidente, di una sostanza prima, a differenza di quanto accade per gli accidenti, essa *non è in* una sostanza prima. E’ problematico (cioè non ben chiarito) il rapporto fra

sostanze prime e seconde. Aristotele nega ad ogni modo decisamente che senza una sostanza prima possano esistere sia sostanze seconde, sia accidenti: contro Platone sostiene che la vera realtà è costituita dalle sole sostanze prime, cioè dai particolari (*questo* uomo, *questo* tavolo, etc.), e non dagli universali. Tutto ciò che esiste è un *questo*, cioè un determinato. Con ragionevole interpretazione possiamo tuttavia intendere il rapporto fra sostanza prima e sostanza seconda nel senso che la sostanza seconda, a differenza dell'accidente, non è nella sostanza prima (non le inerisce) poiché essa è la sostanza prima stessa, costituendone l'essenza o una parte dell'essenza. In altri termini, mentre l'accidente è altro dalla sostanza (ha una propria identità autonoma) e, tuttavia, ha bisogno della sostanza per sostenersi, la sostanza seconda non è altro dalla sostanza prima, ma ne costituisce l'essenza o parte dell'essenza. Questo, ancor più concretamente, significa che la sostanza seconda "uomo" indica un complesso di proprietà che tutte le sostanze prime chiamate "uomo" hanno in comune fra di loro e non, come voleva Platone, qualcosa che esisterebbe in modo autonomo ed indipendente in un luogo chiamato "iperuranio". La metafora migliore per distinguere il rapporto sussistente fra, da una parte, accidente e sostanza prima e, dall'altra, sostanza seconda e sostanza prima, è ancora quello del muro. Se l'accidente è in rapporto alla sostanza prima come la pittura al muro, di modo che, per la pittura, noi diciamo che essa è *nel muro*, ma non è il muro, la sostanza seconda è in rapporto al muro come lo sono i mattoni col muro stesso: se anche per essi volessimo usare l'espressione "essere nel muro" ciò andrebbe inteso unicamente nel senso che essi sono nel muro come una sua parte (l'altra è l'intonaco). Proprio per non creare fraintendimenti fra questi due modi d'essere *nella sostanza prima* di accidenti e sostanze seconde, Aristotele utilizza l'espressione "essere in" o "inerire" solo in riferimento agli accidenti, mentre delle sostanze seconde non dice che "*sono nella sostanza prima*", ma che "*si dicono della sostanza prima*" - *si dicono*, tuttavia, in modo essenziale.

Esistono, infatti, secondo Aristotele, due tipi di predicazione: essenziale (o secondo l'essenza) ed accidentale (o inessenziale). Nel primo caso il predicato indica una delle caratteristiche che non possono essere negate al soggetto senza che questo cessi di essere se stesso: nel complesso, queste caratteristiche costituiscono l'essenza del soggetto. Così non posso affermare che un triangolo non ha tre angoli poiché un triangolo senza tre angoli non sarebbe un triangolo.

Nel secondo caso il predicato costituisce invece un accidente del soggetto, ossia una caratteristica che questo può indifferentemente avere o perdere pur continuando ad essere se stesso: così, sia che un uomo sia pallido, sia che sia abbronzato, continuerà comunque ad essere un uomo; un sasso, pur mutando da caldo a freddo o da liscio a ruvido, continuerà ad essere un sasso, etc.

Gli accidenti indicano, appunto, caratteristiche inessenziali rispetto al soggetto cui vengono predicati, viceversa la sostanza seconda ne indica caratteristiche essenziali.

A questo tavolo, perciò, sarà del tutto inessenziale l'essere caldo piuttosto che freddo, mentre non gli sarà inessenziale l'essere un tavolo, tanto che, fatto a pezzi e riassembleto a sedia, per quanto possa mantenersi caldo, non sarà più se stesso.

Nota sulla dottrina delle categorie.

Le categorie (ossia i generi sommi) aristotelici sono più d'uno: questo significa che non tutti gli enti (le idee per Platone) sono riconducibili ad un'unica categoria, come invece accadeva nella dialettica platonica, la quale ammetteva generi sommi cui tutti gli enti (per Platone le idee) erano riconducibili.

Dottrina dei predicabili

Aristotele classifica i predicati secondo la dottrina dei predicabili alla seguente maniera:

- 1) il predicato consiste nella definizione;
- 2) il predicato consiste nel genere;
- 3) il predicato consiste nel proprio;
- 4) il predicato consiste nell'accidente.

1) La definizione definisce in senso pieno l'essenza (*il che cos'è?*) del soggetto di cui è predicata. Così la definizione di *uomo* come *animale razionale* definisce pienamente l'uomo, cioè ci consente di distinguerlo da tutte le altre cose. In una definizione occorrono due elementi: il genere prossimo (in questo caso *animale*), cioè il genere immediato d'appartenenza, e la differenza specifica (in questo caso *razionale*), ossia ciò che distingue quella specie da tutte le specie dello stesso genere. Da un punto di vista *estensionale*, ossia considerando l'insieme di quelli che si chiamano "uomo" (insieme A) e l'insieme di quelli che si chiamano "animale razionale" (insieme B), risulta che i due insiemi coincidono ($A = B$).

2) Il *genere* si riferisce all'essenza del soggetto di cui è predicato, ma non ci dice in senso pieno che cosa il soggetto sia. Così se di *uomo* predico l'essere animale (*l'uomo è un animale*), non dico l'essenza piena dell'uomo, ma soltanto parte dell'essenza (*l'essere animale*).

Da un punto di vista *estensionale*, ossia considerando l'insieme di quelli che si chiamano "uomo" (insieme A) e l'insieme di quelli che si chiamano "animale" (insieme B), risulta che il primo dei due insiemi è incluso strettamente nel secondo, vale a dire che ogni uomo è un animale, ma non ogni animale è un uomo.

3) *Proprio* è ciò che appartiene soltanto ad una specie (cioè a tutti e soli i suoi individui) pur non rientrandone nell'essenza (ad esempio l'essere capace di ridere per l'uomo).

Da un punto di vista *estensionale*, ossia considerando l'insieme di quelli che si chiamano "uomo" (insieme A) e l'insieme di quelli "che sono capaci di riso" (insieme B), risulta che i due insiemi coincidono ($A = B$).

4) *Accidente* rispetto ad una specie è tutto ciò che è predicato di alcuni suoi elementi, ma non della specie nella sua totalità: ciò vale a dire che il predicato non rientra nell'essenza della specie. Ad esempio: è accidentale per l'uomo essere di colore bianco o nero, essere alto o basso, magro o grasso, etc. Secondo l'*estensione*, se A è l'insieme degli uomini, e B l'insieme delle cose bianche, non ogni elemento di A è elemento di B e viceversa. In questo senso è accidentale per l'uomo essere bianco e per il bianco (una cosa bianca) essere uomo.

ANALITICI PRIMI E ANALITICI SECONDI

Negli *Analitici primi* è esposta la dottrina del sillogismo, la quale rientra nella cosiddetta Logica aristotelica. Quella che comunemente è chiamata Logica aristotelica è in verità parte della Dialettica, ossia parte dell'arte di confutare una tesi avversaria a partire da premesse condivise: il tema degli *Analitici primi* non è, infatti, la Logica, ma la Dialettica. Confutare una tesi significa mostrare come le sue conseguenze siano contraddittorie rispetto alle premesse condivise dai due contendenti. Per confutare occorre tuttavia saper ragionare rettamente, ossia ricavare conclusioni corrette a partire da una premessa ammessa. Parte della dialettica è dunque l'arte del dedurre correttamente, ossia del ben ragionare, cioè la Logica.

Principi logici

Tre principi (logici e ontologici al contempo).

Logici in quanto sono normativi per il pensiero (sono la misura di quello che è pensabile e di quello che non è pensabile), ontologici in quanto sono normativi per la realtà (sono la misura di quello che può essere e di quello che non può essere). Con il tempo il carattere ontologico è venuto meno, conservandosi unicamente il carattere logico (di leggi del pensiero).

