

# PER UN LEMMARIO RAGIONATO DEI FENOMENI ATMOSFERICI NELL'*INFERNO* DANTESCO

TRA FILOSOFIA NATURALE, CLIMA, ANTROPOLOGIA, LINGUISTICA E ARTE

Sovra tutto 'l sabbion, d'un cader lento,  
piovean di foco dilatate falde,  
come di neve in alpe senza vento.

(Dante, *Divina Commedia. Inferno*, Canto XIV, vv. 28-30)

ISTITUTO SALVEMINI-DUCA D'AOSTA (FI)

III B LES

A.S. 2025/2026

# INTRODUZIONE

Il lavoro parte da un lemmario ragionato sui fenomeni atmosferici presenti nell'*Inferno* della *Divina Commedia* di Dante. Dopo un brainstorming sui possibili eventi meteorologici da cercare, gli esempi del lemmario sono stati trovati attraverso l'uso di due importanti risorse: il *Vocabolario Dantesco (VD)* e *DanteSearch*. Un'altra risorsa importante è stata l'*Enciclopedia Dantesca (ED)*, utile anche per analizzare alcune voci del lemmario.

Il lavoro è proseguito attraverso l'approfondimento di alcune tematiche importanti come le conoscenze di Dante in ambito meteorologico, ossia le sue possibili fonti conosciute e usate, basate sul trattato *Meteorologica* di Aristotele o, più precisamente, sulle sue traduzioni e i suoi commenti.

Il tema dei fenomeni atmosferici ha suscitato anche alcune curiosità legate alla comprensione del clima infernale a partire da una sua possibile spiegazione scientifica in relazione alle conoscenze attuali. Altre domande hanno poi riguardato la percezione degli eventi atmosferici presso quelle culture in cui essi non vengono interpretati secondo una prospettiva scientifica, ma come fenomeni dotati di significato sacro o religioso. In questo senso è stato preso in considerazione il contributo dell'antropologia evoluzionista, in particolare quello di James George Frazer, che alla fine dell'Ottocento ha descritto e classificato numerosi esempi di pratiche magico-religiose legate al controllo simbolico dei fenomeni naturali.

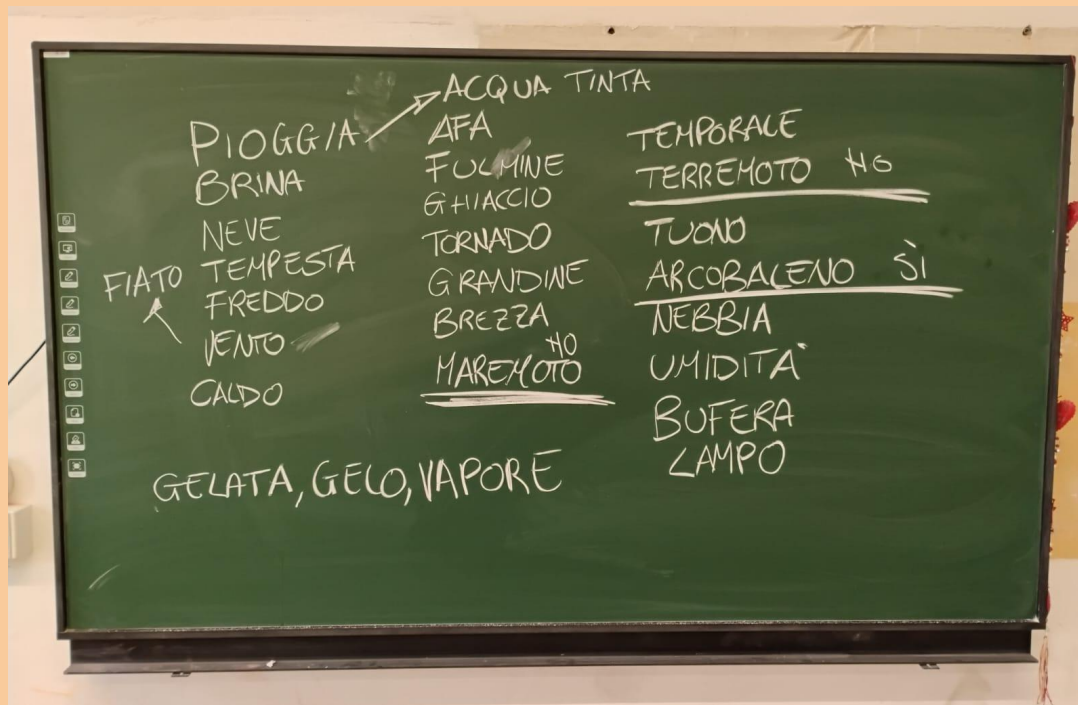
# INTRODUZIONE

Dopo questi approfondimenti e digressioni, sono stati considerati alcuni aspetti linguistici, come l'analisi del verbo atmosferico *piovere*, usato in modo personale in più occasioni nell'*Inferno*, attraverso la grammatica delle valenze e l'uso del *DISC* (*Dizionario di italiano Sabatini Coletti*).

Inoltre, si è voluto vedere come le parole di Dante abbiano ispirato già dal 1300 molti miniaturisti e artisti fino ad oggi: proprio l'*Inferno* è stata e continua a essere una miniera di spunti per numerosi artisti che hanno rappresentato in modo più o meno fedele i versi di Dante con opere d'arte davvero potenti, soprattutto per quanto riguarda alcuni fenomeni atmosferici (la bufera infernale, la pioggia di fuoco e i venti provocati dalle ali di Lucifero che ghiacciano il Cocito).

Infine, il percorso è terminato con alcune riflessioni conclusive sui modi in cui Dante usa i lemmi atmosferici nell'*Inferno* e, proprio attraverso l'analisi di alcuni esempi, si è compreso come il poeta sia non solo un attento osservatore della realtà, ma abbia anche una capacità creativa straordinaria.

# BRAINSTORMING SUI FENOMENI ATMOSFERICI



# LEMMARIO ATMOSFERICO DELL'*INFERNO*

## ACQUA (= PIOGGIA):

*Inf.* 6.10: Grandine grossa, **acqua** tinta e neve / per l'aere tenebroso si riversa; / pute la terra che questo riceve.

## AGGELARE:

*Inf.* 34.52: Non avean penne, ma di vispistrello / era lor modo; e quelle svolazzava, / sì che tre venti si movean da ello: / quindi Cocito tutto s'**aggelava**.

## ARDORE (= CALORE INTENSO *Inf.* 9.68, FIAMMA/PIOGGIA DI FUOCO *Inf.* 14.37):

*Inf.* 9.68: E già venia su per le torbide onde / un fracasso d'un suon, pien di spavento, / per cui tremavano amendue le sponde, / non altrimenti fatto che d'un vento / impetuoso per li avversi **ardori**, / che fier la selva e sanz'alcun rattento / li rami schianta, abbatte e porta fori;

*Inf.* 14.37: Quali Alessandro in quelle parti calde / d'India vide sopra 'l suo stuolo / fiamme cadere infino a terra salde, / per ch'ei provide a scalpitar lo suolo / con le sue schiere, acciò che lo vapore / mei si stingueva mentre ch'era solo: / tale scendeva l'eternale **ardore**; / onde la rena s'accendea, com'esca / sotto focile, a doppiar lo dolore.

## ARSURA (= PIOGGIA DI FUOCO):

*Inf.* 14.42: Senza riposo mai era la tresca / de le misere mani, or quindi or quinci / escotendo da sé l'**arsura** fresca.

## ARIA (= ARIA UNTA DI CALIGINE *Inf.* 9.82, ARIA Densa *Inf.* 16.131):

*Inf.* 9.82: Dal volto rimovea quell'**aere** grasso, / menando la sinistra innanzi spesso; / e sol di quell'angoscia pareo lasso.

*Inf.* 16.131: ... e per le note / di questa comedia, lettor, ti giuro, / s'elle non sien di lunga grazia vòte, / ch'i' vidi per quell'**aere** grosso e scuro / venir notando una figura in suso, / maravigliosa ad ogne cor sicuro, ...

### **BALENARE:**

*Inf.* 3.134: La terra lagrimosa diede vento, / che **balenò** una luce vermiglia / la qual mi vinse ciascun sentimento; / e caddi come l'uom cui sonno piglia.

*Inf.* 22.24: Come i dalfini, quando fanno segno / a' marinar con l'arco de la schiena, / che s'argomentin di campar lor legno, / talor così, ad alleggiar la pena, / mostrav'alcun de' peccatori il dosso / e nascondea in men che non **balena**.

