

Sulla luce e le ombre

Pindaro, Pittica, VIII, v,95 sgg.

La testimonianza più antica presente nella lirica greca si ritrova nelle *Pitiche* di Pindaro (VIII, 95 sgg.), dove il poeta per indicare la fragilità dell'essere umano di fronte agli dei considera l'uomo il “sogno di un'ombra:

ἐπάμεροι· τί δέ τις; τί δ' οὔ τις; σκιᾶς ὄναρ
ἄνθρωπος· ἀλλ' ὅταν αἴγλα δίοσδοτος ἔλθῃ,
λαμπρὸν φέγγος ἔπεστιν ἀνδρῶν καὶ μείλιχος αἰών·

“Creature di un giorno,
che cosa mai è qualcuno,
che cosa mai nessuno?
Sogno di un'ombra è l'uomo.
Ma quando un bagliore discende dal dio,
fulgida luce risplende sugli uomini
e dolce è la vita.”

Platone, Il mito della caverna da *La Repubblica*

Aristotele La luce aristotelica

Nel pensiero aristotelico la luce non è una sostanza, ma una proprietà accidentale di una sostanza trasparente come l'aria o l'acqua. Tutto ruota attorno al termine *to diaphanes* (letteralmente “il diafano”) che indica un corpo attraverso il quale si vede distintamente, cioè attraverso il quale l'immagine di un oggetto è riconoscibile, distinguibile alla vista. Nel linguaggio tecnico moderno un corpo che ha questa proprietà si dice essere “trasparente”. Aristotele distingue due tipi di corpi: un corpo è *indeterminato* se non ha bordi, come l'aria e l'acqua, e in tal caso può fare da *medium* (cioè da mezzo di propagazione); un corpo è *determinato* se è un corpo solido con bordi limitati e una superficie finita, come un pezzo di legno o di pietra. Ebbene, sono trasparenti tutti i corpi indeterminati e solo alcuni dei corpi determinati (per esempio il vetro e il ghiaccio):

Chiamo diafano ciò che è sì visibile, però, a parlare propriamente, non visibile per sé ma mediante un colore estraneo. Tali sono l'aria, l'acqua e molti dei [quindi non tutti i] corpi solidi: ma non in quanto acqua, né in quanto aria sono diafani, bensì perché vi è in essi una qualità naturale, la stessa che è in entrambi e nel corpo eterno in alto [l'etere o quintessenza].

[**Aristotele** *Dell'anima*] II, 7 418b4-9

Stabilito questo entrano in gioco i concetti di atto e di potenza. Un corpo indeterminato è trasparente, ma senza la presenza di un corpo autoluminoso (come il sole o il fuoco) è trasparente solo in

potenza. Se invece nel corpo indeterminato è presente una sorgente luminosa, allora è trasparente in atto, cioè il corpo indeterminato è effettivamente trasparente. Nel primo caso lo stato del corpo indeterminato si chiama “buio”, nel secondo caso, lo stato del corpo indeterminato si chiama “luce”. La definizione aristotelica della luce è dunque questa: la luce è uno dei due stati di un corpo indeterminato potenzialmente trasparente (un *medium*), e precisamente lo stato in cui la trasparenza è in atto, è effettiva. In breve, la luce è l’attualizzazione del *medium*; quando il *medium* rimane solo potenziale manca la luce, c’è il buio.

La luce è l’atto di questo e cioè del diafano in quanto diafano.

Dove il diafano non è se non in potenza ci sono le tenebre.

[Aristotele *Dell’anima*] II, 7, 418b9-11

Definita così, la luce aristotelica non ha una esistenza indipendente, è un accidente del *medium*, e da ciò derivano tre importanti caratteristiche. La prima caratteristica è che la luce non è una sostanza e non essendo una sostanza non è nemmeno corporea (due raggi di luce possono incontrarsi senza nessuna conseguenza, se fossero corpi non potrebbero farlo). L’incorporeità separa la concezione aristotelica della luce da quella di altre teorie formulate prima di Aristotele, che si basano invece sul concetto di emanazione e di corporeità (pitagorici, Empedocle, atomisti, Platone). Tuttavia, pur essendo non corporea, la luce partecipa in qualche modo della corporeità del *medium* e in questo senso ha una dimensionalità derivata da quella del *medium* attualizzato. Si può quindi dire che la luce è corporea “per partecipazione” .

La seconda caratteristica è il fatto che il passaggio del *medium* dallo stato di trasparenza potenziale a quello di trasparenza effettiva è istantaneo sia in senso diretto (dal buio alla luce) sia in senso inverso (dalla luce al buio). In termini di velocità, affermare che il passaggio dal buio alla luce è immediato equivale a dire che la luce è statica, non si propaga, oppure che la velocità di propagazione della luce è infinita. Che la luce abbia una velocità finita come sosteneva Empedocle è contro l’evidenza del ragionamento e contro quanto appare ai sensi, ché in un breve spazio quel movimento ci potrebbe sfuggire senz’altro, ma che ci passi inosservato dall’oriente all’occidente è una pretesa eccessiva.

[Aristotele *Dell’anima*] II, 7 418b24-26

Una terza caratteristica è che la luce non è oggetto di visione, al contrario del colore e del fosforescente, che lo sono. La luce non si può “vedere”, ma “consente di vedere” il colore degli oggetti che sono nel *medium*.

La dottrina aristotelica della luce è stata ampiamente commentata sia nel Medioevo che nei tempi moderni ed alcuni punti sono stati interpretati in sensi diversi e talora opposti, ma il concetto aristotelico di luce è stato generalmente accettato per circa due millenni, più o meno fino a Keplero e Galileo.

Aristotele, *De Sensu*

Plinio il Vecchio, *Naturalis Historia*, XXXV, 29

Sulle meridiane

Vitruvio De Architectura libro IX,8,1

Plinio il Vecchio, *Naturalis Historia*, XXXVI, 72 ss.: *Ei, qui est in campo, divus Augustus addidit mirabilem usum ad deprendendas solis umbras dierumque ac noctium ita magnitudines, strato lapide ad longitudinem obelisci, cui par fieret umbra brumae confectae die sexta hora paulatimque per regulas, quae sunt ex aere inclusae, singulis diebus decresceret ac rursus auferesceret, digna cognitu res, ingenio Facundi Novi mathematici. is apici auratam pilam addidit, cuius vertice umbra colligeretur in se ipsam, alias enormiter iaculante apice, ratione, ut ferunt, a capite hominis intellecta.*

File allegato.