

3.2 Tre schemi di base

3.2 Tre schemi di base	241
3.2.1 Ragionamento (deduzione/riduzione)	241
3.2.2 Ragionamento: alcune formule	243
3.2.3 Ragionamento (deduzione / generalizzazione / generalizzazione)	248
3.2.4 Il concetto di modalità logica	250
3.2.5 Deduzione e riduzione modale	251
3.2.6 L'induzione come generalizzazione o generalizzazione	252
3.2.7 Ragionamento (inclusione/esclusione/inclusione parziale)	254
3.2.8. Questo capitolo in sintesi	256

3.2.1 Ragionamento (deduzione/riduzione)

Primo programma. Con I. M. Bochenski, *Metodi filosofici nella scienza moderna*, Utr./Antw., 1961, 93/95, distinguiamo - sulla scia di I. Lukasiewicz (1878/1956) - tra deduzione e riduzione (platonici: "sunthesis" e "analysis"). Spieghiamo.

Deduzione. Schema. "Se A, allora B. Bene, A. Quindi B".

Completato. Se tutti (i casi), allora almeno uno, se tutti (i casi).

Beh, tutti i casi.

Quindi almeno uno, capita tutti (i casi).

Riduzione. Diagramma. "Se A, allora B. Bene, B. Quindi A".

Completato. Se tutti (i casi), allora almeno uno, se tutti (i casi).

Beh, almeno uno, capita tutti (i casi).

Quindi tutti i (casi).

Deduzione. Si ragiona da tutti i casi (che è sommativo) ad almeno uno, se non a tutti i casi. Un ripensamento deduttivo è una derivazione necessaria ("Se tutti, allora sicuramente almeno uno di essi"). La deduzione è detta "predittiva" ("predictive"). Infatti: se (in base ad esempio a una legge fisica in circostanze normali) tutta l'acqua a livello del mare bolle a 100° C, allora è prevedibile che quest'acqua e quell'altra bollano a quella temperatura.

Riduzione. Questa è duplice: *generalizzare e generalizzare.*

- **Generalizzazione.** *Se* (in base all'osservazione, al campione) quest'acqua e quell'altra bollono a 100°C, quindi tutta l'acqua (che è un'induzione riassuntiva o sommativa), allora sembra probabile che anche il resto (e quindi tutta l'acqua) bollirà a 100°C.

Si ragiona da un numero di casi testati a tutti i casi (possibili), in linea di principio testabili. Dall'induzione sommativa a quella amplificativa (che espande la conoscenza, "estrapolando"). La base è la somiglianza.

Globalizzare

Mentre "generalizzare" richiama l'attenzione sulla collezione, "Globalizzare" richiama l'attenzione sull'insieme, sull'intera struttura. Per spiegarlo, dobbiamo espandere il soggetto della frase con una congiunzione.

Deduttivo: Tutti i casi in cui l'acqua all'interno di questo stagno bolle a 100° C.
Quest'acqua proviene da questo stagno.
Quindi bolle a 100° C.

Reduttivo globalizzazione

Quest'acqua bolle a 100° C.
Ebbene, tutti i casi in cui l'acqua all'interno di questo stagno bolle a 100°.
Quindi quest'acqua proviene da questo stagno.

Si ragiona su "quest'acqua con i suoi 100° C". includendo "tutti i casi di acqua con i suoi 100° C in questo stagno" e azzardando l'ipotesi che quest'acqua provenga da questo stagno solo in virtù della stessa caratteristica - l'ebollizione a 100° C. Sono testati entrambi i punti di ebollizione (induzione sommativa). Non è verificato il fatto che - per essere valido - solo questo stagno si qualifica come l'unica entità all'interno della quale c'è acqua. In altre parole: la riduzione globalizzazione è ipotetica e attende ulteriori informazioni. Si è capito: la deduzione predice con certezza, la riduzione offre solo un'ipotesi.

Nota: Da GG e GV (= OPG) a OPL. Sia nella deduzione che nella riduzione, le due preposizioni sono il dato (GG). La richiesta (ricercata) è una derivazione (conclusione) valida almeno ipoteticamente (preferibilmente necessariamente) che si manifesta come GV nel sottotermine 'quindi'.