Nella loro versione ontologica in senso stretto, i tre principi sono:

- 1) Principio di identità. Ogni ente è sempre identico a se stesso. Il che significa: in ogni mutamento si dà un nocciolo che permane identico. E' questo che permane identico ciò che

è detto “sostanza”. Esempio. Supponiamo che un oggetto muti totalmente nel tempo, tanto che, ad oggi, ogni sua parte sia nuova, ossia tanto che non permanga in esso oggi nulla che vi fosse anche ieri. Domanda: è possibile sostenere che quell’oggetto è mutato? O forse non si tratta invece di un *nuovo* oggetto? Per dire che qualcosa muta, orrore sempre postulare qualcosa che non muti: è precisamente questa cosa che non muta ad assicurare l’identità della cosa, ossia a far sì che *quella cosa* muti. Così se Giovanni diventa alto o abbronzato o grasso, dico che è sempre Giovanni (per quanto cambiato nel tempo) perché in lui c’è qualcosa che non muta.

- 2) Principio di contraddizione (o di non contraddizione). Un ente non può essere e non essere insieme e sotto il medesimo riguardo (Giovanni non può al contempo essere biondo e castano, Carlo non può al contempo essere più alto e più basso di Luca, etc.).
- 3) Principio del terzo escluso. Data una qualsiasi proprietà P, un ente o la possiede o non la possiede (es.: Carlo o è più alto di Luca o non è più alto di Luca, Giovanni o è biondo, o non è biondo, etc.), non si dà un terzo caso.

In una versione in senso meno stretto (ossia che non si esprima in termini di enti, ma di verità o falsità di proposizioni):

- 1) Identità. $A = A$. Esempio: “Giovanni è Giovanni”.
- 2) Contraddizione. Due proposizioni contraddittorie (“S è P”, “S è non-P” o “S non è P”) non possono essere ambedue vere, ossia, se è vera l’una, è falsa l’altra, e viceversa. Si noti che è qui ammesso il caso che ambedue le proposizioni siano false. Interviene ad escludere ciò il principio del “Terzo escluso”.
- 3) Terzo escluso. Due proposizioni contraddittorie (“S è P”, “S è non-P” o “S non è P”) non possono essere ambedue contemporaneamente false, ossia, se è falsa l’una, deve essere vera l’altra, e viceversa.

Dal principio di (non) Contraddizione e del Terzo escluso assommati, segue che, date due proposizioni contraddittorie, non può mai darsi il caso, né che siano ambedue vere (Contraddizione), né che siano ambedue false (Terzo escluso); da cui: se è vera l’una, è falsa l’altra e, se è falsa l’una, è vera l’altra. Si noti che altro sono due proposizioni **contraddittorie**, altro due proposizioni **contrarie**. “Carla è bionda” e “Carla è non bionda” sono contraddittorie, ossia: 1) se è vera l’una, è falsa l’altra (non contraddizione), e viceversa, e 2) se è falsa l’una è vera l’altra, e viceversa (Terzo escluso). “Carla è bionda” e “Carla è castana” sono proposizioni contrarie: in questo caso esse non possono essere ambedue vere, ma possono essere ambedue false (ad esempio se Carla non è né bionda, né castana, ma bruna).

Verità

Si distinguono termini (Gianni, neve, mangiare, etc.) da proposizioni, ossia insieme di termini (Gianni mangia, La neve si sta sciogliendo, mangiare fa bene alla salute, etc.).

Soltanto le proposizioni (non i singoli termini) sono suscettibili di verità o falsità, e neppure tutte le proposizioni, ma solo quelle **categoriche** (o copulative), ossia quelle nelle quali due termini sono uniti mediante la copula “è” (l’uomo è un animale, Giovanni è biondo, etc.) o ad esse riconducibili (da Giovanni mangia a Giovanni è mangiante, etc.). Non sono suscettibili di verità o falsità le proposizioni prescrittive, cioè che esprimono un comando (vai a prendere il pane!), né le preghiere, né le proposizioni esclamative.

Aristotele dice che **verità è dire di ciò che è che è e di ciò che non è che non è, ossia che falsità è dire di ciò che è che non è e di ciò che non è che è.**

In altri passi dice che **falsa è una proposizione in cui si congiunge ciò che nella realtà è disgiunto e si disgiunge ciò che è congiunto, vera una in cui si congiunge ciò che nella realtà è congiunto e si disgiunge ciò che è disgiunto.**

Quantità e qualità di una proposizione categorica

Una proposizione categorica può distinguersi quanto a 1) quantità, 2) quanto a qualità, 3) quanto a quantità e qualità.

1) **Quantità.**

Supponiamo la proposizione “ogni x è y”. Supponiamo ora la proposizione “alcuni x sono y”.

Tali due proposizioni si distinguono quanto a quantità: in una è presente il quantificatore *ogni*, nell'altra il quantificatore *alcuni*.

Si noti che per Aristotele *alcuni* significa *almeno uno e forse tutti*, contrariamente al senso corrente per il quale *alcuni* vuol dire *non tutti*.

2) **Qualità.**

Supponiamo le due proposizioni “alcuni x sono y” e “alcuni x non sono y”: esse non si distinguono quanto a quantità, ma quanto a qualità (l'una afferma qualcosa di x, l'altra nega qualcosa di x).

3) **Quantità e qualità.**

Supponiamo ora le proposizioni “ogni x è y” e “alcuni x non sono y”: esse differiscono sia quanto a quantità, sia quanto a qualità.

La Filosofia medievale indicherà rispettivamente con le lettere A ed I l'universale affermativa e la particolare affermativa (dalle vocali contenute nel termine latino *adfirmo*), E ed O l'universale negativa e la particolare negativa (dalle vocali contenute nel termine latino *nego*).

Conversione e opposizione

Data una proposizione categorica, ad esempio “ogni x è y”, Aristotele rileva come sia possibile ricavare da essa altre proposizioni alla seguente maniera:

1) alterando quantificatore, qualità, o quantificatore e qualità assieme;

2) invertendo i termini, ad esempio sostituendo x ad y e viceversa, cioè da “ogni x è y” a “ogni y è x”.

Si tratterà per ogni proposizione ottenibile da una proposizione categorica data supposta per vera, di verificarne il valore di verità.

1) Opposizione (riassunta nel quadrato medievale delle opposizioni o quadrato aristotelico).

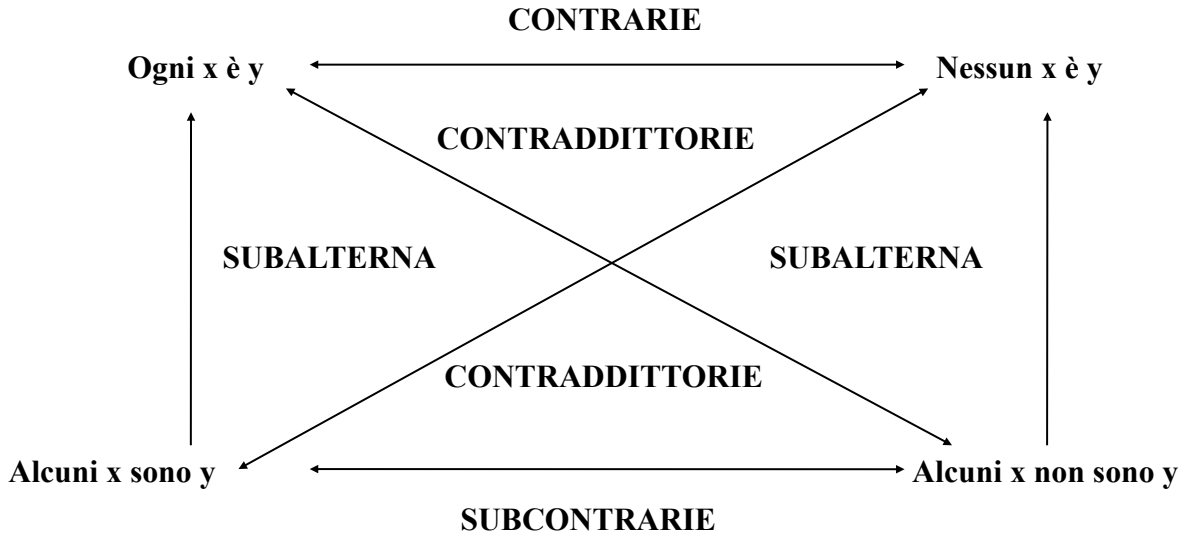
Supponiamo la proposizione “ogni x è y”, da essa si ricavano, variando quantificatore e qualità:

1) “nessun x è y” (o “ogni x non è y”, il che fa lo stesso)

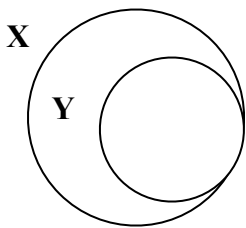
2) “alcuni x sono y”

3) “alcuni x non sono y”

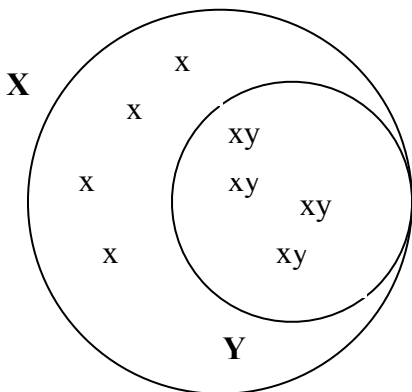
Poniamoci ora il problema di stabilire, se “ogni x è y” è vera, quale delle tre proposizioni di cui sopra è vera e quale è falsa. Più in generale, il problema sarà di stabilire, con x ed y termini qualsiasi, il rapporto intercorrente fra la verità di una qualsiasi delle quattro proposizioni “ogni x è y”, “nessun x è y”, “alcuni x sono y” e “alcuni x non sono y” e la verità delle altre tre.



Nota. Nelle schematizzazioni che seguiranno, un disegno del tipo a seguire, in cui l'insieme X è costituito da tutti quelli che si chiamano, singolarmente presi, "x" e l'insieme Y da tutti quelli che si chiamano, singolarmente presi, "y",



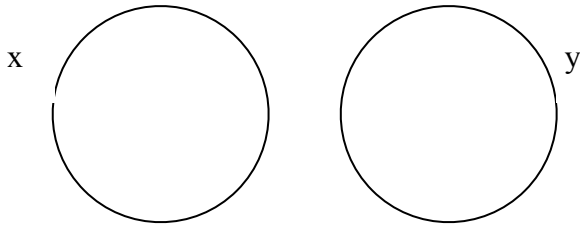
ha da essere inteso non nel senso dell'appartenenza dell'insieme y all'insieme x, ma nel senso dell'inclusione degli elementi di y nell'insieme x. Così questo disegno rappresenta, ad esempio, la seguente situazione (x, x, x, xy, xy, xy, x, x, x): ognuno di quelli che si chiama "y", si chiama anche "x", ma non tutti quelli che si chiamano "x", si chiamano anche "y". La schematizzazione esaustiva della situazione ipotizzata, sarebbe la seguente:



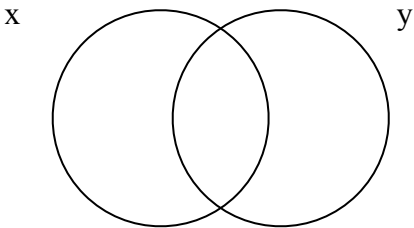
Per ovvie ragioni di generalità, non forniremo mai rappresentazioni esaustive del tipo di cui qui immediatamente sopra, ma rappresentazioni generali del primo tipo.

Ora, le possibili relazioni reciproche fra le sfere di denotazione di x ed y , con x ed y termini qualsiasi, sono le seguenti:

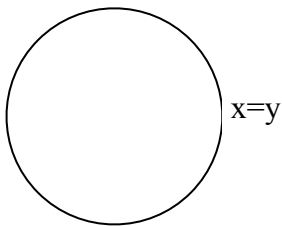
1)



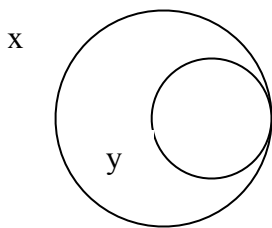
2)



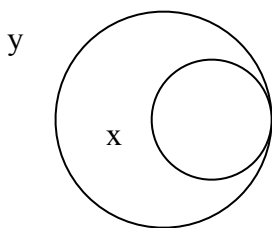
3)



4)



5)



La proposizione “ogni x è y” risulta vera nei casi 3 e 5.

La proposizione “alcuni x sono y” risulta vera nei casi 2, 3, 4 e 5.

La proposizione “nessun x è y” risulta vera nel caso 1.

La proposizione “alcuni x non sono y” è vera nei casi 1, 2, 4.

Risulta da ciò:

1) quando “ogni x è y” (universale affermativa) è vera, è vera anche “alcuni x sono y”, cioè la sua subalterna, ma non viceversa. Infatti, “alcuni x sono y” è vera non soltanto nei casi 3 e 5 (in cui è vera “ogni x è y”), ma anche nei casi 2 e 4 (in cui “ogni x è y” è falsa).

Lo stesso dicasi per universale negativa e particolare negativa: quando è vera l’universale negativa (caso 1) è vera anche la particolare negativa, ma non viceversa (la particolare negativa è vera anche nei casi 2 e 4).

2) quando è vera l’universale affermativa (casi 3 e 5) è falsa la sua contraria, cioè l’universale negativa (vera nel solo caso 1), e viceversa.

3) se è vera la particolare affermativa (alcuni x sono y) è falsa l’universale negativa (nessun x è y), così come se è vera la particolare negativa (alcuni x non sono y) è falsa l’universale affermativa (ogni x è y).

Del resto una delle due, o l’universale negativa o la particolare affermativa, deve essere necessariamente vera.

Infatti si danno solo i cinque casi di cui sopra. Ora, i casi 2, 3, 4 e 5 sono coperti dalla verità di “alcuni x sono y”, il caso 1 è coperto dalla verità di “nessun x è y”

Lo stesso dicasi dell’universale affermativa e della particolare negativa: o è vero che ogni x è y (casi 3 e 5), o è vero che alcuni x non sono y (caso 1, 2 e 4).

Dal momento che universale affermativa e particolare negativa (così come universale negativa e particolare affermativa) si dicono contraddittorie, si concluderà che, date due contraddittorie, una d’esse necessariamente è vera, ossia, posto che è falsa l’una, è vera l’altra, e viceversa.

Nel caso di due contrarie, invece (“ogni x è y” e “nessun x è y”), se è vera l’una, è falsa l’altra, tuttavia, dalla falsità dell’una non si può concludere la verità dell’altra: infatti potrebbe accadere che ambedue siano false. Potrebbe infatti accadere che dei casi possibili di cui sopra (1, 2, 3, 4 e 5), sia vero il 2 (alcuni x sono y e alcuni y sono x) o il 4 (alcuni x non sono y, per quanto ogni y sia x): in tal caso risultano falsi sia l’1 (nessun x è y), sia il 3 e il 5 (ogni x è y).

4) La particolare affermativa e la particolare negativa (subcontrarie) coprono assieme tutti i casi possibili (la particolare affermativa i casi 2, 3, 4, 5; la particolare negativa i casi 1, 2 e 4), sicché una di esse deve essere necessariamente vera. Tuttavia, può accadere che siano entrambe vere (nei casi 2 e 4). Ciò distingue la relazione intercorrente fra contrarie (non possono essere ambedue vere, ma possono essere ambedue false) e subcontrarie (non possono essere ambedue false, ma possono essere ambedue vere).

Opposizione riassunto

1) Due contrarie non possono essere ambedue vere, ma possono essere ambedue false, ossia dalla verità dell’una segue la falsità dell’altra, ma dalla falsità dell’una non segue la verità dell’altra.

2) Due contraddittorie non possono essere ambedue vere, ma neppure ambedue false, ossia, se è vera l’una, è falsa l’altra, ma se è falsa l’una, è vera l’altra.