### **BRIGA (= BUFERA v. ED):**

*Inf.* 5.49: E come i gru van cantando lor lai, / facendo in aere di sé lunga riga, / così vid'io venir, traendo guai, / ombre portate da la detta briga;

### **BRINA:**

*Inf.* 24.4: In quella parte del giovanetto anno / che 'l sole i crin sotto l'Aquario temprà / e già le notti al mezzo di sen vanno, / quando la **brina** in su la terra assempra / l'immagine di sua sorella bianca, / ma poco dura a la sua penna temprà, / lo villanello a cui la roba manca, / si leva ...

### **BUFERA:**

*Inf.* 5.31: La **bufera** infernal, che mai non resta, / mena li spirti con la sua rapina; / voltando e percotendo li molesta.

### **CANICOLARE:**

*Inf.* 25.80: Come 'l ramarro sotto la gran fersa / dei dì **canicular**, cangiando sepe, / folgore par se la via attraversa, / sì pareva ...

### **FIAMMA (v. PIOGGIA DI FUOCO):**

*Inf.* 14.33: Quali Alessandro in quelle parti calde / d'India vide sopra 'l suo stuolo / **fiamme** cadere infino a terra salde, / per ch'ei provide a scalpitar lo suolo / con le sue schiere, acciò che lo vapore / mei si stingueva mentre ch'era solo:

*Inf.* 14.90: Tra tutto l'altro ch'i't'ho dimostrato, / poscia che noi intrammo per la porta / lo cui sogliare a nessuno è negato, / cosa non fu da li tuoi occhi scorta / notabile com'è 'l presente rio, / che sovra sé tutte **fiammelle** ammorta.

*Inf.* 16.11: Ahimè, che piaghe vidi ne' lor membri, / ricenti e vecchie, da le **fiamme** incense.

*Inf.* 17.33: Però scendemmo a la destra mammella, / e diece passi femmo in su lo stremo, / per ben cessar la rena e la **fiammella**.

### **FIATO (= VENTO):**

*Inf.* 5.42: E come li stornei ne portan l'ali / nel freddo tempo, a schiera larga e piena, / così quel **fiato** li spiriti mali / di qua, di là, di giù, di su li mena; / nulla speranza li conforta mai, / non che di posa, ma di minor pena.

*Inf.* 33.108: «Ond'elli a me: Avaccio sarai dove / di ciò ti farà l'occhio la risposta, / veggendo la cagion che 'l **fiato** piove».

### **FOLGORE:**

*Inf.* 14.53: Se Giove stanchi 'l suo fabbro da cui / crucciato prese la **folgore** aguta / onde l'ultimo di percosso fui ...

*Inf.* 25.81: Come 'l ramarro sotto la gran fersa / dei di canicular, cangiando sepe, / **folgore** par se la via attraversa, / sì pareva ...

### **FREDDURA:**

*Inf.* 31.123: mettine giù, e non ten vegna schifo, / dove Cocito la **freddura** serra.

*Inf.* 32.53: E un ch'avea perduti ambo li orecchi / per la **freddura**, pur col viso in giù e, / disse: ...

*Inf.* 33.101: E avvegna che, sì come d'un callo, / per la **freddura** ciascun sentimento / cessato avesse del mio viso stallo, ...

### **FUMO (= EMISSIONE AERIFORME PER EVAPORAZIONE O COMBUSTIONE):**

*Inf.* 8.12: Ed elli a me: «Su per le sucide onde / già scorgere puoi quello che s'aspetta, / se 'l **fummo** del pantan nol ti nasconde.

*Inf.* 9.75: Or drizza il nerbo / del viso su per quella schiuma antica / per indi ove quel **fummo** è più acerbo.

*Inf.* 15.2: Ora cen porta l'un de' duri margini; / e 'l **fummo** del ruscel di sopra aduggia, / sì che dal foco salva l'acqua e li argini.

*Inf.* 15.117: Di più direi; ma 'l venire e 'l sermone / più lungo esser non può, però ch'i' veggio / là surger nuovo **fummo** del sabbione.

*Inf.* 24.51: senza la qual [fama] chi sua vita consuma, / cotal vestigio in terra di sé lascia, / qual **fummo** in aere e in acqua la schiuma.

### **FUOCO (v. PIOGGIA DI FUOCO):**

*Inf.* 14.29: Sovra tutto 'l sabbion, d'un cader lento, / piovean di **foco** dilatate falde, / come di neve in alpe senza vento.

*Inf.* 15.3: Ora cen porta l'un de' duri margini; / e 'l fummo del ruscel di sopra aduggia, / sì che dal **foco** salva l'acqua e li argini.

*Inf.* 15.39: «O figliuol», disse, «qual di questa greggia / s'arresta punto, giace poi cent'anni / sanz'arrostarsi quando 'l **foco** il feggia.

*Inf.* 16.16: E se non fosse il **foco** che saetta / la natura del luogo, ...

*Inf.* 16.46: S'i'fossi stato dal **foco** coperto, ...

*Inf.* 17.53: Poi che nel viso a certi li occhi porsi, / ne' quali 'l doloroso **foco** casca, / non ne conobbi alcun;

### **GELARE:**

*Inf.* 32.72: Poscia vid'io mille visi cagnazzi / fatti per freddo; onde mi vien riprezzo, / e verrà sempre, de' **gelati** guazzi.

*Inf.* 33.91: Noi passammo oltre, là 've la **gelata** / ruvidamente un'altra gente fascia, / non volta in giù, ma tutta riversata.

*Inf.* 34.75: di vello in vello giù discese poscia / tra 'l folto pelo e le **gelate** croste.

### **GELO:**

*Inf.* 2.127: Quali fioretti dal notturno **gelo** / chinati e chiusi, poi che 'l sol li 'mbianca / si drizzan tutti aperti in loro stelo, ...

*Inf.* 3.87: Non isperate mai veder lo cielo: / i' vegno per menarvi a l'altra riva / ne le tenebre etterne, in caldo e 'n **gelo**.

*Inf.* 32.23: Per ch'io mi volsi, e vidimi davante / e sotto i piedi un lago che per **gelo** / avea di vetro e non d'acqua semiante.

*Inf.* 32.47: ... E quei piegaro i colli; / e poi ch'ebber li visi a me eretti, / li occhi lor, ch'eran pria pur dentro molli, / gocciar su per le labbra, e 'l **gelo** strinse / le lagrime tra essi e riserrolli.

### **GHIACCIA:**

*Inf.* 32.35: livide, insin là dove appar vergogna / eran l'ombre dolenti ne la **ghiaccia**, / mettendo i denti in nota di cicogna.

*Inf.* 33.117: Per ch'io a lui: «Se vuo' ch'i' ti sovvegna, / dimmi chi se', e s'io non ti disbrigo, / al fondo de la **ghiaccia** ir mi convegno».

*Inf.* 34.29: Lo 'mperador del doloroso regno / da mezzo 'l petto uscìa fuor de la **ghiaccia**;

*Inf.* 34.103: «Prima ch'io de l'abisso mi divella, / maestro mio», diss'io quando fui dritto, / «a trarmi d'erro un poco mi favella: / ov'è la **ghiaccia**? ...

### **GRANDINE:**

*Inf.* 6.10: **Grandine** grossa, acqua tinta e neve / per l'aere tenebroso si riversa; / pute la terra che questo riceve.

## NEBBIA:

*Inf.* 9.6: Attento si fermò com'uom ch'ascolta; / ché l'occhio nol potea menare a lunga / per l'aere nero e per la **nebbia** folta.

*Inf.* 24.149: Tragge Marte vapor di Val di Magra / ch'è di torbidi nuvoli involuto; / e con tempesta impetuosa e agra / sovra Campo Picen fia combattuto; / ond'ei repente spezzerà la **nebbia**, / sì ch'ogne Bianco ne sarà feruto.

*Inf.* 31.34: Come quando la **nebbia** si dissipa, / lo sguardo a poco a poco raffigura / ciò che cela 'l vapor che l'aere stipa, / così forando l'aura grossa e scura, / più e più appressando ver' la sponda, ...

*Inf.* 34.4: Come quando una grossa **nebbia** spira, / o quando l'emisperio nostro annotta, / par di lungi un molin che 'l vento gira, / veder mi parve un tal dificio allotta;

## NEVE:

*Inf.* 6.10: Grandine grossa, acqua tinta e **neve** / per l'aere tenebroso si riversa; / pute la terra che questo riceve.

*Inf.* 14.30: Sovra tutto 'l sabbion, d'un cader lento, / piovean di foco dilatate falde, / come di **neve** in alpe senza vento.