La fenomenologia come base della logica. I.M. Bochenski, o.c., 174v., è alla ricerca di un metodo filosofico "che deve avere come base l'analisi fenomenologica". In tutti i casi, lo vediamo chiaramente quando definiamo la "fenomenologia" come "rappresentazione del dato come dato". Ciò che si richiede al ragionamento (e quindi alla logica) è di trarre una conclusione logicamente valida da quel dato (osservato e rappresentato il più correttamente possibile). Eppure non esiste un ragionamento conosciuto che non parta da un dato. Il che implica che la logica ha sempre una base fenomenologica. Come - ciò che Bochenski come - ciò che Bochenski chiamava - "conoscenza indiretta", essa poggia sempre sulla conoscenza diretta", cioè sulla descrizione e formulazione fenomenologica del dato. Le prefrasi non sono altro che "conoscenza diretta". La postfrasi è "conoscenza indiretta".

Conclusione. Prima di ragionare, osserviamo con attenzione, in modo da cogliere prima il fatto correttamente!

3.2.2 Ragionamento: alcune formule

O. Willmann Abris, 93, cita antichi proverbi dal valore ancora valido.

1. Modus ponens (modalità assertiva o affermativa) e **Modus tollens** (modalità negativa)

Modus ponens. Se A, allora B. Bene, A. Quindi B. Data la coppia che compone una frase condizionale, cioè "Condizione, inferenza" ("Se A, allora B"). Il ragionamento affermativo in un sillogismo ipotetico recita: "Dall'affermazione della condizione segue l'affermazione dell'inferenza".

In altre parole, "se la preposizione (condizione) di un ragionamento valido è vera, allora la postposizione (inferenza) è vera, e se di fatto la preposizione è vera, allora anche la postposizione è vera". Questa è la struttura, ad esempio, del sillogismo chiamato "Barbara" (cfr. 3.1.3.). Alcuni esempi:

Se A, "Se tutti i fiori sono belli e se le begonie sono fiori,
di B. le begonie sono bellissime.

Beh, A, Tutti i fiori sono belli e le begonie sono fiori,
quindi B. così le begonie sono belle".

O ancora:

Se A, "Se tutti coloro che possiedono la mente possiedono immediatamente la libertà

di volontà, e se tutti gli uomini spirito possiedono,
di B. allora tutti gli esseri umani possiedono immediatamente la libertà di volontà.
Beh, A, Beh, tutti coloro che possiedono la mente possiedono immediatamente la
volontà, e tutti gli esseri umani possiedono spirito,
quindi B. quindi tutti gli esseri umani possiedono immediatamente la libertà di volontà".

Non in modo ipotetico, ma in modo categorico:

Prem. 1 MaP Tutto ciò che possiede la mente (M) possiede la volontà (P),
Prem. 2 SaM Ebbene, tutte le persone (S) possiedono la mente (M),
Concl. SaP quindi tutti gli esseri umani (S) possiedono la libertà di volontà (P).

Sembra un'ovvietà, eppure Wikipedia, l'enciclopedia libera su Internet, la cita (nel 2011) come esempio di modus ponens:

Prem. 1. Se la democrazia è la migliore forma di Stato, allora tutti dovrebbero votare.
Prem. 2 La democrazia è la migliore forma di Stato.
Concl. Tutti dovrebbero votare.

Questo esempio viene presentato come un sillogismo e spiegato come segue: "Il ragionamento ha due premesse. La prima è l'affermazione "se-allora" o condizionale, vale a dire che A implica B. La seconda premessa è che A è vero. Da queste due premesse si deduce che B è vero".

Ora, ciò che viene riportato nella VZ1 di questo esempio non è affatto una preposizione, ma è esso stesso un sillogismo incompleto di cui non si parla nella VZ2 e la cui NZ recita che tutti dovrebbero andare a votare. Dall'ipotesi che la democrazia sia la migliore forma di Stato, non è logicamente deducibile che tutti debbano votare. Ciò presuppone che tutti scelgano la democrazia. Ma questo presupposto viene omesso.

Quello che poi dovrebbe passare come VZ2 ("la democrazia è la migliore forma di Stato") è la ripetizione

Il ragionamento, completamente e ipoteticamente articolato, recita:

Se A, Se la migliore forma di Stato è il suffragio universale

e se ognuno sceglie la forma migliore di Stato,
allora B allora tutti eleggono a suffragio universale.

E nel suo seguito categorico:

Bene A Bene, il suffragio universale è la migliore forma di Stato.
e ognuno sceglie la forma di Stato migliore,
Quindi B Quindi tutti eleggono tutti a suffragio universale.

