

Breve resoconto dell'Incontro Interdisciplinare del 15 marzo 2021

a cura di fra Sergio Parenti O.P.

BINOTTI - Non tratterò il problema morale, ma solo il tema “naturale - artificiale”. Ho mandato dei testi che però non vi sono ancora arrivati: farò un riferimento per quando li potrete leggere. Più di due millenni ci dividono da Aristotele: una storia ricca di cambiamenti. Lui tiene insieme naturale ed artificiale, mentre noi siamo abituati a separarli o anche a contrapporli. Proviamo anche noi ad accostare queste nozioni, tenendo presente che più di due millenni di storia e problemi ci separano da lui. Inoltre la *techne* non è solo quello che noi chiamiamo “artificiale”.

Che cos'è per noi la natura?

Mi sembra che ci siano tre possibilità, anche se molto approssimate. Una è che la natura è la realtà quale le scienze possono conoscere, pensando alla figura dello scienziato fino alla seconda guerra mondiale: ci sono leggi che si possono scoprire e che tendenzialmente restano sempre le stesse. Oggi abbiamo una visione più elastica, ma resta a volte una nostalgia di questo modo di vedere le cose. Se pensiamo alla discussione fra Einstein e Bohr, Einstein non accettava una fisica che non fosse così.

C'è anche una visione quasi opposta: la natura è un insieme di materiali manipolabili a piacere, rispettando certe loro caratteristiche, ma fino ad un certo punto. La natura è allora un minimo residuale rispetto alla tecnica.

Infine vi è l'aspetto dell'ecologismo. La natura è una entità dinamica, limpida e pura, se non ci fosse l'uomo che la contamina.

Questi aspetti sono volutamente estremizzati, ma ci dicono quanto sia difficile per noi unificare natura e *techne*.

L'altro polo, la *techne*, come il latino *ars*, presenta anch'esso delle difficoltà. Tradurre queste parole ci fa oscillare tra la grande arte creativa dell'artista e l'attività ordinata dell'artigiano che sa il suo mestiere. Poi c'è anche l'artificio: parola che ha a volte significato negativo. Poi c'è la tecnica: noi ci viviamo dentro. Infine c'è la tecnologia: una scienza che studia la tecnica.

In questo ventaglio si apre la nostra discussione.

Ho preso un testo della *Metafisica*, dal libro VII, dove Aristotele confronta il divenire artificiale e quello naturale. Dice che il divenire artificiale, il fare (*poiein*) è frutto del pensiero. Come esempio parla dell'arte (*techne*) medica: Aristotele viene da una famiglia di medici.

Un secondo testo, tratto dalla *Fisica*, dice che la *techne* imita la natura: nel senso che i due processi si assomigliano, perché hanno entrambi un fine, nel senso che hanno un inizio, uno sviluppo ed un termine. Noi ne abbiamo parlato molto in funzione di come fare ad esempio, la poesia. Questa lettura era autorizzata dalla *Poetica* di Aristotele. Invece Aristotele, nel testo che vi do, ne parla per dire che la *techne* porta a compimento (*epitelèi*, parola che fa riferimento a *telos*) quello che la natura non riesce a fare. La *techne* ha in questo il suo campo di azione che va nello stesso senso della natura.

Questo ci dice che la *fysis* aristotelica non è la *fysis* degli stoici, che è una natura quasi divinizzata.

Poi vi ho dato un testo, scritto in età avanzata, da *Le parti degli animali*. Si affronta la domanda se venga prima l'intelligenza o la mano. Viene prima l'intelligenza: la natura ci ha dato la mano perché ci ha dato l'intelligenza. Perché la mano è strumento (*organon*: Aristotele non contrappone organico e meccanico) per un grande numero di *technai*.

Poi vi ho dato un passo di un'opera la cui autenticità è un poco controversa, i *Problemi meccanici*, ma che è interessante perché mette in gioco il "contro natura". Come Aristotele dice anche nella *Fisica* e nel libro *Il cielo e il mondo*, la natura non è semplicemente il complesso degli esseri naturali, ma anche la natura della singola cosa. Quindi nel divenire naturale delle cose è inevitabile che la natura di una cosa vada contro la natura di un'altra. Un esempio è quello dell'acqua e del fuoco.