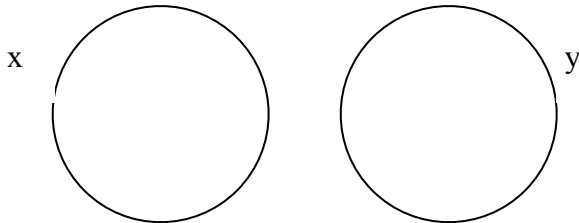
3) Dalla verità dell’universale (affermativa o negativa che sia), segue la verità della sua subalterna, ma non viceversa.

4) Due subcontrarie non possono essere ambedue false, ma possono essere ambedue vere.

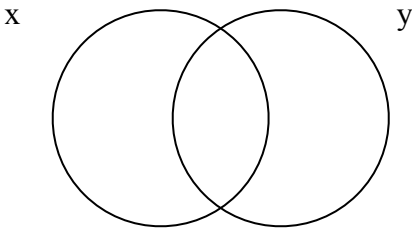
2) Conversione

Dati due termini A e B le loro sfere di denotazione possono trovarsi nelle seguenti relazioni.

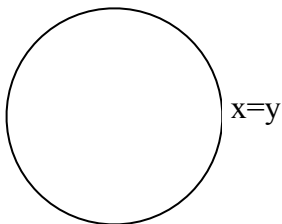
1)



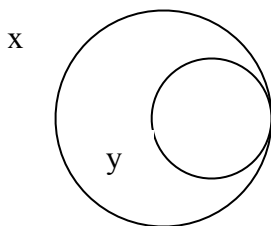
2)



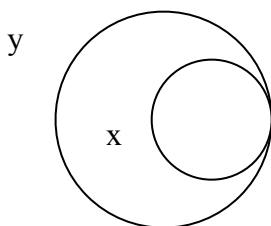
3)



4)



5)



La proposizione “ogni A è B” risulta vera nei casi 3 e 4.

La proposizione “alcuni A sono B” risulta vera nei casi 2, 3, 4 e 5.

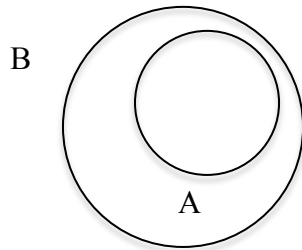
La proposizione “nessun A è B” risulta vera nel caso 1.
La proposizione “alcuni A non sono B” è vera nei casi 1, 2, 5.

- Supponiamo la proposizione “ogni A è B”.

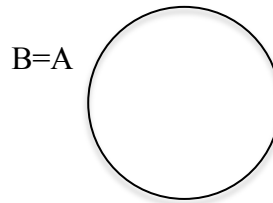
Domanda: quando diciamo che è vera?

Risposta: quando non c'è alcun A che non sia B, ossia nei casi di cui sopra:

4) Ogni A è B, ma non ogni B è A



3) Ogni A è B e ogni B è A



Da ciò si evince che, posto “ogni A è B” come vera, non segue necessariamente (cioè in ogni caso) la verità dell'inversa, ossia “ogni B è A”. Infatti in uno dei due casi (caso 4 della casistica) in cui “ogni A è B” è vera, la proposizione “ogni B è A” risulta falsa. In entrambi i casi di verità di “ogni A è B”, tuttavia, si nota come risulti vera la particolare affermativa “alcuni B sono A” – inteso, ovviamente “alcuni” nel senso aristotelico di “almeno uno e forse tutti” e non nel senso di “non tutti”.

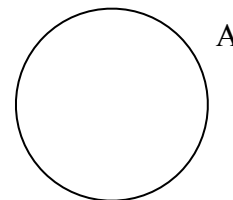
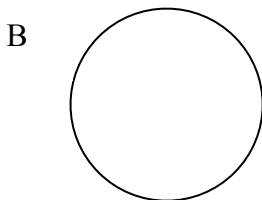
Sunto.

Da “ogni A è B” segue che “alcuni B sono A”.

Da “ogni A è B” non segue che “ogni B è A”.

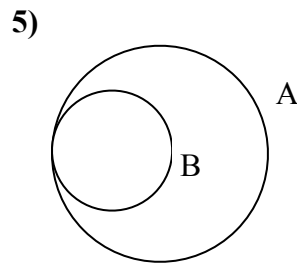
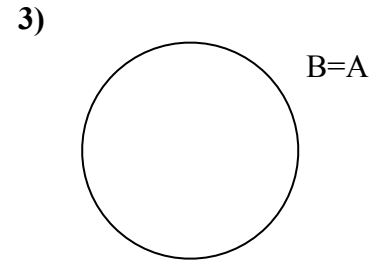
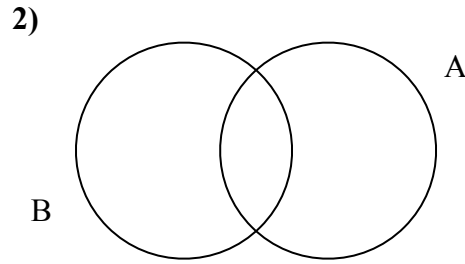
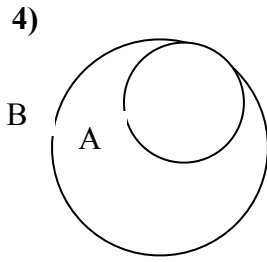
Tecnicamente si dice che nel caso dell'universale affermativa non vale la conversione semplice (2) (da “ogni A è B” a “ogni B è A”), ma quella per accidens (da “ogni A è B” a “alcuni B sono A”).

- Supponiamo la proposizione “nessun A è B”. Da ciò segue che “nessun B è A”. Per l'universale negativa si dice tecnicamente che vale la conversione semplice.



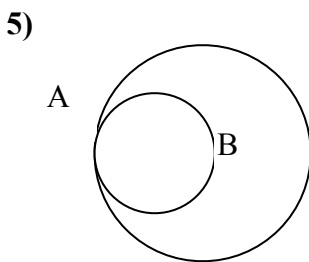
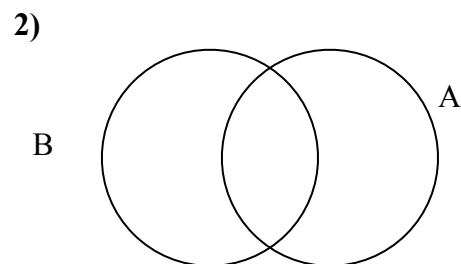
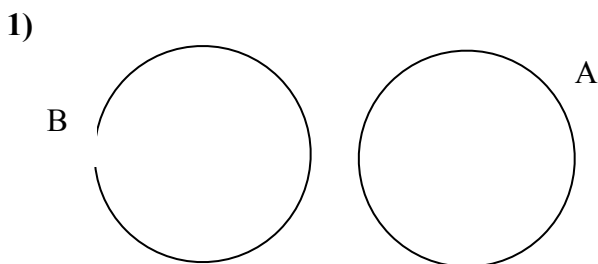
Infatti la proposizione “nessun A è B” è vera nel caso suddetto (caso 1 della casistica): in quello stesso caso è vera anche l'inversa “nessun B è A”.

- Supponiamo la proposizione “alcuni A sono B”. Essa è vera nei casi della casistica:



In tutte e quattro i casi risulta vero che alcuni B sono A, sicché per la particolare affermativa vale la conversione semplice: da “alcuni A sono B” a “alcuni B sono A”.

- Supponiamo la particolare negativa “alcuni A non sono B”. Essa è vera nei tre casi:



Risultano false sia “alcuni B non sono A” (vera nei casi 1 e 2, ma non nel 3), sia “alcuni B sono A” (vera nel 2 e nel 3, ma non nell'1).

Conversione riassunto.

- Per l'universale affermativa vale la conversione per accidens (da “Ogni A è B” a “Alcuni B sono A”), non la conversione semplice (da “Ogni A è B” a “Ogni B è A”).

- Per l'universale negativa vale la conversione semplice (da “Nessun A è B” a “Nessun B è A”).

- Per la particolare affermativa vale la conversione semplice (da “Alcuni A sono B” a “Alcuni B sono A”).

Nota conclusiva su conversione e opposizione: il ragionamento.