In forma di sillogismo: (barbara)

MaP	Prem.. 1	La migliore forma di Stato è il suffragio universale.
SaM	Prem. .2	Ognuno sceglie la forma migliore di stato.
SaP	Concl.	Quindi tutti eleggono a suffragio universale.

Illustrate il difetto logico del ragionamento di wikipedia con un esempio simile e altrettanto difettoso:

Se i fiori sono belli, allora 'X' è bello.
I fiori sono bellissimi
Quindi 'X' è bellissimo.

Nascosto è ciò che è 'X'. Dal fatto che i fiori sono belli non si può dedurre che 'X' sia bello. Il discorso cambia se si aggiunge che 'X' si riferisce a un fiore, per esempio una begonia. Si ottiene allora l'ipotetica articolazione del sillogismo citato all'inizio di questa sezione.

È sorprendente che il testo di Wikipedia unisca una parte della formulazione ipotetica con una parte della formulazione categorica, in un apparente sillogismo, e quindi invece di chiarire logicamente l'argomento, crei in realtà confusione.

Modus tollens. Se A, allora B. Beh, non B. Quindi non A. Il modo di ragionare negazionista in un sillogismo ipotetico è: "Dalla negazione dell'inferenza segue la negazione della condizione". "Se la preposizione è vera, allora la postposizione è vera, e se in effetti l'inferenza (postposizione) non è vera, allora la condizione (preposizione) è ugualmente non vera". Questa è la struttura del sillogismo detto "celare" (cfr. 3.1.3.):

Se A, "Se le leguminose non sono composite, e se il girasole è una leguminosa,.
 Di B allora il girasole non è un composto.
 Beh, non B, Il girasole, però, è un composto,
 quindi non A. quindi il girasole non è un leguminose ".

Formulazione categorica:

Prem. 1	MeP	I composti (M) non sono leguminose (P),
Prem. 2	SaM	Il girasole (S) è un composto (M),
Concl.	SeP	quindi il girasole (S) non è un leguminose (P).

Se A, "Se i mammiferi non sono pesci e se le balene sono pesci,
 di B. allora le balene non sono mammiferi.
 Beh, non B Beh, le balene sono mammiferi,
 quindi non A. quindi le balene non sono pesci".

Formulazione categorica:

Prem. 1	MeP	I mammiferi (M) non sono pesci (P),
Prem 2	SaM	Le balene (S) sono mammiferi (M),
Concl.	SeP	quindi le balene (S) non sono pesci (P).

Anche in questo caso, Wikipedia cita un esempio errato in cui si confondono ipotetico e categorico:

Se qui c'è un fuoco, qui c'è ossigeno.
 Qui non c'è ossigeno.
 Allora non c'è fuoco.

Dal fatto che si tratti di fuoco, non è logicamente deducibile che ci sia ossigeno. Ciò richiede una seconda preposizione che affermi che il fuoco richiede ossigeno. Esprimete il ragionamento in modo completo e come Celarent:

Se A, Se la privazione di ossigeno non dà fuoco,

E se qui manca l'ossigeno,
di B, Allora non c'è alcun incendio.

Beh, non B Beh, la mancanza di ossigeno non provoca un incendio.
Ed ecco la privazione di ossigeno
Quindi non A Quindi non c'è fuoco qui.

In forma di sillogismo:

MeP	Prem. 1	La carenza di ossigeno (M) non provoca incendi (P)
SaM	Prem. 2	Qui (S) è priva di ossigeno (M),
SaP	Concl.	Quindi qui (S) non c'è fuoco (P).

2. Ragionamento disgiuntivo. Anche in questo caso si applicano le formule di struttura.

Modus ponendo tollens. Se A è o B o C e se A è di fatto C, allora A non è B. Applicato: "Se i virus sono o inorganici o organici e sono di fatto o-organici, allora non sono inorganici". In un sillogismo disgiuntivo ("o... o"), l'affermazione di un membro della disgiunzione ha come inferenza la negazione dell'altro membro.

Modus tollendo ponens. Se A è o B o C, e se di fatto A non è C, allora A è B. In un sillogismo disgiuntivo, la negazione di un membro della disgiunzione ha come inferenza l'affermazione dell'altro membro. "Se i batteri sono vegetali o animali e di fatto non sono animali, allora sono vegetali".