Infine nella *Metafisica* si dice che ciò che diviene o diviene secondo natura o secondo la *techne* o *autòmatos*. *Autòmatos* non vuol significare solo il caso, ma anche la spontaneità. La creatività è presente anche nella tecnica: l'inventore è creativo. Solo che "secondo natura" la spontaneità è regolata per sé: anche quando va contro la natura delle altre cose nel suo complesso segue un ordine. La tecnica invece dipende dall'intelligenza, anche quando c'è la spontaneità, che sembra allora in qualche modo casuale.

CRISMA - Sono rimasta colpita da certe analogie col pensiero cinese. C'è un autore del terzo secolo a.C. che in Cina viene chiamato l'Aristotele cinese. Questo autore si chiama Xunzi. Egli sostiene che l'opera dell'uomo completa quello che la natura di per sé non sarebbe in grado di fare. Egli sottolinea l'energia attiva della civiltà umana per perfezionare un mondo con l'intervento dell'artificio (ciò che l'uomo fa con le sue mani e l'intelligenza), in polemica con un'altra tendenza della Cina antica, che divinizzava la natura: la tendenza taoista che invita l'uomo ad abbandonare l'artificio per tornare nel corso della natura.

Mi colpiva pure il discorso della spontaneità. In questi autori cinesi c'è il tema di ciò che va da sé, che non ha bisogno di interventi esterni per divenire. Siamo nel III-IV secolo a. C., momento di formazione delle grandi tendenze del pensiero cinese. La scuola taoista si contrappone a quella confuciana proprio nella valutazione di quello che è la natura rispetto all'artificiale che l'uomo costruisce.

PARENTI - Quello che viene dalla *techne* presuppone ciò che è naturale. Il materiale deve avere caratteristiche adatte al progetto che voglio fare: non può esserci una contrapposizione di fondo. Può esserci tendenza a confondere tutto il naturale con un artefatto, se non altro dell'arte divina (il Demiurgo). Però Platone stesso è poi costretto a dire che questo materiale era la negazione di tutto, identificandolo con lo spazio vuoto. Sant'Agostino e Calcidio parleranno di questo ossimoro e il medioevo si domanderà se questo materiale abbia una sua realtà o meno. Negli artefatti, normalmente, l'esistere dipende dall'esistere del materiale. Vorrei portare su questo argomento la riflessione.

JULVE - Si dice che la tecnica porta complemento alla natura. Le leggi della natura sono sempre quelle e la materia è sempre quella. Dunque è una progettualità aggiunta. La natura, di suo, non ha una progettualità. Dawkins dice che nella natura c'è solo il caso. La progettualità viene aggiunta dalla tecnica. Le differenze tra natura e artificio si riducono ad una aggiunta di progettualità, con buona pace di Monod che dice che non è scientifico parlare di progettualità. La valutazione etica si gioca sul terreno della progettualità, soprattutto nel campo della bioetica.

FRATTINI - Tu proietti il discorso in una logica umana, nella progettualità umana; ma c'è una progettualità nella natura? La natura non è perfetta e viene perfezionata dalla *techne*. Questo è un modo di vedere la natura secondo una prospettiva umana. È giusto questo o è solo parziale? Senza l'uomo la natura sarebbe costretta a non perfezionarsi?