*Inf.* 28.58: Or di a fra Dolcin dunque che s'armi, / tu che forse vedrà il sole in breve, / s'ello non vuol qui tosto seguitarmi, / sì di vivanda, che stretta di **neve** / non rechi la vittoria al Noarese, / ch'altrimenti acquistar non saria leve».

## NUVOLA:

*Inf.* 24.146: Tragge Marte vapor di Val di Magra / ch'è di torbidi **nuvoli** involuto;

*Inf.* 26.39: ... nol potea sì con li occhi seguire, / ch'el vedesse altro che la fiamma sola, / sì come **nuvoletta**, in sù salire: ...

*Inf.* 31.137: Qual pare a riguardar la Carisenda / sotto 'l chinato, quando un **nuvol** vada / sov'essa sì, ched ella incontro penda;

## PIOGGIA:

*Inf.* 6.7: Io sono al terzo cerchio, de la **piova** / eterna, maladetta, fredda e greve; / regola e qualità mai non l'è nova.

*Inf.* 6.19: Urlar li fa la **pioggia** come cani; / de l'un de' lati fanno a l'altro schermo; / volgonsi spesso i miseri profani.

*Inf.* 6.35: Noi passavam su per l'ombre che adona / la greve **pioggia**, e ponavam le piante / sovra lor vanità che par persona.

*Inf.* 6.54: Voi cittadini mi chiamaste Ciacco: / per la dannosa colpa de la gola, / come tu vedi, a la **pioggia** mi fiacco.

*Inf.* 6.101: Sì trapassammo per sozza mistura / de l'ombre e de la **pioggia**, a passi lenti, / toccando un poco la vita futura;

*Inf.* 11.71: Ma dimmi: quei de la palude pingue, / che mena il vento, e che batte la **pioggia**, / e che s'incontran con sì aspre lingue, / perché non dentro da la città roggia / sono ei puniti, se Dio li ha in ira?

*Inf.* 14.48: chi è quel grande che non par che curi /lo 'ncendio e giace dispettoso e torto, / sì che la **pioggia** non par che 'l marturi?».

*Inf.* 14.132: E io ancor: «Maestro, ove si trova / Flegetonta e Letè? ché de l'un taci, / e l'altro di' che si fa d'esta **piova**».

*Inf.* 16.6: Già era in loco onde s'udia 'l rimbombo / de l'acqua che cadea ne l'altro giro, / simile a quel che l'arnie fanno rombo, / quando tre ombre insieme si partiro, / correndo, d'una torma che passava / sotto la **pioggia** de l'aspro martiro.

### **PIOVERE:**

*Inf.* 8.83: Io vidi più di mille in su le porte / da ciel **piovuti**, che stizzosamente / dicean: «Chi è costui che senza morte / va per lo regno de la morta gente?».

*Inf.* 14.29: Sovra tutto 'l sabbion, d'un cader lento, / **piovean** di foco dilatate falde, / come di neve in alpe senza vento.

*Inf.* 24.122: Lo duca il domandò poi chi ello era; / per ch'ei rispuose: «Io **piovvi** di Toscana, / poco tempo è, in questa gola fiera.

*Inf.* 30.95: «Qui li trovai - e poi volta non dierno -», / rispuose, «quando **piovvi** in questo greppo, / e non credo che dieno in sempiterno.

*Inf.* 33.108: Ond'elli a me: «Avaccio sarai dove / di ciò ti farà l'occhio la risposta, / veggendo la cagion che 'l fiato **piove**».

### **SAETTARE:**

*Inf.* 14.59: o s'elli stanchi li altri a muta a muta / in Mongibello a la focina negra, / chiamando «Buon Vulcano, aiuta, aiuta!», / sì com'el fece a la pugna di Flegra, / e sì com'el fece a la pugna di Flegra, / e me **saetti** con tutta sua forza: ...

### **TEMPESTA:**

*Inf.* 5.29: Io venni in loco d'ogne luce muto, / che mugghia come fa mar per **tempesta**, / se da contrari venti è combattuto.

*Inf.* 24.147: Tragge Marte vapor di Val di Magra / ch'è di torbidi nuvoli involuto; / e con **tempesta** impetuosa e agra / sopra Campo Picen fia combattuto;

### **TUONARE:**

*Inf.* 31.45: Montereccion di torri si corona, / così la proda che 'l pozzo circonda / torreggiavan di mezza la persona / li orribili giganti, cui minaccia / Giove del cielo ancora quando **tuona**.

## TUONO:

*Inf.* 4.2: Ruppemi l'alto sonno ne la testa / un greve **truono**, sì ch'io mi riscossi / come persona ch'è per forza desta;

*Inf.* 31.13: Quiv'era men che notte e men che giorno, / sì che 'l viso m'andava innanzi poco; / ma io senti sonare un alto corno, / tanto ch'avrebbe ogni **tuon** fatto fioco, / che, contra sé la sua via seguitando, / dirizzò li occhi miei tutti ad un loco.

## TURBO (= VENTO/TIFONE v. *VD* nota **Boccaccio** *Inf.* 3.30, **BURRASCA** *Inf.* 26.137):

*Inf.* 3.30: Diverse lingue, orribili favelle, / parole di dolore, accenti d'ira, / voci alte e fioche, e suon di man con elle / facevano un tumulto, il qual s'aggira / sempre in quell'aura senza tempo tinta, / come la rena quando **turbo** spira.

*Inf.* 26.137: Noi ci allegrammo, e tosto tornò in pianto, / ché de la nova terra un **turbo** nacque, / e percosse del legno il primo canto.

## VAPORE (= FALDE DI FUOCO/PIOGGIA *Inf.* 14.35, 14.142 e 17.48, **FULMINE** *Inf.* 24.145, **NEBBIA** *Inf.* 31.36, **EVAPORAZIONE-VENTO** *Inf.* 33.105):

*Inf.* 14.35: Quali Alessandro in quelle parti calde / d'India vide sopra 'l suo stuolo / fiamme cadere infino a terra salde, / per ch'ei provide a scapitar lo suolo / con le sue schiere, acciò che lo **vapore** mei si stingueva mentre ch'era solo ...

*Inf.* 14.142: li margini fan via, che non son arsi, / e sopra loro ogni **vapor** si spegne».

*Inf.* 17.48: Per li occhi fora scoppiava lor duolo; / di qua, di là soccorrien con le mani / quando a' **vapori**, e quando al caldo suolo:

*Inf.* 24.145: Tragge Marte **vapor** di Val di Magra / ch'è di torbidi nuvoli involuto ...

*Inf.* 31.36: Come quando la nebbia si dissipa, / lo sguardo a poco a poco raffigura / ciò che cela 'l **vapor** che l'aere stipa, ...

*Inf.* 33.105: «Maestro mio, questo chi move? / non è qua giù ogni **vapore** spento?».

## VELO (= GHIACCIO):

*Inf.* 32.25: Non fece al corso suo sì grosso **velo** / di verno la Danoia in Osterlicchi, / né Tanai là sotto 'l freddo cielo, / com'era quivi; ...

## VENTARE:

*Inf.* 17.117: rota e discende, ma non me n'accorgo / se non che al viso e di sotto mi **venta**.

**VENTO** (= **VAPORE** *Inf.* 13.42, **SOFFIO** *Inf.* 13.92):

*Inf.* 3.133: La terra lagrimosa diede **vento**, / che balenò una luce vermiglia / la qual mi vinse ciascun sentimento; / e caddi come l'uom  
cui sonno piglia.

*Inf.* 5.30: Io venni in loco d'ogne luce muto, / che mugghia come fa mar per tempesta, / se da contrari **venti** è combattuto.

*Inf.* 5.75: I' cominciai: «Poeta, volontieri / parlerei a quei due che 'nsieme vanno, / e paion sì al **vento** esser leggeri».

*Inf.* 5.79: Sì tosto come il **vento** a noi li piega, / mossi la voce: «O anime affannate, / venite a noi parlar, s'altri nol nega!».

*Inf.* 5.96: Di quel che udire e che parlar vi piace, / noi udiremo e parleremo a voi, / mentre che 'l **vento**, come fa, ci tace.

*Inf.* 7.13: Quali dal **vento** le gonfiate vele / caggiono avvolte, poi che l'alber fiacca, / tal cadde a terra la fiera crudele.

*Inf.* 9.67: E già venia su per le torbide onde / un fracasso d'un suon, pien di spavento, / per cui tremavano amendue le sponde, / non  
altrimenti fatto che d'un **vento** / impetuoso per li avversi ardori, / che fier la selva e sanz'alcun rattento / li rami schianta, abbatte e porta  
fori; ...