Se, ad esempio, si vuole risolvere il seguente problema, si noterà che questo richiede un ragionamento disgiuntivo costante. Sono state date tre scatole di biscotti con un'etichetta su ogni scatola. Le etichette riportano: biscotti con cioccolato, biscotti con zucchero e infine un misto dei biscotti precedenti. È stato inoltre dato che l'etichetta su ogni scatola è sbagliata. È stato chiesto da quale scatola o scatole si dovrebbe prendere un biscotto per dare a tutte le scatole l'etichetta corretta. Chi ragiona in modo logico scoprirà che un biscotto preso dalla scatola con il mix è sufficiente per dare a tre scatole l'etichetta corretta.

Fino a qui alcune formule che sono formule strutturali. Le abbiamo mantenute in formulazione ipotetica perché, dopo tutto, la logica come logica e non come teoria della conoscenza si concentra su frasi ipotetiche. Per "struttura" qui si intende una "struttura astratta

o riassuntiva" tale da rendere possibile un'infinita ricchezza di "riempimenti". Tra l'altro, sono offerte in un linguaggio abbreviato in simboli, che mette a fuoco il concetto di "astratto" e "riassuntivo".

3.2.3 Ragionamento (*deduzione / generalizzazione / generalizzazione*)

Secondo schema. Riportiamo ora l'argomentazione in tre parti così come l'ha formulata Ch. Peirce (1839/1914) lo ha formulato.

Deduzione. Tutti i chicchi di questo sacchetto sono bianchi.
Ebbene, questo fagiolo proviene da questo sacchetto.
Quindi questo fagiolo è bianco.

Induzione. Questo chicco proviene da questo sacchetto.
Beh, questo fagiolo è bianco.
Quindi tutti i fagioli di questo sacchetto sono bianchi.

Aduzione. Questo fagiolo è bianco.
Tutti i fagioli di questo sacchetto sono bianchi.
Quindi questo fagiolo è fuori dal sacco.

Nota: Osservate i termini di Peircei termini di Peirce. Li sostituiamo con altri termini.

Deduzione. Tutte le pere di questo albero sono mature.
Ebbene, questa pera proviene da questo albero.
Quindi questa pera è matura.

Generalizzazione. Questa pera proviene da questo albero.
Beh, questa pera è matura.
Quindi tutte le pere di questo albero sono mature.

Globalizzazione. Questa pera è matura.

Tutte le pere di questo albero sono mature.

Quindi questa pera proviene da questo albero.

Note. Peirce confuse l'abduzione con la spiegazione causale. Conseguenza: distingueva "scienze induttive" e "scienze abduttive". F. Korichel / J. Sallantin, *Abduzione*, in: D. Lecourt, dir., *Dict. d'histoire et philosophie des sciences*, PUF, 1999, 1/4, divaga sulla vera natura dell'"abduzione". Ingannato dalla confusione di Peirce tra abduzione e spiegazione causale, c'è chi cerca di spiegare la sua abduzione come una sorta di deduzione (Hempel); altri cercano di vedervi un'applicazione della teoria della probabilità (Gärdenfors), perché l'abduzione di Peirce contiene una congettura. Peirce contiene una congettura (che varia da una probabilità debole a una forte). Altri ancora introducono una sorta di "teoria della revisione". Conclusione: una confusione senza fine.

La nostra definizione. Sia la generalizzazione che la globalizzazione sono ragionamenti ipotetici.

Si può confrontare una frase preposizionale come "Tutte le pere sono mature" con la nostra frase preposizionale "Tutte le pere di questo albero sono mature". La differenza sta nel soggetto che con "tutte le pere" rimane nell'ambito della somiglianza, mentre con "tutte le pere di questo albero" include sia la somiglianza che la coerenza. Peirce La coerenza causale di Peirce è proprio un tipo di coerenza. L'"abduzione", come la esprime nel suo esempio, è generale. La sua spiegazione non lo è! Questo dimostra ancora una volta che i concetti di base della logica sono davvero fondamentali.

Ipotesi. Come un Hempel possa tentare di vedere nell'abduzione di Peirce vedere nell'abduzione di Peirce una deduzione è sorprendente. La generalizzazione è ipotetica perché non è perché questa pera è matura che tutte le (altre) pere sull'albero sono mature. La generalizzazione è ipotetica perché, finché non si decide che in tutto l'ambiente ("l'universo in questione", dicono alcuni) c'è solo quell'albero, non si è sicuri che quell'unica pera sia sua! In questo senso, la definizione di abduzione della teoria della probabilità va nella giusta direzione, ma non coglie l'essenza stessa della generalizzazione.