I procedimenti sopra illustrati in *Conversione e opposizione*, servono a discriminare fra modalità inferenziali (o di ragionamento) valide e non valide. Così, concludere dalla verità di “nessun x è y”, la verità di “nessun y è x” è un’inferenza (o ragionamento) valido, viceversa non è valido il ragionamento che conclude dalla verità di “ogni x è y”, la verità di “ogni y è x” (s’è visto in *Conversione* che per l’universale affermativa non vale la conversione semplice, che, viceversa, vale per l’universale negativa). Possiamo definire in linea generale il “ragionamento” come un moto della mente che va dal noto all’ignoto e, più nello specifico, come una connessione fra la verità di una o più proposizioni (premesse) e quella di un’altra (conclusione). Un ragionamento è “valido” o “corretto” quando, essendo vera/e la/e premessa/e, è vera la conclusione, viceversa è scorretto quando, essendo vera/e la/e premessa/e, non è vera la conclusione.

Le analisi sopra proposte in *Conversione e opposizione*, erano espressamente finalizzate ad individuare le forme inferenziali valide, ossia i ragionamenti corretti. Ognuno dei ragionamenti corretti individuati consente di concludere dalla verità di una proposizione categorica, quella di un’altra. Rispetto ai ragionamenti sino a qui analizzati, il Sillogismo consente di ricavare una conclusione non da una sola premessa, ma da due.

In estrema sintesi. Ogni ragionamento può essere ricondotto ad una proposizione ipotetica del tipo: “se x, allora y”, con “x” e “y” due proposizioni qualsiasi di cui la prima è detta *premissa*, la seconda *conclusione* (un ragionamento con due premesse, quale un Sillogismo, corrisponderà ad un’ipotetica del tipo “se x e z, allora y”, con “x”, “z” e “y” proposizioni qualsiasi). I ragionamenti validi (o corretti) sono quelli in cui l’ipotetica risulta vera, ossia quelli in cui *ogni volta che la premessa è vera, risulta vera anche la conclusione*. Un’ipotetica (cioè, s’è detto, una proposizione del tipo “se x, allora y”, con “x” e “y” proposizioni qualsiasi) è infatti falsa in un solo caso: con x vera e y falsa.

Sillogismo

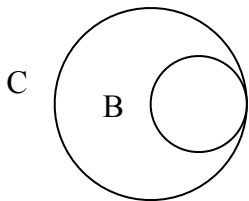
Esposizione problematica – ha lo scopo di far emergere il *problema* affrontato e risolto da Aristotele con la dottrina del Sillogismo.

Supponiamo le due proposizioni:

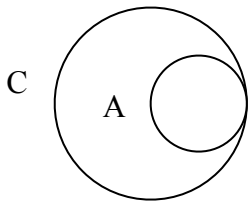
1) Ogni B è C.

2) Ogni A è C

La 1) implica l'inclusione dell'estensione di "B" in quella di "C", cioè:

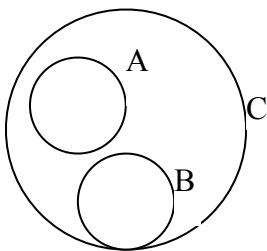


La 2) implica l'inclusione dell'estensione di "A" nell'estensione di "C".



Ciò che sappiamo dalla 1 e dalla 2 combinate è che sia l'estensione di "B", sia quella di "A" sono incluse in quella di "C", senza tuttavia che questo ci informi in alcuna maniera circa la collocazione reciproca di B ed A.

Ciò che sappiamo è:

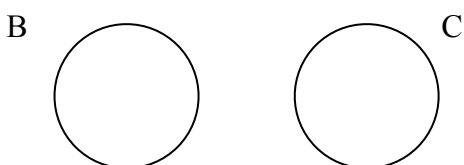


Supponiamo ora le proposizioni:

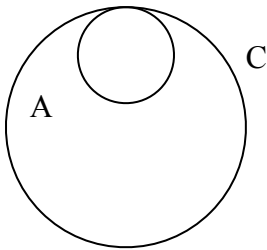
Nessun B è C.

Ogni A è C.

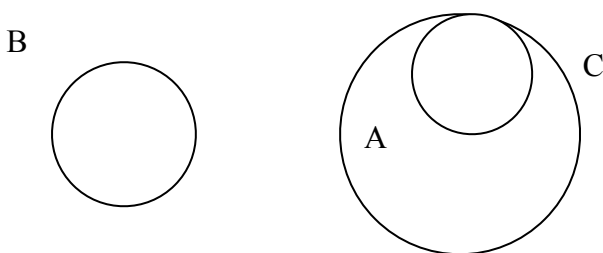
Da ciò si evince, per la 1):



Per la 2):



Combinando 1 e 2:



In quest'ultimo caso, rispetto al precedente, si conclude a colpo d'occhio, che data la 1 (nessun B è C) e data la 2 (ogni A è C), segue la 3: "Nessun A è B".

Domanda: per quale ragione, date le premesse:

Ogni B è C
Ogni A è C

non è possibile inferire alcunché circa la collocazione reciproca fra le estensioni di "A" e "C", mentre nel caso delle due premesse:

Nessun B è C
Ogni A è C

si impone con tutta evidenza che nessun A è B?

Innanzitutto: se occorre porre in relazione le estensioni di due termini (A e B), è indispensabile disporre di un *medium*, di un altro termine che stia in relazione sia con l'uno sia con l'altro (C): chiameremo questo termine, appunto, "medio", mentre chiameremo gli altri due termini (A e B) "estremi". Questa condizione (esiste un termine che fa da medio) si verifica sia nel caso 1), sia nel caso 2), dunque non è la sola presenza del medio ad assicurare la possibilità della conclusione. Diciamo che la suddetta condizione è "necessaria ma non sufficiente".

Qual è la condizione residua mancante che è presente nel caso 2), ma non nell'1)?

In primis notiamo come in tutti questi casi le estensioni dei termini (A e B) siano comunque "collocate" rispetto a quelle del medio (C), cioè come parte del medio (Ogni B è C; Ogni A è C), o come non sua parte (Nessun B è C).

Secondariamente notiamo come i due casi esaminati differiscano solo per una delle due proposizioni, essendo l'altra in ambedue la medesima (Ogni A è C). Da quest'ultima considerazione

si ricava che l'impossibilità della conclusione deve risultare dall'altra proposizione, quella che differisce nei due casi, ossia, si conclude con Nessun B è C e non si conclude con Ogni B è C.

Relativamente a questo punto: nel caso 2), dove si conclude, il medio contiene in sé l'estensione di un termine (A) e non contiene (ha fuori di sé) l'estensione dell'altro (B), nel caso 2) il medio contiene in sé l'estensione di ambedue gli altri termini.

Senza dilungarci oltre circa questa analisi, esponiamo direttamente il principio generale che ci consente di individuare i casi concludenti ("concludente" significa che dalle premesse si può ricavare una conclusione). Esso può riassumersi a questa maniera: un sillogismo è concludente laddove

1) si dice qualcosa del medio (nei termini di Aristotele: il medio è "preso universalmente");

2) uno degli estremi è sussunto, in tutto o in parte, sotto il medio.

Illustro i punti 1 e 2.

1) Quando diciamo che "si dice qualcosa del medio", ciò va inteso nel senso che della *totalità* del medio (non, quindi, di una sola sua parte) è predicato qualche cosa: se medio è il termine "uomo", tale termine è preso universalmente se si dice qualcosa di tutti quelli che si chiamano "uomo" (ossia se si dice qualcosa di *ogni* uomo).

Indichiamo il medio con la lettera M (M=medio). Distinguiamo a seconda che M sia soggetto o predicato della proposizione in oggetto. Si dice qualcosa di M, essendo M soggetto, quando la proposizione è un'universale, non importa se affermativa o negativa. Così M è preso universalmente se è:

Ogni M è C

o è:

Nessun M è C

M non è, viceversa, preso universalmente, se è:

Alcuni M sono C

o è:

Alcuni M non sono C

Nel caso in cui M è predicato, esso è preso universalmente unicamente nelle universali negative.