*Inf.* 11.71: Ma dimmi: quei de la palude pingue, / che mena il **vento**, e che batte la pioggia, / e che s'incontran con sì aspre lingue, /  
perché non dentro da la città roggia / sono ei puniti, se Dio li ha in ira?

*Inf.* 13.42: Come d'un stizzo verde ch'arso sia / da l'un de' capi, che da l'altro geme / e cigola per **vento** che va via, / sì de la scheggia  
rotta usciva insieme / parole e sangue; ...

*Inf.* 13.92: Allor soffiò il tronco forte, e poi / si convertì quel **vento** in cotal voce: / «Brievemente sarà risposto a voi.

*Inf.* 14.30: Sovra tutto 'l sabbion, d'un cader lento, / piovean di foco dilatate falde, / come di neve in alpe senza **vento**.

*Inf.* 26.87: Lo maggior corno de la fiamma antica / cominciò a crollarsi mormorando / pur come quella cui **vento** affatica;

*Inf.* 28.89: Quel traditor che vede pur con l'uno, / e tien la terra che tale qui meco / vorrebbe di vedere esser digiuno, / farà venirli a parlamento seco; / poi farà sì, ch'al **vento** di Focara / non sarà lor mestier voto né preco.

*Inf.* 33.103: E avvegna che, sì come d'un callo, / per la freddura ciascun sentimento / cessato avesse del mio viso stallo, / già mi pareva sentire alquanto **vento**: ...

*Inf.* 34.6 e 8: Come quando una grossa nebbia spira, / o quando l'emisperio nostro annotta, / par di lungi un molin che 'l **vento** gira, / veder mi parve un tal dificio allotta; / poi per lo **vento** mi ristrinsi retro / al duca mio; ché non lì era altra grotta.

*Inf.* 34.51: Non avean penne, ma di vispistrello / era lor modo; e quelle svolazzava, / sì che tre **venti** si movean da ello: / quindi Cocito tutto s'aggelava.

# **FILOSOFIA NATURALE**

# IL TRATTATO *METEOROLOGICA* DI ARISTOTELE

L'opera *Meteorologica* di Aristotele è il primo trattato scientifico che classifica e spiega in modo organico i concetti di ambito meteorologico conosciuti al tempo.

La meteorologia come scienza quantitativa si è costituita solo nell'Ottocento ed è la scienza che studia i fenomeni atmosferici.

Per Aristotele non c'erano soltanto i fenomeni celesti ma anche quelli sublunari. Aristotele infatti divide il cosmo in due parti:

- 1) mondo celeste;
- 2) mondo sublunare.

Nel mondo sublunare, al centro, si trova la Terra e i fenomeni sublunari riguardano tutto quello che succede sulla, nella e sopra la Terra e sono molto ampi: oltre ai fenomeni atmosferici sono inclusi quelli geologici, ad esempio i terremoti, quelli idrologici fino a comprendere quelli astronomici come la Via Lattea.

I fenomeni sublunari sono instabili: avvengono trasformazioni continue di caldo, freddo, secco, umido e da ciò hanno origine i corpi meteorologici.

# IL TRATTATO *METEOROLOGICA* DI ARISTOTELE

## Il principio base della doppia esalazione

Tutti i fenomeni (pioggia, grandine, neve ecc. fino alla Via Lattea) sono provocati da due esalazioni:

1) **esalazione umida** → secondo cui per Aristotele tutti i fenomeni acquosi provengono dall'evaporazione dell'acqua (anche dalla terra), grazie al calore del Sole:

- rugiada (piccola quantità di acqua e vapore non congelato) → si sviluppa a contatto con il terreno;
- brina (piccola quantità di acqua e vapore congelato) → si sviluppa a contatto con il terreno;
- pioggia (grande quantità di acqua e vapore non congelato) → si forma nelle nubi;
- neve (grande quantità di acqua e vapore congelato) → si forma nelle nubi;
- grandine → per Aristotele è un fenomeno a parte; è congelata, ma si forma prevalentemente quando fa caldo e per spiegare questo paradosso Aristotele utilizza il principio detto antiperistasi secondo cui caldo e freddo agiscono l'uno sull'altro e si rafforzano;

2) **esalazione secca** → secondo cui per Aristotele possono formarsi i vari fenomeni secondo questi criteri:

- venti (quando l'esalazione sale e resta ferma);
- uragani e tifoni (quando l'esalazione è più densa, sale, ma è impedita nel suo movimento);
- terremoti (quando l'esalazione resta sotto terra);
- tuoni (quando l'esalazione va nelle nuvole);
- fulmini (quando l'esalazione va nelle nuvole);
- lampi (quando l'esalazione va nelle nuvole).

# LE PAROLE DI ARISTOTELE

[Dalle nubi] provengono tre corpi che si condensano per raffreddamento, la pioggia, la neve e la grandine. Di essi due si producono analogamente e per le stesse cause di due fenomeni del mondo inferiore, con differenze solo per intensità e quantità: la neve e la brina sono la stessa cosa, così come la pioggia e la rugiada, ma le prime sono più abbondanti delle seconde. La pioggia infatti si produce dal raffreddamento di una grande quantità di vapore, e la causa di ciò è la grandezza del luogo e la durata di tempo in cui si raccoglie il vapore. La rugiada invece si produce in piccole quantità: si condensa infatti in un solo giorno e in spazi limitati, come è chiaro dal fatto che la sua formazione è veloce e piccola la sua quantità. Ciò vale anche per la brina e la neve: quando gela la nube, si produce neve, quando il vapore la brina.

Perciò esse sono segno di un luogo o di una stagione fredda: la nube infatti, dal momento che in essa è presente una grande quantità di calore, non potrebbe gelare se non prevalesse il freddo: in essa infatti è ancora residuo molto del calore che ha prodotto l'evaporazione dell'umido dalla terra.

La grandine si forma nel luogo delle nubi; ma manca qualcosa di simile nell'evaporazione che si forma vicino alla terra. Come si è infatti già detto, alla neve in alto corrisponde la brina sulla terra, alla pioggia la rugiada; alla grandine invece non corrisponde nulla di simile sulla terra. La causa risulterà chiara da ciò che diremo circa la grandine.

[Aristotele, *Meteorologica*, a cura di Pepe Lucio, libro I, cap. XI, Guida editori, Napoli, 1982, p. 63]

# LE PAROLE DI ARISTOTELE

[Il tifone] è come un uragano non maturo. Il tifone non si verifica quando vi sono venti di Nord, né l'uragano con tempo di neve; la ragione è che essi sono tutti soffio, ed il soffio è esalazione secca e calda. Il gelo e il freddo, dal momento che predominano, estinguono subito questo principio mentre è ancora in formazione [...]. Si verifica dunque il tifone quando un uragano in formazione non riesce a separarsi dalla nube (ciò accade per l'impedimento provocato dal vortice) e la spirale si dirige a terra trascinando con sé la nube da cui non riesce a separarsi. E dove esso spira direttamente scuote con il suo soffio, e con il suo movimento circolare travolge e solleva con forza ciò in cui si imbatte.

[Aristotele, *Meteorologica*, a cura di Pepe Lucio, libro III, cap. I, Guida editori, Napoli, 1982, p. 122]

Nel *Vocabolario Dantesco*, nella nota relativa al termine *turbo* in riferimento al verso “come la rena quando turbo spira” (*Inf.* 3.30), si legge che Boccaccio spiega la parola rifacendosi al concetto di *tifone* utilizzato da Aristotele:

così, invece, Boccaccio: «E questo vento, come noi il chiamiamo “turbo”, Aristotile il chiama “tifone” nella sua *Metaura*, dove chi vuole può pienamente vedere di questa» (Id., *Esposizioni*, a *Inf.* 3.30)



# DA ARISTOTELE A DANTE

Dante parla dei fenomeni atmosferici sotto l'influenza della teoria aristotelica nel *Convivio*, ma anche nella *Divina Commedia* (dall'*Inferno* fino al *Paradiso*, dove ci sono fenomeni luminosi come l'arcobaleno). Nell'*Inferno* i fenomeni atmosferici sono violenti e servono per esprimere una condizione di sofferenza.

Dante non legge direttamente l'opera *Meteorologica* di Aristotele, ma sembra conoscere due traduzioni in latino del trattato, come si capisce nel *Convivio* quando parla della Via Lattea (libro II, cap. XIV). Dante probabilmente conosce anche dei commenti del trattato di Aristotele.