Applicabilità. Ci faccia un esempio.

Deduzione. Tutti i dati della nostra esperienza sono materiali.

Ebbene, questo fatto rientra nella nostra esperienza.

Quindi è materiale.

Riduzione

- | | |
|---|---|
| 1. Generalizzazione.
(induzione) | Questo fatto rientra nella nostra esperienza.
Si tratta di materiale.
Quindi tutti i dati della nostra esperienza sono materiali. |
| 2. Globalizzazione
(abduction o
Ipotesi) | Questo fatto è rilevante.
Ebbene, tutti i dati della nostra esperienza sono materiali.
Quindi questo fatto rientra nella nostra esperienza. |

È così che giudica, ad esempio, un tipo di materialismo. Così ogni sistema di pensiero, una volta espressi i suoi assiomi, può essere messo alla prova con la nostra triade, perché ogni sistema di pensiero comprende deduzioni (dagli assiomi in primo luogo), generalizzazioni (sulla base di un campionamento induttivo) e globalizzazioni (sulla base della collocazione dei dati all'interno di un qualche insieme).

3.2.4 Il concetto di modalità logica.

La parola "modalità" ha più di un significato nel gergo. La sua caratteristica comune è "riserva" ("stipulazione", "restrizione"). Modalità psicologica. - La polizia cerca l'autore di un crimine e lo trova. Alla domanda: "Era ad Haarlem ieri nella via principale?", l'uomo risponde: "Sicuramente non c'ero". L'avvertenza recita: "Finché non lo proverete nero su bianco, non confesserò la verità". Per inciso: ogni bugia presenta questo avvertimento! Legale: quindi in un testo come: "Il contratto (l'atto legale e simili) è valido nella misura ("con riserva di")". La restrizione può essere un accordo aggiuntivo o semplicemente una condizione.

Nota: 1. In altre parole, una frase condizionale è sempre presente (pronunciata o meno). 2. Nel linguaggio hegeliano, il termine "modalità" significa qualcosa come "apparenza" o "forma". Così Hegel vede l'idea globale (l'essenza della realtà complessiva) che diventa storia nelle sue molte "modalità" (forme) nel corso di tutto ciò che è stato, che è e che sarà (più concretamente: nel corso della storia dell'universo e della cultura). Hegel chiama la descrizione di questo processo onnicomprensivo "fenomenologia".

Modalità logiche. G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logiker auf die Logik und ihre Geschichtsschreibung*, Stuttgart, 1962, 61/64, afferma che, a rigore, la logica naturale conosce solo il seguente differenziale: necessario / non necessario (possibile) / necessariamente non (impossibile). Spieghiamo brevemente.

1. All'interno del giudizio. "A è (necessariamente) A" (A è necessariamente identico a se stesso). "A e B sono (non necessariamente, eventualmente) identici" (A e B sono eventualmente parziali o analoghi). "A e non-A sono (necessariamente) non identici" (A e non-A sono contraddittori o incoerenti). Nota: qui incontriamo la struttura di base in tre parti della logica identitaria (totalmente identico/parzialmente identico/ totalmente non identico).

2. All'interno del ragionamento. Ciò che Platone chiamava "sunthesis" (deduzione) e "analysis" (riduzione) differisce dal punto di vista modale.

- Deduzione. Se A, allora B. Bene, A quindi B.

Se A è la ragione sufficiente di B, allora, se A è dato, B è necessariamente dato.

- Riduzione. Se A, allora B. Beh, B quindi A.

Se A è la ragione sufficiente di B e B è dato, allora forse (eventualmente) A è dato insieme ad esso.

3.2.5 Deduzione e riduzione modale

La logica naturale presenta tre modalità: necessario/non necessario/non necessario. Così G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962. Verifichiamo ora questo per quanto riguarda la certezza del ragionamento.

- **Deduzione.** Paradigma. Se tutti i fiori di questa pianta sono bianchi e questi fiori sono di questa pianta, allora questi fiori sono bianchi.

Proporzionale. Come una collezione universale sta alla sua collezione privata, così tutti i fiori di questa pianta stanno a questi fiori di questa pianta. Nota: il termine "privata" qui va inteso nel senso logico di "precisamente uno o più o anche tutti gli esemplari".

La derivazione (nozione di base), se da un insieme universale a uno dei suoi insiemi privati (nozione aggiunta), è necessaria e quindi deduttiva ("a-priori") (nozione definita).