BINOTTI - Noi conosciamo la natura a partire dalla tecnica. Aristotele dice che "assomigliano", per il fatto che la natura può fare tante cose, ma quelle che riusciamo a conoscere, rischiamo di conoscerle in modo riduttivo, perché la *techne* ha anche una dimensione diversa. Un po' tutti hanno ragione: dipende da che punto di vista si considera il problema. L'importante è considerare *techne* e *fysis* come correlative e non separarle. La separazione viene dagli stoici, che divinizzano la natura. Anche loro hanno delle ragioni per dire così, e questo ha una sua importanza. Ma Aristotele non

dice questo. Non è nemmeno Platonico da ricorrere al mito del Demiurgo. Mi sembra che aiuti anche noi a capire che i due termini dovrebbero essere correlati, altrimenti non ne usciamo. Se noi li separiamo completamente, non ne usciamo nel senso che: come facciamo a conoscere la natura se non attraverso telescopi, microscopi, esperimenti di laboratorio ? All'inizio della *Metafisica*, Aristotele dice che tutti gli esseri umani desiderano per natura conoscere. Anche l'essere umano ha una natura! La *techne* dell'uomo può essere applicata alla natura dell'uomo tanto da... ? Qui nasce il problema etico. Ma è un altro discorso.

Mi premeva, questa sera, cominciare dal tenere i termini in correlazione, anche per dire che quello che la *techne* non può fare lo fa la natura, anche se Aristotele non la mette in questo modo, ma in modo rovesciato.

Nel testo che ho mandato la materia è molto importante, perché sia nei processi della *fysis* sia in quelli della *techne* è molto importante la potenzialità ad essere ed a non essere: la materia. La materia in natura è una dimensione depotenziata della natura: ci sono i materiali, ma la materia prima è la potenza: non è il nulla, ma ci manca poco.

Il fatto miracoloso, per Aristotele, è che la *fysis* agisce come se fosse una *techne*, ma non è una *techne*: come se ci fosse un'intelligenza. Nel senso che anche la *techne*, una volta che ha trovato i suoi processi, non ha più bisogno di creatività, non ha più bisogno di deliberare: il procedimento è ormai acquisito. Dice Aristotele che non c'è bisogno di chiedere alla natura di deliberare, perché anche la *techne* ne fa a meno.

PARENTI - Io do ragione a Monod, perché parla esplicitamente di "progetto", e la progettualità viene da un'intelligenza. Credo che Aristotele, all'inizio, non parta dalla progettualità intelligente quando dice che ogni cosa agisce per un fine. Ogni cosa che esiste, poiché tutto interagisce, ha una sua azione, e la natura è il principio di queste capacità operative, sia in senso attivo sia in senso passivo, che possono essere frustrate (agire "invano"), e per rapporto a questo abbiamo il casuale: ciò che non c'entra, ma "capita" e magari interferisce senza che ci sia una progettualità in questo interferire. Se intendo come fine quello che può venire frustrato (c'è il gioco dei contrari: *mors tua, vita mea*), in questo senso posso parlare di finalità nella natura. Poi c'è anche la finalità nell'agire di chi conosce (il mondo degli animali ne è un esempio) e di chi è intelligente: anche questo può venire frustrato.

Dal medioevo in poi, per motivi teologici (il volontarismo degli antiaristotelici), riducendo tutto ad artefatto del Creatore, per cui ci deve essere una materia per ogni creatura, anche per gli Angeli, succede che uno crede di poter trovare un progetto entrando nella mente di Dio. Galileo aveva un poco questa idea. Francesco Bacone dice che conoscere vuol dire saper ricostruire. Allora è proprio vero che noi conosciamo la natura a partire dalla *techne*, ma diventa una visione molto parziale, legata a dispute teologiche che, prima che nel cristianesimo occidentale, erano già state presenti nell'islam e nell'ebraismo.

BINOTTI - Conoscere la *fysis* attraverso la *techne* lo fa anche Aristotele: pensa all'inizio della *Metafisica*! La conoscenza è presentata come sequenza di conoscenza sensibile, memoria, esperienza... la *techne* è il modo in cui cominciamo ad organizzare quei dati che i sensi ci inviano e che altrimenti resterebbero senza forma, quella che comincia a conoscere in universale. Non possiamo ignorare questo e andare avanti sulla base di astrazioni automatiche che il nostro intelletto farebbe. Anche Tommaso sembra seguire il discorso di Aristotele. Se invece tu ti sposti alla modernità, hai un certo tipo di *techne*, come dicevi, ma diversa. La prospettiva post-medioevale è che per conoscere la natura devo conoscere il pensiero divino che ha portato alla creazione della natura così com'è, scritta in caratteri matematici. Ma qui prevale la matematica anche sulla *techne*. Dobbiamo restare aperti al suggerimento di Aristotele per capire il rapporto tra naturale e artificiale.