**CLIMA**

# CLIMA, METEO, ATMOSFERA: UNA PREMESSA

## CLIMA

Il clima rappresenta le condizioni meteorologiche medie di una regione, come il regime annuale delle precipitazioni, la distribuzione delle temperature, l'alternarsi delle stagioni. Il clima si ottiene valutando le grandezze meteorologiche lungo l'arco di decenni.

## METEO

Il meteo descrive le condizioni meteorologiche di una regione in un preciso momento come la temperatura massima diurna, la precipitazione giornaliera, il vento a una certa ora ecc.

## ATMOSFERA

L'atmosfera è una fascia gassosa che circonda i pianeti, tra cui la Terra, ed è formata da gas trattenuti dalla gravità del pianeta.

# IL CLIMA NELL'INFERNO DANTESCO

Nel mondo infernale possiamo parlare di clima perché esso è caratterizzato da punizioni che coinvolgono anche fenomeni atmosferici che sono permanenti e ripetitivi. Il clima quindi rimane sempre lo stesso: non avvengono eventi estremi o inattesi, ma solo eventi (seppure violenti) sempre uguali a se stessi.

In generale, il clima infernale è caratterizzato da fenomeni meteorologici simili a quelli terrestri ma molto più violenti (come la bufera infernale). Senza alternanza tra giorno e notte tutto si ripete in modo uguale in eterno.

Partendo da queste osservazioni, si può provare a dare una “spiegazione” scientifica del clima infernale sulla base delle conoscenze odierne, considerando però proprio le caratteristiche geografiche della voragine infernale (fiumi, paludi, pendenze, sorgenti di calore) per spiegare ciò che vi capita a livello meteorologico (precipitazioni) in modo permanente.

I diversi microclimi, ad esempio, possono dipendere soprattutto dalle differenze di pressione tra le varie zone, fatto che crea una continua circolazione di aria anche grazie alle forti pendenze della voragine infernale.

# CLIMA E FENOMENI METEOROLOGICI

Il mondo infernale è caratterizzato da microclimi, ovvero piccole aree dove il clima è diverso da quelle circostanti:

- 1) **Antinferno:** nell'Antinferno, vi sono gli ignavi punti e tormentati da mosconi e vespe; questa presenza suggerisce che c'è poco vento in questa zona perché gli insetti volanti non tollerano il vento; c'è alta pressione;
- 2) **Primo cerchio:** anche il primo cerchio è caratterizzato da alta pressione (temperature miti, aria buona);
- 3) **Secondo cerchio:** il cerchio è caratterizzato da bassa pressione e da una bufera che travolge i lussuriosi;
- 4) **Terzo cerchio:** colpiti da grandine (spessa), pioggia (sporca) e neve i golosi giacciono nel fango;
- 5) **Quinto cerchio:** all'interno della palude Stigia (aria stagnante), gli iracundi sono immersi nel fiume Stige, mentre gli accidiosi sono sepolti sotto le acque paludose;
- 6) **Sesto cerchio:** lo Stige (aria stagnante) circonda la città di Dite (calore intenso), all'interno della quale stanno gli eretici in tombe infuocate;
- 7) **Settimo cerchio:** sempre nella città di Dite nel primo girone, i violenti contro il prossimo sono immersi nel fiume Flegetonte, formato da sangue bollente; nel terzo girone, invece, i violenti contro Dio, natura e arte sono condannati a stare in posizioni diverse (supini, in movimento, accovacciati) su un sabbione infuocato su cui continua a precipitare una pioggia di fuoco;
- 8) **Nono cerchio:** il cerchio è caratterizzato di nuovo da alta pressione per via del Cocito, un lago ghiacciato dai venti prodotti dalle ali di Lucifero dove stanno i traditori della patria, degli ospiti e dei benefattori dell'umanità in diverse posizioni (conficcati, supini, totalmente immersi).

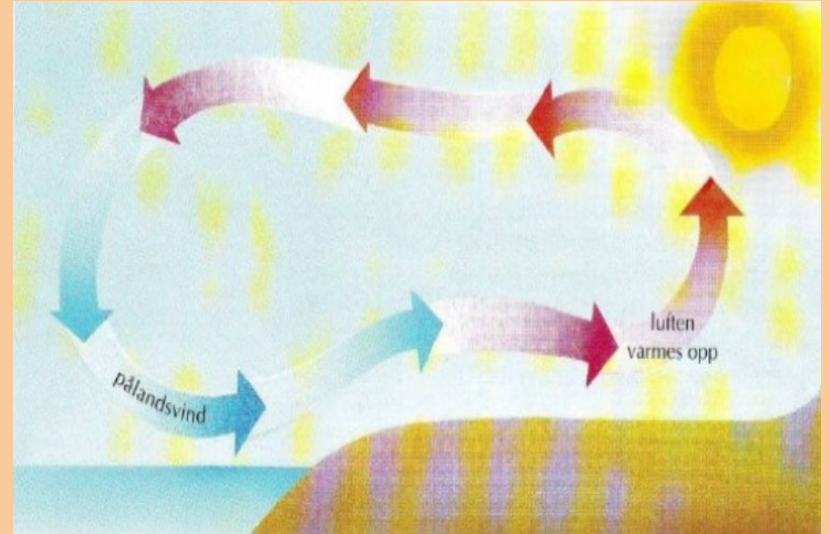
Tutti questi fenomeni meteorologici descrivono il clima generale del mondo infernale.

# LA BUFERA INFERNALE: UNA SPIEGAZIONE

Il vento è un fenomeno meteorologico molto presente nell'*Inferno* e in particolare rappresenta la punizione dei lussuriosi del secondo cerchio.

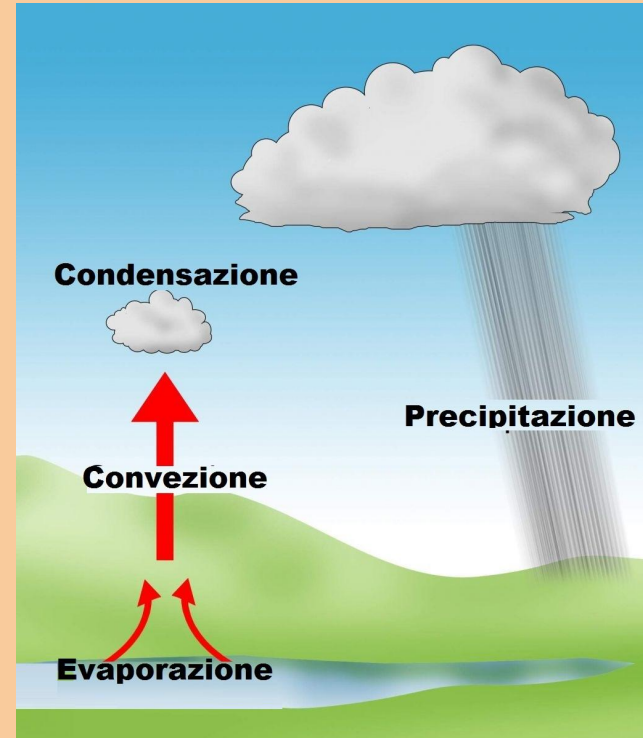
Il vento muove aria da una zona ad alta pressione verso una zona a bassa pressione e più grande è la differenza fra due regioni confinanti più forte è il vento.

Per questo si può ipotizzare che la bufera che travolge i lussuriosi sia originata dalle forti differenze di pressione tra quella alta dell'Antinferno e del primo cerchio e quella bassa dei cerchi successivi (dal secondo al quinto cerchio).