- **Riduzione della somiglianza.** Paradigma. Se questi fiori sono di questa pianta e questi fiori sono bianchi, allora tutti i fiori di questa pianta sono bianchi.

Generalizzazione con avvertenza, ovvero "a meno che il resto dei fiori di questa pianta non sia tutto bianco". Proporzionale. Come una collezione privata sta alla sua collezione universale, così questi fiori stanno a tutti i fiori della sua collezione.

La derivazione (concetto di base), finché l'intero insieme (induzione sommativa) non è stato testato (come bianco) (concetto aggiunto), è non necessaria e quindi riduttiva ("a posteriori") e immediatamente confutabile (concetto definito).

- **Riduzione della coerenza.** Paradigma. Se questi fiori sono bianchi e tutti i fiori di questa pianta sono bianchi, allora questi fiori bianchi provengono da questa pianta.

Generalizzazione con riserva, ossia "purché l'intero contesto, ossia oltre questa pianta, non sia stato testato per la presenza di altre piante con fiori bianchi".

Proporzionale. Come una parte sta al suo insieme, così questi fiori bianchi stanno all'insieme di cui fanno parte.

La derivazione (concetto di base), finché l'intero ambiente (induzione sommativa) non è stato testato per la presenza di altre piante con fiori bianchi (concetto aggiunto), non è necessaria e quindi riduttiva ("a posteriori") e immediatamente confutabile (concetto definito).

Ruolo cognitivo (portata informativa). Nella deduzione, un'ulteriore induzione sommativa in vista della modalità "necessario" è superflua perché tutto ciò che è chiamato "universale" è sommativo per definizione. Nella riduzione, invece, un'ulteriore induzione sommativa (verifica del non esaminato (il resto dell'intero insieme; il resto dell'intero contesto)) in vista della modalità "necessario" è una necessità. La deduzione, pur essendo necessariamente valida e quindi certa (questo è il suo valore), in realtà non impara nulla. La riduzione, pur non essendo necessaria e quindi incerta ma probabile, incita alla verifica totale e immediatamente all'apprendimento (questo è il suo valore).

È subito evidente che l'induzione aristotelica o sommativa sull'universalità e la necessità della derivazione è decisiva.

3.2.6 L'induzione come generalizzazione o globalizzazione

L'induzione - "epagogè", inductio - è un ragionamento che conclude, sulla base di almeno un campione di un insieme (almeno un esemplare) o di un sistema (almeno una parte), a una

proprietà comune che può essere confermata o confutata in ulteriori campioni. In questo senso, è un ragionamento riduttivo perché si conclude con un'ipotesi.

1. Generalizzazione. La base è la somiglianza. Induzione sommativa: un metodo di apprendimento ha successo con un gruppo di allievi. Induzione ampliativa: ceteris paribus (a condizioni identiche) potrebbe avere successo in altri gruppi. Questa è l'ipotesi. Induzione sommativa: su 24 alunni, l'ispettore ne intervista 4. Differenziale: 2 buoni; 1 meno; 1 scarso. Induzione di espansione della conoscenza: può generalizzare in base a questo differenziale a tutti e 24 gli alunni. Che è un'ipotesi.

2. Globalizzazione. Base: la coerenza. Induzione sommativa: un economista studia la vita economica sulla Meir, una strada di Anversa. Induzione amplificativa: globalizza a tutta Anversa. Sebbene incompleta, ottiene una visione dell'economia di Anversa nel suo complesso, ma rimane altamente ipotetica. Induzione sommativa: in un laboratorio medico viene analizzato il campione di sangue di un paziente. Induzione ampliativa: si ottengono alcune informazioni sull'intero stato di salute della persona in questione, ma con delle riserve.

Ricerca storica. Esempi bibliografici: I.M. Bochenski., *Metodi filosofici nella scienza moderna*, Utrecht / Anversa, 1961, 169v. (Spiegazione storica). La storiografia, in quanto scienza esplicativa, pratica un tipo di globalizzazione, quella diacronica. Prendiamo la nascita della Rivoluzione francese. Chiamiamo questo fatto "C". Come dice Bochenski come dice Bochenski, una spiegazione genetica è la domanda: "Come è nato C?". Abbreviazione del simbolo: "Se A (la ragione), allora C". Questa sarebbe una sorta di spiegazione causale. Ma la storia umana non è così semplice perché gli esseri umani sono creature interpretative. Quindi: "Se A e B (interpretazione), allora C". Se gli Stati sotto il principato e la sua interpretazione sono conosciuti dai contemporanei (ad esempio gli Enciclopedisti) (GG), allora l'emergere della rivoluzione francese (GV) è comprensibile. Questo è uno schema umanistico.