Infatti, se è:

Nessun C è M,

valendo per l'universale negativa la conversione semplice, sarà anche:

Nessun M è C,

ossia si dirà che non è C di *ogni* M

Essendo M predicato, esso non è invece affatto preso in modo universale, ad esempio, nell'universale affermativa, per la quale non vale la conversione semplice, ma quella per accidente, così, da

Ogni C è M,

segue che

Alcuni M sono C,

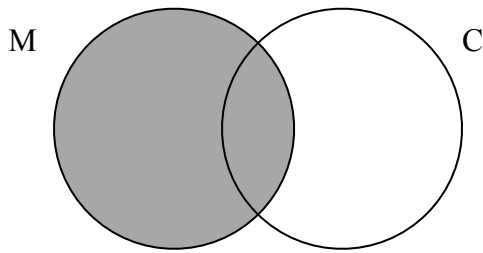
ma non che

Ogni C è M

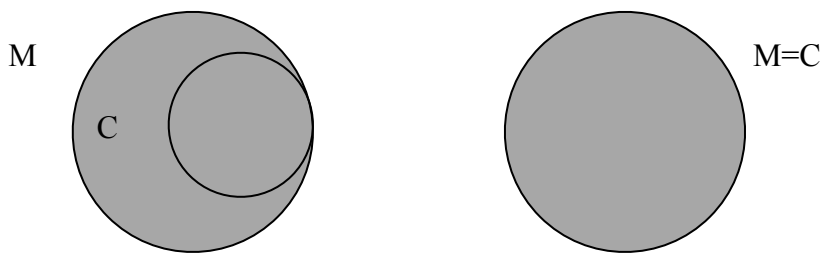
Ciò che è detto, è quindi detto di una sola parte degli M (alcuni M).

2) Quando diciamo che un estremo deve essere sussunto in tutto o in parte sotto al medio, diciamo che deve essere uno dei seguenti tre casi, con M=medio e C=estremo:

- sussunzione di *parte* di C in M



- sussunzione della *totalità* di C in M



Ora, poste le due condizioni (si dice qualcosa della totalità del medio e un estremo è sussunto in tutto o in parte sotto al medio), si ricava a colpo d'occhio che quanto è affermato (o negato) del medio viene affermato (o negato) anche della totalità o della parte dell'estremo che sta sotto al medio (nel disegno la totalità del medio è colorata al fine di renderla immediatamente riconoscibile). Così, se ogni M è Z e ogni C è M, ogni C sarà anch'esso Z; così, se ogni M è Z e alcuni C sono M, alcuni C saranno anch'essi Z. Così se nessun M è Z e ogni C è M, nessun C sarà Z; così se nessun M è Z e alcuni C sono M, alcuni C non saranno Z. E' dunque possibile stabilire in tal maniera non solo quali sono i casi concludenti, ma anche qual è la conclusione: si tratterà di **trasferire sull'estremo che sta sotto al medio (o su quella parte dell'estremo che sta sotto al medio) ciò che è predicato del medio.**

Riassumendo. *Date due proposizioni categoriche in cui compare uno stesso termine congiunto volta a volta a due termini diversi, si può concludere una terza proposizione che legghi i due termini diversi, quando si realizzano le due condizioni:*

- 1) *si dice qualcosa del medio;*
- 2) *uno degli estremi è sussunto, in tutto o in parte, sotto il medio.*

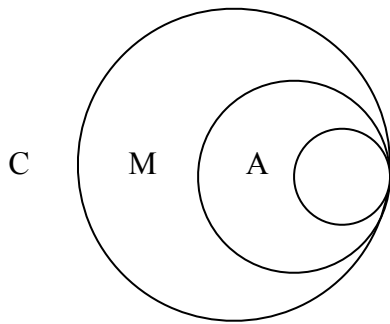
La conclusione si ottiene trasferendo sull'estremo sussunto sotto al medio (o sulla parte dell'estremo sussulta sotto al medio) ciò che è detto del medio.

Forniamo qui di seguito un altro esempio ad illustrazione del principio:

Supponiamo il seguente caso:

- Ogni M è C
- Ogni A è M

Ossia:



Si conclude a colpo d'occhio che Ogni A è C.

Le due condizioni risultano soddisfatte:

- 1) della totalità del medio M si dice che è C;
- 2) l'estremo A è sussunto sotto il medio M;

La conclusione è ottenuta trasferendo sulla parte di A sussunta sotto ad M (in questo caso tutto A) ciò che è detto di M (cioè che "è C").

Aristotele nota come sia possibile concludere anche in casi in cui *apparentemente* non sembrano soddisfatte queste due condizioni, tuttavia in tutti tali casi, è possibile ricadere, attraverso le regole di conversione, in casi in cui sono soddisfatte le due condizioni.

Esempio.

Supponiamo le seguenti premesse:

Ogni M è A

Ogni M è C

Apparentemente la duplice condizione non sembra soddisfatta. Infatti in entrambe le premesse si dice qualcosa del medio, ma in nessuna delle due un estremo è sussunto sotto al medio.

Tuttavia, convertendo una delle due premesse, entrambe le condizioni risultano soddisfatte. Supponiamo infatti di convertire "Ogni M è A": trattandosi di una universale affermativa, non varrà la conversione semplice, ma quella per accidente, ossia sarà: Alcuni A sono M.

Ora le nostre premesse sono:

Alcuni A sono M

Ogni M è C

La conclusione si otterrà attribuendo alla parte dell'estremo A che sta sotto al medio quanto è detto del medio, per cui sarà:

Alcuni A sono C

Valendo per la particolare affermativa la conversione semplice, da "Alcuni A sono C", otterremo, per conversione semplice, "Alcuni C sono A".

Aristotele analizza tutti i casi possibili di premesse, ossia tutte le possibili disposizioni degli estremi rispetto al medio (il medio funge in una premessa da soggetto e nell'altra da predicato, in entrambe da predicato o in entrambe da soggetto) e tutte le possibili disposizioni delle premesse rispetto a quantità e qualità (le premesse sono entrambe universali negative, universali affermative, l'una particolare negativa, l'altra particolare affermativa, entrambe particolari affermative, entrambe particolari negative, etc.).

Per ognuno dei casi possibili discrimina innanzitutto fra casi concludenti (ossia casi in cui ambedue le suddette condizioni sono soddisfatte, o, comunque, casi riconducibili per conversione di una delle premesse a casi concludenti) e casi non concludenti; secondariamente, per ogni caso concludente,

discrimina fra conclusioni corrette (o valide) e non corrette (non valide): circa sillogismi validi e non validi, si veda immediatamente sotto.

Il sillogismo come forma di ragionamento

Il sillogismo è una forma di ragionamento, ossia un'implicazione fra la verità di *due* proposizioni (le premesse) e quella di una terza (la conclusione). Ogni sillogismo afferma che se sono vere ambedue le premesse, è vera anche la conclusione.

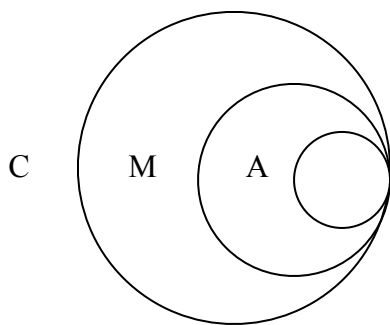
Come tutti i ragionamenti un sillogismo può essere valido o non valido: saranno validi solamente i sillogismi in cui l'implicazione corrispondente risulterà vera.

Sono validi solo i sillogismi riconducibili alle due condizioni di cui sopra e la cui conclusione si ottiene nel modo di cui sopra.

Così, se supponiamo il sillogismo già illustrato:

Ogni A è M

Ogni M è C



Esso è concludente (infatti sono soddisfatte le due condizioni) e la sua conclusione si ottiene attribuendo all'estremo A sussunto sotto al medio M ciò che è detto del medio M. La conclusione, pertanto, è:

Ogni A è C

Se, invece, noi concludessimo:

Nessun A è C

Tale conclusione sarebbe invalida. Così, il sillogismo (la linea continua segna il passaggio fra premesse e conclusione):

Ogni A è M

Ogni M è C

Nessun A è C

non è un ragionamento corretto, ossia non è valido. Di contro, il primo:

Ogni A è M

Ogni M è C

Ogni A è C

è un sillogismo valido.