# LE PRECIPITAZIONI: UNA SPIEGAZIONE

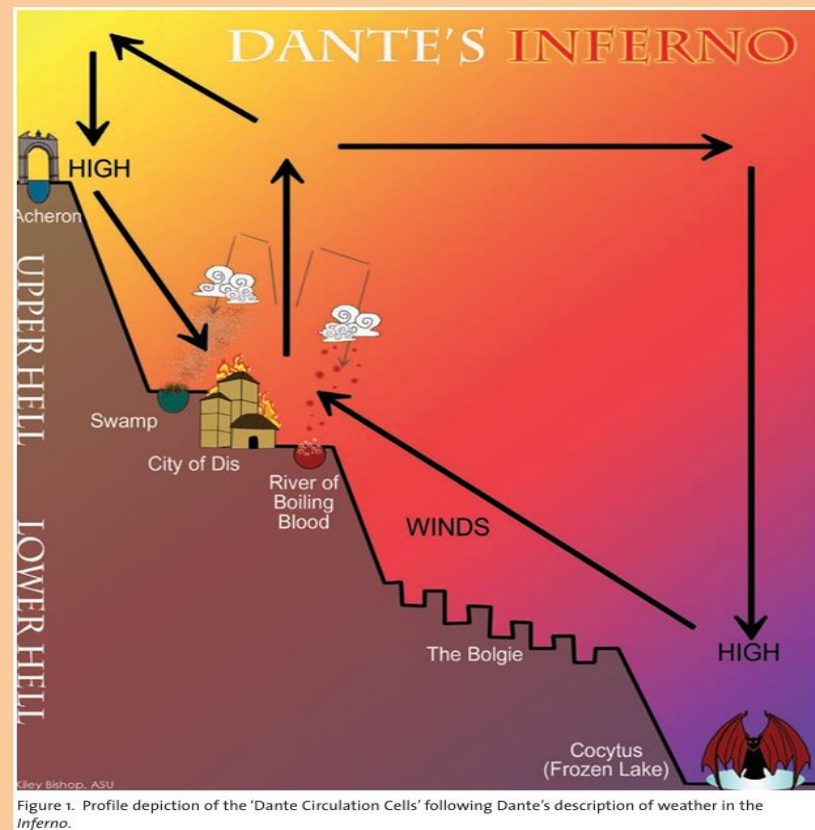
Sulla superficie terrestre un tipico meccanismo che causa le precipitazioni è la convezione: il Sole scalda la terra o il mare da cui evapora aria umida che salendo si raffredda, si condensa e cade sotto forma di pioggia. Questo meccanismo può per esempio spiegare la pioggia presente nel mondo infernale: il calore intenso della città di Dite fa evaporare l'acqua dello Stige che salendo verso l'alto si condensa e causa pioggia, grandine e neve.



# PROFILO CLIMATICO DELL'INFERNO

Il principale meccanismo che governa il clima del mondo infernale dantesco è la differenza di pressione tra le sue regioni.

Ci sono due zone ad alta pressione (Antinferno/primo cerchio e il lago Cocito) e una a bassa pressione (la Palude Stigia e Dite, con due serbatoi di calore quali la città stessa e il fiume bollente Flegetonte). Secondo lo studioso Randy Cerveny, queste differenze di pressione possono causare due costanti circolazioni di aria, schematizzabili nella figura riportata a fianco, che associate alle fonti di calore e alla disponibilità di acqua spiegano i fenomeni meteorologici, dalla bufera infernale alla pioggia che cade sui golosi.



# **ANTROPOLOGIA**

# IL RAMO D'ORO DI FRAZER

Aristotele nel trattato *Meteorologica* analizza i fenomeni meteorologici che avvengono nel mondo sublunare sulla, nella e sopra la Terra. L'antropologo scozzese James George Frazer (1854-1941), invece, nella sua famosa opera del 1890 sulle culture primitive *Il ramo d'oro. Uno studio sulla magia e sulla religione* non analizza i fenomeni atmosferici in quanto tali, ma come eventi che l'essere umano percepisce come manipolabili attraverso il pensiero magico e religioso.

Frazer definisce *magia* un sistema coerente di credenze e pratiche basate su leggi mentali percepite come naturali.

La distingue dalla scienza perché le connessioni che la magia assume come operative non sono valide dal punto di vista del metodo scientifico.

Frazer distingue la **magia simpatica** in due modalità di ragionamento: magia **omeopatica** o imitativa e magia **contagiosa**. La prima si basa sul principio operativo della somiglianza per cui "il simile produce il simile". La seconda si fonda sulla legge del contatto e afferma che ciò che è stato una volta in relazione continua ad influenzarsi anche dopo la separazione.

Inoltre l'autore distingue la magia **pubblica** da quella **privata**, a seconda dello scopo per cui è utilizzata.

All'inizio del V capitolo de *Il ramo d'oro*, Frazer osserva che in molte società tradizionali i fenomeni atmosferici non sono considerati casuali o effetti di leggi naturali, ma sono ritenuti controllabili da individui specifici, come stregoni, sciamani, maghi, sacerdoti, cioè **specialisti rituali**. Queste figure occupano una posizione importante nella struttura sociale e sono al tempo stesso rispettate e temute.

# IL SACRO E I RITI

Il termine *sacro* non indica semplicemente una dimensione religiosa, ma rappresenta una categoria fondamentale dell'esperienza umana e dell'organizzazione sociale. Esso rinvia a una sfera distinta da quella quotidiana e profana ed è percepita come separata, superiore e non completamente controllabile dall'essere umano.

L'origine della parola risale alla radice indoeuropea *sak*, che produce due termini latini *sacer* e *sanctus*: mentre *sanctus* indicava ciò che era delimitato e protetto, *sacer* si riferiva a ciò che risultava inviolabile per natura. Il sacro si manifesta attraverso simboli sacri come oggetti, immagini e parole che rappresentano i valori fondamentali di una società e ne esprimono l'*ethos*, come sostenuto dall'antropologo statunitense Clifford Geertz. Questi simboli agiscono sulle persone suscitando emozioni; essi sono pienamente efficaci nei riti, cioè sequenze organizzate e codificate di azioni dalla formula fissa, svolte in un contesto separato dalla vita ordinaria.

Il **rito** rappresenta anche una fonte di autorità sociale: è nel suo compimento che questa autorità si impone alla mente dei partecipanti. Officiato da specialisti riconosciuti, contribuisce a consolidare i valori collettivi e rinnovare i sentimenti comuni, oltre che rassicurare gli individui di fronte a situazioni di incertezza; costituisce dunque il principale strumento di mantenimento dei simboli sacri.

Applicati ai fenomeni naturali, i riti diventano mezzi simbolici attraverso cui l'essere umano tenta di intervenire su forze incontrollabili come pioggia, vento e tempeste. Nel capitolo V de *Il ramo d'oro*, Frazer riporta numerosi esempi di pratiche rituali legate ai fenomeni atmosferici, che possono essere ricondotte principalmente a due ambiti: rituali per evocare o controllare la pioggia e rituali per influenzare il vento e le tempeste.

# IL POTERE MAGICO SULLA PIOGGIA

Secondo Frazer, la pioggia non è solo un fenomeno atmosferico, ma assume un profondo valore simbolico e rituale. Rappresenta la vita, la fertilità e il rinnovamento; è una risorsa venerata ed è percepita come una realtà sacra.

Per questo motivo, in molte culture si sviluppano riti specifici per evocare precipitazioni. Tali cerimonie e pratiche culturali si basano soprattutto sul principio della magia omeopatica.

Frazer riporta vari esempi di questi riti, tra cui quello dei **Greci** della Tessaglia e della Macedonia. Quando la siccità dura da molto tempo, si usa mandare in giro per i pozzi e per le sorgenti una processione di bambini. In testa alla processione cammina una fanciulla ornata di fiori, che le compagne bagnano d'acqua a ogni sosta, mentre cantano un'invocazione di cui fanno parte i versi seguenti:

*O Perperia, di rugiada  
bagna tutta la contrada!  
Per le selve e per la strada  
prega Iddio: sul pian, Signore,  
una fresca pioggia effondi  
sicché i campi sian fecondi  
e le vigne siano in fiore!  
Che sia molto e grosso il grano  
e che il popolo stia sano!*

In casi come questo, il rito è fondato sulla logica della magia omeopatica, poiché attraverso il gesto del bagnare e dell'imitare la pioggia si mira a provocarne l'arrivo.

# IL POTERE MAGICO SULLA PIOGGIA

Frazer osserva che i riti per la pioggia si basano non solo sull'imitazione del fenomeno, ma anche sull'uso di opposizioni simboliche tra elementi naturali come il fuoco, usato in opposizione all'acqua.

Ad esempio in Nuova Britannia i **Sulka** arroventano pietre nel fuoco e le espongono alla pioggia oppure gettano ceneri calde in aria. Credono che la pioggia cessi perché non sopporta il calore. In India, presso i **Telugu**, in caso di pioggia eccessiva, una bambina viene mandata sotto la pioggia con un pezzo di legno acceso, che viene mostrato al cielo come rituale per far cessare le precipitazioni.

In alcune culture dell'Africa e del Nord America il potere di influenzare i fenomeni atmosferici non deriva da una pratica di magia omeopatica o da un'opposizione simbolica, ma è attribuito direttamente ad alcuni individui, come i gemelli, considerati speciali.

Ad esempio nella Columbia britannica presso i **Kwakiutl**, i gemelli sono visti come salmoni trasformati e non devono avvicinarsi all'acqua per non ritrasformarsi in pesci. Si ritiene che nell'infanzia i gemelli possano provocare tempeste, comandare il vento o guarire malattie semplicemente battendo le mani o agitando un sonaglio.