L'induzione avviene non appena viene preso almeno un campione. Ad esempio, si verificano le interpretazioni degli enciclopedisti una per una (il che costituisce altrettanti campioni). In questo senso, la storia è una scienza induttiva. In senso più ampio: se esaminiamo altre rivoluzioni per verificarne le condizioni di origine, stiamo commettendo un'induzione: da almeno un campione riassumiamo (induzione sommativa) e generalizziamo (induzione ampliativa).

Bochenski parla di induzione sperimentale per quanto riguarda la scienza storica. Ciò significherebbe indagare sperimentalmente l'emergere di fatti storici - come ad esempio in fisica - sulla base di campioni! "L'esperimento non può essere utilizzato perché si occupa di fenomeni

individuali passati" (secondo l'autore). La tanto decantata ripetibilità dei fenomeni naturali non esiste nel regno della storia umana, che consiste in dati unici e irripetibili. Da qui la radicale dipendenza dello storico dalla sua documentazione, che rischia ripetutamente di rendere incompleto il fatto studiato e accessibile.

3.2.7 Ragionamento (*inclusione/esclusione/inclusione parziale*)

Terzo schema. Aristotele nell' *Analytica* 1: 1: 4/6 fornisce una triade di sillogismi che ora, sulla base delle interpretazioni di O. Willmann, spieghiamo. di O. Willmann, spieghiamo.

1. *Contenimento.*

L'estratto recita: "Tutto M è P. Ebbene, tutto S è M. Quindi tutto S è P".

S denota un sottoinsieme di M e anche di P. Riconosciamo qui il barbarasillogismo.

Prem. 1 MaP Tutte le lingue sostanzialmente equivalenti nell'inflessione (M) sono relativo (P).

Prem. 2 SaM Beh, il latino, il greco, il sanscrito, il tedesco riguardano
Inflessione sostanzialmente corrispondente alle lingue

Concl. SaP Quindi queste quattro lingue sono correlate.

Nota: gli scolastici prestano attenzione a questa inclusione non per la sua portata come sopra, ma per il suo contenuto: "Nota notae est nota rei ipsius". Tradotto: "Una caratteristica di una caratteristica (del caso) è una caratteristica del caso stesso".

2. *Esclusione.*

L'astratto: "Nessun M è P, allora tutti gli S sono M, quindi nessun S è P". Riconosciamo in questo il sillogismo celestiale (cfr. 3.1.3.).

Prem. 1MeP Nessun prestito (M) dichiara l'accordo sull'inflessione (P).

Prem. 2SaM Bene, latino, greco, sanscrito e tedesco (S) esporre
sull' accordo flessionale (P).

Concl. SeP Quindi nessun mutuuario (S) dichiara tale accordo su
inflessione tra queste quattro lingue (P).

Nota: gli scolastici, invece della portata come sopra, esprimono il contenuto: "Nota repugnans notae repugnat rei ipsi". Tradotto: "Una caratteristica che non appartiene a una caratteristica della fattispecie non appartiene alla fattispecie stessa".

3. Inclusione parziale.

L'astratto: ogni M è P, ebbene ogni M è un S, quindi alcuni S sono P. Riconosciamo in questo il Daraptisillogismo (cfr. 3.1.3.)

Prem. 1	MaP	Ogni ranuncolo (M) ha fiori gialli (P),
Prem.2	MaS	Ogni ranuncolo (M) è una pianta (S),
Concl.	SiP	quindi alcune piante (S) hanno fiori gialli (P).

O ancora:

Prem.1	MaP	Le balene (M) vivono nell'acqua (P),
Prem.2	MaS	Le balene (M) sono mammiferi (S),
Concl.	SiP	quindi alcuni mammiferi (S) vivono nell'acqua (P).

Nota: Gli scolastici formulano il contenuto invece della dimensione: "Quae conveniunt in uno tertio, conveniunt inter se. Quae repugnant in uno tertio, repugnant inter se". Tradotto: "Ciò che concorda rispetto a un terzo, concorda anche tra di loro. Ciò che non è d'accordo nei confronti di un terzo non è d'accordo nemmeno tra di loro". 'Cosa' significa 'caratteristiche'. Infatti: un'inclusione parziale include anche un'altra inclusione parziale, cosicché l'epilogo può essere: "Quindi alcuni mammiferi (S) vivono nell'acqua (P)".