Importante. Si noti che la **validità** di un sillogismo (come di un ragionamento in generale) è indipendente dalla verità delle sue premesse: un sillogismo valido ci dice soltanto che *ogni volta che sono vere ambedue le premesse, è vera la conclusione*. Un ragionamento può essere valido, essendo tuttavia false le sue premesse: così il ragionamento “**ogni vegetale è fatto di pietra, ogni uomo è un vegetale; conclusione: l’uomo è fatto di pietra**” è perfettamente valido, pur essendo, sia la sua conclusione, sia le sue premesse, evidentemente false.

La teoria del sillogismo enucleata negli Analitici Primi, fornisce delle regole per ben condurre il nostro ragionamento, ossia per derivare correttamente da certe premesse certe conclusioni. Senza la garanzia della verità delle premesse, il sillogismo, per quanto valido, non aumenta la nostra conoscenza. In presenza, però, di premesse vere, esso aumenta la nostra conoscenza, infatti, da premesse la cui verità ci è nota, possiamo concludere la verità di una conclusione che non ci è nota (si veda in proposito più avanti: *Sillogismo scientifico*). Dei criteri per stabilire la verità delle premesse del sillogismo, si occuperanno gli *Analitici Secondi*.

La dottrina del sillogismo, quale fin qui illustrata, mostra già un evidente merito di Aristotele: egli per primo ha focalizzato la sua attenzione non sui *contenuti* del ragionamento, ma sulla sua *forma*, come testimonia il fatto di non essersi servito di termini concreti (uomo, animale, etc.), ma generalmente di lettere alfabetiche. Una cosa è, infatti, ragionare (cioè usare del ragionamento come di uno strumento), altra cosa è fare del ragionamento l’oggetto stesso della ricerca. Aristotele, per primo, ha studiato il ragionamento, individuandone la struttura e le forme scorrette e corrette: se anche la sua ricerca si fosse fermata qui, ciò basterebbe comunque per porlo fra i Grandi del Pensiero.

Sillogismo.

Esposizione dettagliata (tecnica)

Un sillogismo è costituito da tre proposizioni categoriche in cui compaiono tre termini a coppie di due e ciascun termine non più di una volta. Le prime due proposizioni sono dette “**premesse**”, la terza “**conclusione**”. Il termine che compare in entrambe le premesse è detto “**termine medio**”, gli altri due termini (che compaiono assieme nella conclusione) sono detti “**estremi**”.

Esempio:

Ogni B è C

Ogni A è B

Ogni A è C

Nell'esempio B è il termine medio, A e C sono gli estremi; “Ogni B è C” e “Ogni A è B” sono le premesse; “Ogni A è C” è la conclusione.

Anche questo a seguire è un sillogismo, per quanto non valido (circa sillogismi validi e non validi si veda più avanti):

Ogni B è C

Ogni A è B

Ogni C è A

I sillogismi si distinguono quanto a **figura** e quanto a **modi**.

La figura di un sillogismo è determinata dalla disposizione reciproca degli estremi rispetto al medio, ossia del medio rispetto agli estremi. Le figure sono tre e solo tre poiché il medio rispetto agli estremi può fungere o nell'una da soggetto e nell'altra da predicato (prima) o in entrambe da predicato (seconda) o in entrambe da soggetto (terza) (**3**). I modi sono dati dalla disposizione delle premesse rispetto alla quantità (universali o particolari) e alla qualità (affermative o negative), ossia, quanto alla quantità:

premissa1 premissa2

- 1) universale, universale
- 2) particolare, particolare
- 3) universale, particolare
- 4) particolare, universale

Quanto alla qualità, per ogni combinazione di cui sopra, si hanno quattro casi, ad esempio nel primo:

universale universale

negativa negativa
affermativa affermativa
affermativa negativa
negativa affermativa

In totale si hanno $4 \cdot 4 = 16$ modi per ogni figura.

Non tutti i modi sono concludenti, ma in alcuni casi non si può concludere nulla. Ad esempio, da “Ogni A è M” e “Ogni C è M” (modo di seconda figura), non si può concludere nulla circa la

relazione intercorrente fra le estensioni di A e di C (gli insiemi di quelli che si chiamano “A” e di quelli che si chiamano “C”).

Sono detti sillogismi “**validi**” quelli in cui, alla verità delle premesse, segue la verità della conclusione (ossia, essendo vere le premesse, è vera la conclusione). Sono detti sillogismi “**non validi**” quelli nei quali alla verità delle premesse non segue quella della conclusione (può accadere che le premesse siano vere e non sia vera anche la conclusione). I sillogismi validi sono forme corrette di ragionamento, i sillogismi non validi forme scorrette.

“Ogni M è C” e “Ogni A è M” sono premesse concludenti, ossia da esse posso ricavare una terza proposizione che ponga in relazione A e C; tuttavia, se concludo “ogni A è C”, il corrispettivo sillogismo (“ogni M è C, ogni A è M, dunque ogni A è C”), è valido, se concludo “nessun A è C”, il corrispettivo sillogismo (“ogni M è C, ogni A è M, dunque nessun A è C”) è invalido.

Aristotele pone tutti i sillogismi validi come evidenti, tuttavia di un grado diverso di evidenza, al punto che ritiene di dover ricondurre tutti i sillogismi validi delle altre figure a quelli della prima, e in particolare al primo modo della prima figura (Ogni M è B, Ogni A è M), la cui conclusione (Ogni A è B) è immediatamente evidente.

Metodi di riduzione: in particolare, la conversione semplice o per accidente (si veda in proposito sopra: *Conversione*).

Esempi.

Supponiamo il sillogismo di seconda figura (il medio è predicato in entrambe le premesse):

Nessun A è B

Ogni C è B

La conclusione è “nessun C è A” o, viceversa, “nessun A è C” (per l’universale negativa vale la conversione semplice)

Se la conclusione non dovesse risultare evidente, è comunque possibile convertire tale sillogismo di seconda figura in uno di prima. Ad esempio, convertendo semplicemente “nessun A è B”, ottengo “nessun B è A”. La conclusione risulterà immediatamente.

Veniamo ad un sillogismo di terza figura, la cui soluzione è meno intuitiva:

Ogni B è A

Ogni B è C

La conclusione è, indifferentemente: “alcuni C sono A” o “alcuni A sono C”.

Convertendo una qualsiasi delle premesse per accidente (essendo due universali affermative), ottengo o

Ogni B è A

Alcuni C sono B

o

Alcuni A sono B

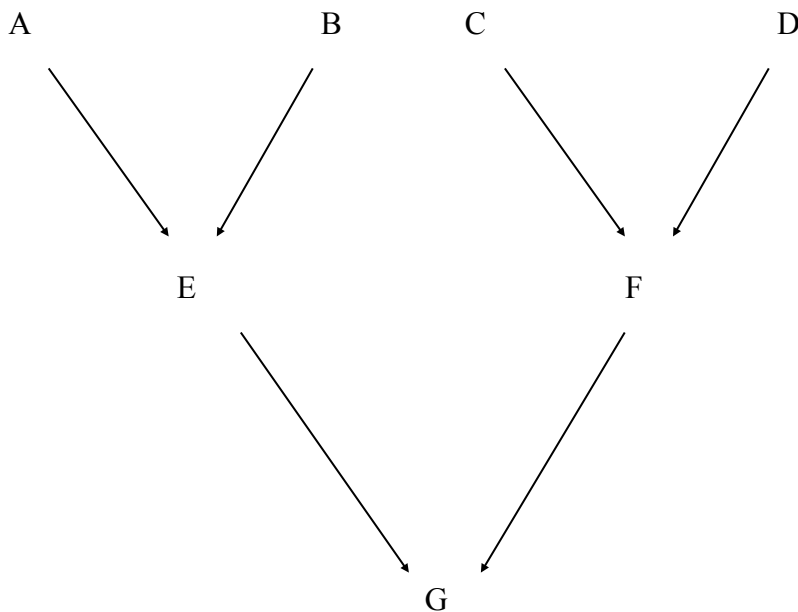
Ogni B è C

Entrambi sono sillogismi di prima figura: nel primo caso si conclude “alcuni C sono A”, nel secondo “alcuni A sono C”.