Un esempio analogo si trova in Africa sud-orientale, presso i **Baronga**, una popolazione stanziata lungo le coste dell'attuale Mozambico. Le madri di gemelli sono chiamate *Tilo*, ossia "cielo" e i gemelli sono "figli del cielo". Durante la siccità le donne ripuliscono i pozzi e poi bagnano una madre che ha partorito gemelli o versano acqua sulle tombe dei gemelli, con canti e danze rituali. Le tombe devono rimanere umide o restare vicino all'acqua perché si ritiene che i gemelli, legati al cielo, influenzino direttamente la pioggia.

# IL POTERE MAGICO SUL VENTO

Nella quarta sezione del capitolo V de *Il ramo d'oro*, Frazer raccoglie esempi relativi al potere magico sul vento.

In alcune culture il vento è considerato una forza che può essere manipolata da specifici rituali, soprattutto in contesti in cui attività come la navigazione dipendono dalle condizioni atmosferiche. Si ritiene che esso possa essere controllato mediante oggetti dotati di potere oppure attraverso formule magiche e gesti rituali.

Presso gli **Scozzesi**, le streghe fanno alzare il vento immergendo un cencio nell'acqua e sbattendolo tre volte contro una pietra, pronunciando la seguente formula magica:

*Ora sbatto questo straccio su uno scoglio  
per fare il vento in nome del demonio  
e non si cheterà se io non lo voglio*

In altri casi invece il vento non viene imitato, ma affrontato direttamente, come se fosse un'entità dotata di intenzionalità. Quando le tempeste e il cattivo tempo si protraggono a lungo e il cibo scarseggia, gli **Inuit**, nell'America settentrionale, cercano di scongiurare la bufera costruendo una grande frusta di alghe: armati di essa si recano sulla spiaggia e colpiscono il vento sferrando grandi colpi e gridando “*Taba!*” che significa “basta”.

La varietà di questi esempi mostra come i fenomeni atmosferici siano stati interpretati, nel tempo, attraverso sistemi di significato differenti, in cui osservazione naturale, immaginazione simbolica e pratiche rituali si intrecciano, dando forma a diversi modi di rapportarsi alla natura.



Catlin George, *Rainmaking among the Mandan*,  
Smithsonian American Art Museum, NW Washington,  
1837-1839



**LINGUISTICA**

# LA TEORIA DELLE VALENZE E IL VERBO ATMOSFERICO *PIOVERE*

Tesnière (1893-1954), linguista francese, ha elaborato la teoria delle valenze, che è stata diffusa in Italia da Francesco Sabatini. Sabatini ha proposto l'analisi della frase attraverso dei grafici radiali, nei quali viene rappresentata la struttura della frase come se questa fosse un atomo (per riprendere proprio la metafora del linguista francese): nel centro del nucleo si trova il verbo, a sinistra è sempre collegato il soggetto e a destra gli eventuali argomenti diretti e/o indiretti. Inoltre Sabatini, assieme a Coletti, ha ideato il *DISC*, un dizionario dell'italiano dell'uso che segnala le valenze dei verbi.

I verbi zerovalenti sono detti anche impersonali e sono i verbi atmosferici, cioè quei verbi che non hanno bisogno di alcun elemento per completare il loro significato. *Piovere*, ad esempio, è zerovalente (es. *Piove!*); al suo interno ha incorporato un argomento implicito: in sostanza significa “cade acqua”. Tuttavia è possibile portare fuori l'argomento implicito (acqua in forma di gocce) e sostituirlo con un elemento diverso ed esplicito: in questo modo *piovere* viene metaforizzato, si comporta come un verbo di movimento e in generale (ma non solo) significa “cadere dall'alto verso il basso”. A seconda del bisogno, possiamo trasformarlo in un verbo monovalente (aggiungendo il solo soggetto), bivalente (aggiungendo il soggetto e il punto di arrivo o di partenza), trivalente (aggiungendo il soggetto, il punto di partenza e quello d'arrivo). Si può anche rendere il verbo transitivo con il significato di “far cadere”.

I verbi possono avere diverse valenze e sono classificati in base al numero degli elementi di cui necessitano per completare il loro significato e formare una frase di senso compiuto:

- zerovalenti
- monovalenti
- bivalenti
- trivalenti
- tetraivalenti

I verbi possono anche avere più significati e dunque diverse valenze.

# USO PERSONALE DEL VERBO *PIOVERE* NELL'*INFERNO* DI DANTE

- **Esempio 1:** *piovere* si riferisce alla caduta degli angeli ribelli

*Inf.* 8.83: Io vidi più di mille in su le porte / da ciel **piovuti**, che stizzosamente / dicean: ...

In questo caso “piovuti” è usato in modo personale ed è bivalente (soggetto e punto di partenza). Si riferisce ai demoni: essi sono infatti angeli ribelli che sono caduti dal Paradiso all’Inferno, perciò sono coloro che sono piovuti dal cielo.

- **Esempio 2:** *piovere* si riferisce a una precipitazione atmosferica infernale

*Inf.* 14.29: Sovra tutto 'l sabbion, d'un cader lento / **piovean** di foco dilatate falde, / come di neve in alpe senza vento.

“piovean” è bivalente (soggetto e punto di arrivo) e si riferisce a pezzi di fuoco che cadono sopra il sabbione.

- **Esempi 3 e 4:** *piovere* si riferisce alle anime dei defunti che precipitano all’Inferno

*Inf.* 24.122: «Io **piovvi** di Toscana, / poco tempo è, in questa gola fiera.

“piovvi” è adesso trivalente (soggetto, punto di partenza e punto di arrivo): il soggetto è il ladro Vanni Fucci che è precipitato dalla Toscana nella settima bolgia (“in questa gola fiera”).

*Inf.* 30.95: «Qui li trovai - e poi volta non dierno -», / rispuose, «quando **piovvi** in questo greppo, ...

“piovvi” in questo caso è bivalente (soggetto e punto di arrivo): il soggetto sottinteso (“io”) è il falsario Mastro Adamo e il punto di arrivo è la decima bolgia (“in questo greppo”).

- **Esempio 5:** *piovere* si riferisce al motivo che fa scendere il vento

*Inf.* 33.108: Ond'elli a me: «Avaccio sarai dove / di ciò ti farà l'occhio la risposta, / veggendo la cagion che 'l fiato **piove**».

Oltre ad essere impiegato in modo personale, “piove” è usato in modo transitivo ed è bivalente (soggetto e argomento diretto). Il soggetto è rappresentato dal pronome relativo “che” e si riferisce al motivo (le ali di Lucifero) che fa scendere il vento.

**ARTE**

# DAI VERSI ALL'IMMAGINE

Già a partire dal Trecento, il successo della *Divina Commedia* favorisce la diffusione di numerose copie manoscritte decorate con miniature e che evolvono da volumi ornati semplicemente con iniziali istoriate per ciascuna cantica a illustrazioni complesse e articolate. Sebbene il numero di immagini vari tra i manoscritti, si consolida presto lo standard di una miniatura per ogni canto.

La fortuna della *Divina Commedia* continua nel corso dei secoli e si riflette anche nelle numerose opere d'arte che rappresentano visivamente e in modo più o meno fedele singoli episodi o addirittura l'intero poema, anche se l'*Inferno* è la cantica che riceve più attenzione.

L'*Inferno* non rappresenta solo un viaggio spirituale, ma anche un catalogo di fenomeni naturali che subiscono una trasfigurazione funzionale alla legge del contrappasso. Essi non sono semplici elementi di sfondo del paesaggio, ma spesso assumono una vera e propria funzione punitiva: gli agenti atmosferici insomma diventano gli esecutori della giustizia divina.

Dante descrive con molta attenzione gli agenti atmosferici - bufera, pioggia (anche di fuoco), gelo - e ciò permette di comprendere bene l'estensione psicologica della pena.

# LA BUFERA NEL TRECENTO

Il tema della bufera infernale del V canto dell'*Inferno*, che travolge senza mai fermarsi i lussuriosi, ha da subito ispirato gli illustratori. Nel Trecento spicca la figura di Francesco Traini, le cui scene occupano liberamente i margini inferiori della pergamena, come si può vedere qui sotto dove sono presenti Dante e Virgilio davanti a Minosse, la turba dei lussuriosi e Paolo e Francesca.



Traini Francesco, *Dante e Virgilio davanti a Minosse / La turba dei lussuriosi e Francesca e Paolo*, Bibliothèque et Archives du Château, Chantilly, sec. XIV -2° quarto, Ms. 597, c. 60v

Durante la seconda metà del XIV secolo, la rivoluzione giottesca cambia il modo di rappresentare lo spazio e la figura umana. Anche nella miniatura qui accanto si può notare come il tentativo di dare volume ai corpi e la capacità di rendere il movimento (i dannati nella bufera) rifletta l'influenza di Giotto. Vengono utilizzati colori vivaci per distinguere le figure dallo spazio e le figure, a loro volta, sono rappresentate con abiti dell'epoca che permettono di sentire più vicina la loro punizione.