PARENTI - Sono d'accordo. In questo modo, comunque, conoscere il fine significa, per il fisico, fare il teologo per scoprire il progetto di Dio. Mi sembra un eccesso.

BINOTTI - Potrebbe essere una delle ragioni - che non conosciamo - della seconda condanna a Galileo.

BERTUZZI - Noi abbiamo una lettura tecnica della natura. Proiettiamo sulla natura determinati procedimenti che noi usiamo per costruire delle cose. Abbiamo una nozione costruttivistica della natura. Padre Paolo Benanti diceva che l'uomo si caratterizza per la tecnica, perché è con essa che l'uomo è riuscito ad ottenere quello che la natura riesce a fare con processi molto più lenti. Per esempio il mammut ha potuto diventare l'elefante perdendo il pelo che aveva nell'epoca glaciale, perché la sua natura si è adattata all'ambiente; l'uomo, invece di aspettare che la natura si adattasse, ha imparato a coprirsi con le pelli degli animali. La natura ha un modo di svilupparsi secondo potenzialità intrinseche, mentre la tecnica agisce dall'esterno sulle cose imprimendo le proprie forme al materiale, costruendosi strumenti. Questa è una delle differenze più importanti della tecnica rispetto alla natura: ha un modo di produzione diverso, applicando forme artificiali a ciò che è naturale.

BINOTTI - Però è singolare che non si consideri che per l'essere umano è naturale, per la sua vita, usare la tecnica, come il costruire una società civile, come naturale è parlare ... Sono i discorsi romantici a contrapporre arte e natura. All'uomo non basterebbe aspettare che gli cresca il pelo addosso, altrimenti soccomberebbe. La visione romantica dell'età primitiva non è mai esistita, perché l'uomo senza fuoco, senza pietre scheggiate, senza comunità familiare, si sarebbe estinto. Per scheggiare una pietra occorre una tecnica raffinata.

BERTUZZI - Non si tratta della visione romantica. Tra i due termini "natura" e "cultura" esiste una relazione che non è mai di identità precisa. L'uomo si rapporta con la natura trasformandola secondo il suo modo di pensare e vivere, ma la natura ha una sua autonomia rispetto alla cultura dell'uomo, autonomia che poi a volte salta fuori come adesso, con la pandemia. Esiste una distinzione per me radicale tra cultura e natura. Tipico dell'uomo è che può arrivare a conoscere gli aspetti della natura che non si identificano col suo modo di pensare e volere. Anche se tende a proiettare sulla natura le sue aspettative.

BINOTTI - In questo la *techne* ci correggerebbe, perché è anche arte di pensare, capacità di conoscenza ordinata e di riflessione, che confina con la virtù, anche se non è la prudenza (*fronesis*). Dall'altra parte le risorse della natura sono anche quelle della natura umana. Altrimenti noi continuiamo a considerare l'essere umano come se non facesse parte della natura, mentre anche lui fa parte del quadro, del quale non è il pittore. Ci sono pochi testi aristotelici in cui si parla della natura come complesso, mentre si parla per lo più della natura di qualche cosa.

CRISMA - Desidero informarvi che è uscito l'ultimo numero cartaceo della rivista "Inchiesta", rivista che, dopo 50 anni, continuerà solo nella versione on-line. Chi è interessato a ricevere il pdf mi scriva al mio indirizzo (amina.crisma@unibo.it): glielo manderò molto volentieri.

Inoltre è uscito il libro curato da Vittorio sull'Intelligenza Artificiale, libro di cui ci aveva parlato: "Vittorio Capecchi ed., *L'arte della previsione*, MIMESIS". Vittorio ha pubblicato la sua introduzione su www.inchiestaonline.it.