4. Sillogismo galenico. Willmann menziona un quarto tipo di discorso conclusivo (3.1.1). Esso proviene da Galeno di Pergamo (129/201), un aristotelico. Lo schema astratto: "Tutti gli A sono B. Ebbene, tutti i B sono C. Quindi alcuni C sono A". Si confronta con lo schema di contenimento di cui al numero 1: "Tutti gli A sono B. Ebbene, tutti i C sono A. Quindi tutti i C sono B".

Riempimento da parte di Willmann Tutti i bovini sono animali con zoccoli. Tutti gli animali con gli zoccoli sono mammiferi. Quindi alcuni mammiferi sono bovini.

Questo per quanto riguarda un pezzo di sillogistica aristotelica e la sua continuazione successiva nella scolastica. Immediatamente vediamo che si può ragionare sulla base delle

dimensioni dei concetti - confrontati tra loro - e sulla base dei contenuti dei concetti - confrontati tra loro. Immediatamente vediamo come il metodo comparativo o comparativo controlli ogni ragionamento ancora e ancora: i concetti, se confrontati, portano a giudizi (di un originale si afferma un modello); due giudizi come frasi preposizionali, se confrontati, portano a qualche post-sentenza. Di conseguenza, la logica classica è l'analisi dei concetti e dei giudizi come preposizioni del ragionamento.

3.2.8. Questo capitolo in sintesi

- Un primo schema distingue tra deduzione e riduzione. Lo schema della deduzione è "Se A, allora B. Bene, A. Quindi B". La deduzione è necessaria. La riduzione: "Se A, allora B. Bene, B. Quindi A". La riduzione è duplice: generalizzare e globalizzare. La base della generalizzazione è la somiglianza, la base della globalizzazione è la coerenza. La logica ha sempre una base fenomenologica. Le frasi preposizionali danno una conoscenza diretta, quelle postposizionali una conoscenza indiretta.

Alcune formule strutturali:

Modus ponens. Se A, allora B. Bene, A. Quindi B. Il sillogismo chiamato 'Barbara' ha questa struttura.

Modus tollens. Se A, allora B. Beh, non B. Quindi non A. Questa è la struttura del sillogismo detto "celesti".

Modus ponendo tollens. Se A è B o C e se di fatto A è C, allora A non è B. Modus tollendo ponens. Se A è B o C e se di fatto A non è C, allora A è B.

- Un secondo schema fornisce il ragionamento in tre parti, deduzione, induzione o generalizzazione e abduzione o globalizzazione, come li ha formulati Ch. Peirce. le ha formulate. Peirce erroneamente vedeva nell'abduzione solo una spiegazione causale.

I molti significati della parola "modalità" condividono la proprietà comune di "prenotazione". La logica conosce le modalità: Necessario/non necessario/non necessario.

All'interno del giudizio, l'identità è totale, parziale o inesistente. Il ragionamento ha modalità deduttive e riduttive. Nella deduzione, la derivazione è necessaria, ma la deduzione non porta nulla di nuovo. Nella riduzione per similitudine, la derivazione è necessaria solo dopo che l'intero insieme è stato testato. La base è la somiglianza. Anche la riduzione per coerenza rende superflua la derivazione finché l'intero sistema non è stato verificato. La base è la coerenza. Entrambe le riduzioni incoraggiano l'apprendimento. Pertanto, la scienza della storia pratica un tipo di generalizzazione nel tempo.

- Un terzo schema presenta una triade di sillogismi.

Lo schema di inclusione, come barabarasillogismo, è: "Tutti gli *M* sono *P*. Bene, tutti gli *S* sono *M*. Quindi tutti gli *S* sono *P*". Lo schema dell'esclusione, come un celentesi-logismo, è: "Nessun *M* è *P*, allora tutti gli *S* sono *M*, quindi nessun *S* è *P*". Infine, lo schema di inclusione parziale recita: "Ogni *M* è *P*, ebbene ogni *M* è un *S*, quindi qualche *S* è *P*". Riconosciamo in questo il sillogismo di Darapti.

Willmann alla fine dice: "Tutti gli *A* sono *B*. Beh, tutti i *B* sono *C*. Quindi alcuni *C* sono *A*". Si nota che nella logica classica il metodo comparativo, con la sua analisi dei concetti e dei giudizi, domina tutti i ragionamenti.