Sillogismo scientifico

Sino ad ora Aristotele ha individuato le strutture inferenziali (o di ragionamento) che consentono di ricavare dalla verità di una o più proposizioni, la verità di un'altra. Tuttavia, in queste condizioni, non è ancora possibile aumentare le nostre conoscenze: infatti, per produrre nuova conoscenza, occorre in ogni caso partire da una conoscenza già accertata. In altri termini occorre avere una garanzia preliminare circa la verità delle premesse assunte nel ragionamento. S'è già infatti più volte detto che un ragionamento corretto consente di concludere che una proposizione è vera, *se* altre sono vere: occorre tuttavia possedere un criterio per decidere se queste ultime proposizioni sono vere.

E' evidente che, se le premesse assunte nel ragionamento sono esse pure derivate sillogisticamente da altre, non risolvo per nulla il problema, ma semplicemente lo sposto sulle premesse di questi ultimi ragionamenti. Aristotele chiama **principi primi** quelle proposizioni non derivate sillogisticamente da altre, ma che, viceversa, sono il presupposto di ogni ragionamento sillogistico. Sarà, pertanto, ad esempio:



Qui A, B, C e D sono principi primi: da A e B è derivata sillogisticamente E; da C e D è derivata sillogisticamente F; da E ed F è derivata sillogisticamente G.

Ogni scienza, secondo Aristotele, ha dei suoi principi primi propri e altri comuni alle altre scienze: principi comuni sono i principi logici generali (terzo escluso, non contraddizione, identità).

Negli *Analitici Secondi* Aristotele si pone il seguente problema: come possiamo rinvenire i principi primi *propri* di una scienza, ossia quei principi *a partire dai quali* essa può muovere nelle sue dimostrazioni (inferenze)? Se non siamo in grado di risolvere questo problema, a nulla ci sarà valso l'aver individuato le regole del corretto ragionare.

La risposta fornita in *Analitici Secondi* fonda i principi primi propri ad ogni scienza sull'**induzione**. L'induzione in logica è un ragionamento che muove dal particolare e va all'universale: così è per induzione da ripetute esperienze che mi mostrano come quest'acqua, portata alla temperatura di cento gradi centigradi, vada in ebollizione, quest'altra acqua, portata alla temperatura di cento gradi centigradi vada in ebollizione, e così via, che concludo che l'acqua, portata alla temperatura di cento gradi centigradi, va in ebollizione. In quanto "ragionamento", come tutti i ragionamenti (si veda più sopra *Nota conclusiva su conversione e opposizione: il ragionamento*), l'induzione si esprime come implicazione fra proposizioni (cioè nella forma *se x, allora y*, con "x" premessa e "y"

conclusione). Nell'esempio sopra riportato, si conclude che l'acqua (il che significa: *ogni* acqua), portata alla temperatura di cento gradi centigradi, va in ebollizione, a partire dall'esperienza ripetuta che l'acqua *a* va in ebollizione a cento gradi centigradi, l'acqua *b* va in ebollizione a cento gradi centigradi, e così per ogni acqua sperimentata sino ad ora: il ragionamento si esprime perciò secondo la seguente implicazione: "se ogni acqua di cui è data esperienza va in ebollizione a cento gradi centigradi, ogni acqua va in ebollizione a cento gradi centigradi".

L'induzione è, secondo Aristotele, a fondamento anche dei nostri stessi concetti: così, dopo aver ripetutamente osservato vari uomini, io induttivamente ricavo l'essenza dell'uomo, ossia ciò che tutti gli uomini hanno in comune fra loro e che li rende, appunto, "uomini". Le essenze (o definizioni) rientrano esse pure nei principi dai quali ogni scienza muove, ciascuna per il genere d'enti che ne costituisce l'oggetto.

Ora, dopo aver ricavato induttivamente i propri principi, è possibile, **deduttivamente**, ricavare da tali principi delle conseguenze.

Così, da "i corpi terrosi tendono a muoversi verso il basso" e "un sasso è un corpo terroso", si conclude sillogisticamente che ogni sasso tende a muoversi verso il basso.

Da "le piante sono soggette a morte in assenza di luce ed acqua" e "il pesco è una pianta", si conclude sillogisticamente che il pesco è soggetto a morte in assenza di luce ed acqua.

In ambedue i casi, seppure io non abbia ancora verificato che i sassi tendono a muoversi verso il basso, né che il pesco è soggetto a morte in assenza di luce ed acqua, posso attribuire a "sasso" e a "pesco" *in anticipo* (o, come si dirà poi, *a priori*) tali predicati, poiché 1) possiedo già i due rispettivi principi (ricavati induttivamente da precedenti esperienze) "i corpi terrosi tendono a muoversi verso il basso" e "le piante sono soggette a morte in assenza di luce ed acqua", 2) so il sasso *in quanto corpo terroso* e il pesco *in quanto pianta*. Infatti, con riferimento alla 2, per decidere se un sasso è un corpo terroso e se un pesco è una pianta, mi è sufficiente porre a confronto, rispettivamente, le definizioni (da me ricavate induttivamente) di "sasso" e "corpo terroso", "pesco" e "pianta".

Analizziamo il caso di "sasso" e "corpo terroso".

Supponiamo la definizione di "sasso" (ricavata induttivamente) sia "corpo terroso con una certa forma *x*" (stiamo fornendo una definizione che potrebbe essere coerente rispetto alla Fisica aristotelica, per quanto non sia certamente la definizione del Senso Comune). Si nota subito come "corpo terroso" rientri nella definizione di "sasso", per quanto non la esaurisca ("corpo terroso" è perciò il *genere prossimo* di "sasso", non la sua definizione). Ora, se il "sasso" è un "corpo terroso di una certa forma *x*", ciò significa che il "sasso" è innanzitutto un "corpo terroso" (il quale, poi, si distingue dagli altri corpi terrosi poiché ha la certa forma *x*). Dalla definizione di "sasso" come "corpo terroso con una certa forma *x*" segue che ogni sasso è un corpo terroso, per quanto non ogni corpo terroso è un sasso. Risulta così dimostrata la premessa del sillogismo per la quale "il sasso è un corpo terroso".

Fra le forme di ragionamento individuate da Aristotele e qui esposte (conversione, opposizione, sillogismo, induzione), il sillogismo (specie il primo modo della prima figura: *Ogni C è D, Ogni A è C*) e l'induzione risultano senza dubbio quelli più comunemente utilizzati da ciascuno di noi nella vita di tutti i giorni, per quanto generalmente in maniera inconsapevole.

Supponiamo infatti di esaminare il modo di comportarsi di un bambino. Supponiamo che costui oggi metta la mano su un fuoco e si bruci. Supponiamo domani metta la mano su un altro fuoco e si bruci. Senz'altro alla terza volta (o, se non alla terza, alla quarta), visto il fuoco, eviterà di metterci la mano sopra. In tutto ciò, l'atteggiamento del bambino è da ritenersi del tutto inconsapevole: egli non sa come sta ragionando, né sa di ragionare, eppure ragiona. Il suo ragionamento è da supporre il seguente: 1) dal fatto che i fuochi che ha sinora esaminato bruciano, conclude che ogni fuoco (sebbene non sia stato da lui ancora esaminato) brucia; 2) da più fuochi esaminati ricava il concetto astratto di "fuoco", ossia il criterio per decidere se uno è o non è "fuoco"; 3) incontrato uno che soddisfa il criterio (ossia che è

“fuoco”), conclude, dal momento che tutti i fuochi bruciano, che esso brucerà. Nella 1 e nella 2, il ragionamento è induttivo, nella 3 è sillogistico.

Aristotele in *Analitici Secondi* chiama “scientifico” un sillogismo non soltanto valido, ma tale da muovere da premesse vere; nei *Topici* tratterà poi di sillogismi validi che muovono da premesse non vere, ma soltanto probabili: ad essi darà il nome di “sillogismi dialettici”.