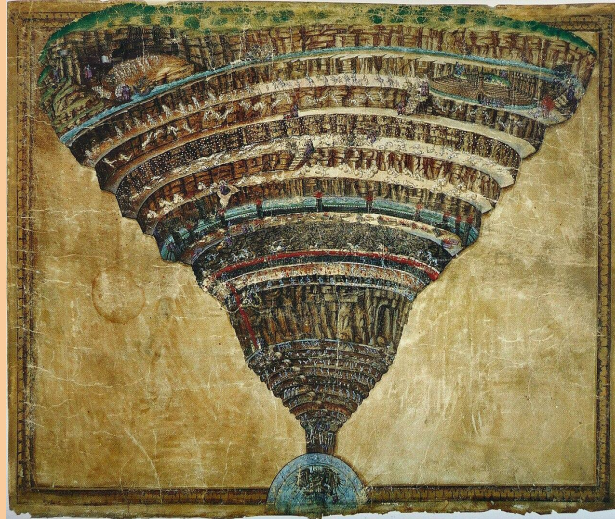


Maestro degli Antifonari di Padova, *Codice Egerton 943*, British Library, London, 1340 ca., f. 10v

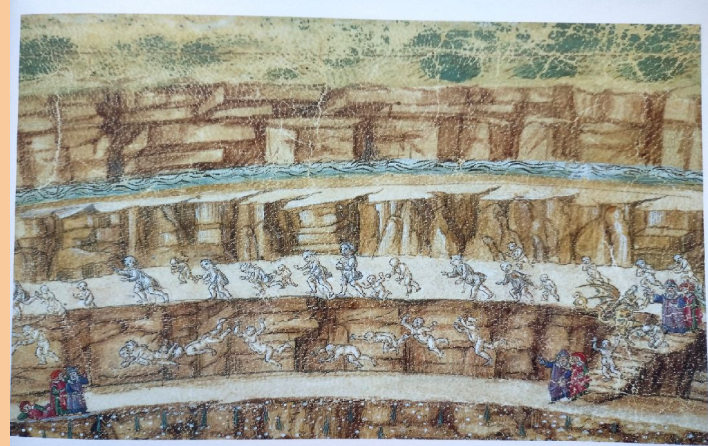
# LA BUFERA NEL QUATTROCENTO

Nel Quattrocento, la tradizione raggiunge i vertici con Sandro Botticelli, il quale su commissione di Lorenzo di Pierfrancesco de' Medici realizza opere iconiche come *La voragine infernale*.

Botticelli si distingue per una precisione assoluta, perché riesce a rappresentare nel dettaglio il viaggio di Dante e Virgilio, come il drammatico incontro con Paolo e Francesca tra la schiera dei lussuriosi.



Botticelli Sandro, *La voragine infernale*, Biblioteca Apostolica Vaticana, Città del Vaticano, 1480-1495



Particolare con la pena dei lussuriosi e il dialogo con Paolo e Francesca

# LA BUFERA NELL'OTTOCENTO

Durante il Cinquecento l'interesse per il poema inizia a declinare. L'Ottocento invece segna la riscoperta europea (e non solo) della *Divina Commedia* e in particolare del V canto dell'*Inferno*, dove è centrale il dramma d'amore di Paolo e Francesca, anche se spesso viene trascurata sia la visione originale, cioè il giudizio morale, sia gli altri dannati.

William Blake, ad esempio, propone una visione mistica e rivoluzionaria della bufera infernale in cui i due amanti sono racchiusi in una mandorla luminosa e accecante che rappresenta il trionfo di un amore eterno che proprio attraverso la carnalità permette di sfiorare il divino, rifiutando esplicitamente la condanna da parte della Chiesa in favore di una bellezza ideale dei corpi che fluttuano in un vortice luminoso.

I dannati non appaiono deformati dal dolore, ma hanno corpi dalle forme ideali, giovani e belli.

Blake trasforma la punizione in una sorta di danza eterna.

Si distinguono anche Dante, disteso a terra privo di sensi a richiamare il finale del canto, e Virgilio, raffigurato in piedi che osserva Dante.

Egli rappresenta la ragione che guida il poeta, ma che appare quasi impotente davanti alla forza del vortice.



Blake William, *The circle of the Lustful, Francesca da Rimini*, Birmingham City Museum and Art Gallery, Birmingham, 1824-1827

# LA BUFERA NEL NOVECENTO

L'illustratore del XX secolo Amos Nattini ha lavorato al poema dantesco per più di venti anni e ha interpretato la bufera infernale attraverso un gusto tipicamente novecentesco che favorisce la rappresentazione dei dannati come un groviglio indistinto di corpi per sottolineare la perdita della loro identità individuale, che, a sua volta, fa capire la condizione universale del peccato.

L'artista raffigura i lussuriosi del V canto come creature estremamente corporee, immerse in un vortice dove i colori scuri e freddi e la luce debole fanno risaltare il senso di angoscia.

Questa scelta, anche se non lascia riconoscere i personaggi illustri nominati da Virgilio, fa emergere la tragicità data dal contrasto tra un amore molto forte e il buio del mondo infernale.

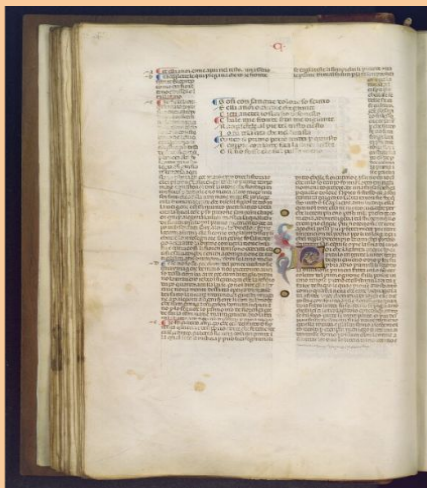
Nattini Amos, *Inferno*, canto V, s.d. [1919-1930]



# LA PIOGGIA DI FUOCO NEL TRECENTO

Nel XIV canto dell'*Inferno*, Dante descrive il supplizio dei violenti contro Dio, natura e arte, condannati a stare su un sabbione rovente sotto la pioggia incessante di falde di fuoco che raddoppia il loro dolore accendendo la sabbia stessa. La diversa postura delle anime, che stanno supine, camminano senza sosta o siedono rannicciate con le mani inutilmente intente a scacciare via le fiamme, ha ispirato nei secoli interpretazioni artistiche diverse.

Il *Codice 1005* della Biblioteca Riccardiana di Firenze, risalente al 1330 circa, offre una preziosa testimonianza medievale attraverso un capolettera miniato che ritrae un usuraio sotto la pioggia infuocata inserito in un testo con commento.



*Codice 1005* (Riccardiano-Braidense),  
Biblioteca Riccardiana, Firenze, 1330 circa



Capolettera «P» del commento (usuraio sotto  
la pioggia infuocata)

# LA PIOGGIA DI FUOCO NEL QUATTROCENTO

Botticelli sempre nella *Voragine infernale* rappresenta anche la pena di coloro che sono stati violenti contro Dio (bestemmiatori): tali dannati sono sdraiati a terra sulla sabbia caldissima su cui cadono falde di fuoco.



Botticelli Sandro, *La voragine infernale*, particolare con i violenti contro l'ordine divino nel sabbione infuocato, pena dei bestemmiatori, Biblioteca Apostolica Vaticana, Città del Vaticano, 1480-1495

# LA PIOGGIA DI FUOCO NELL'OTTOCENTO

Gustave Doré per la rappresentazione del VII cerchio dell'*Inferno* usa un fitto tratteggio per rendere tangibile la pioggia infuocata lenta e costante, che cade come la neve in montagna senza vento ma con la ferocia della fiamma, creando un contrasto netto tra la luminosità delle scintille e l'oscurità profonda.

Doré sottolinea anche la varietà delle pene: le anime distese sono i bestemmiatori, quelli rannicchiati sono gli usurai e, infine, quelli in movimento sono i sodomiti.

Sulla destra, in posizione leggermente rialzata e protetta, si ergono le figure di Dante e Virgilio, testimoni silenziosi di fronte ai tanti corpi nudi e tormentati.



Doré Paul Gustave, *Il sabbione del VII cerchio*, 1861-1868

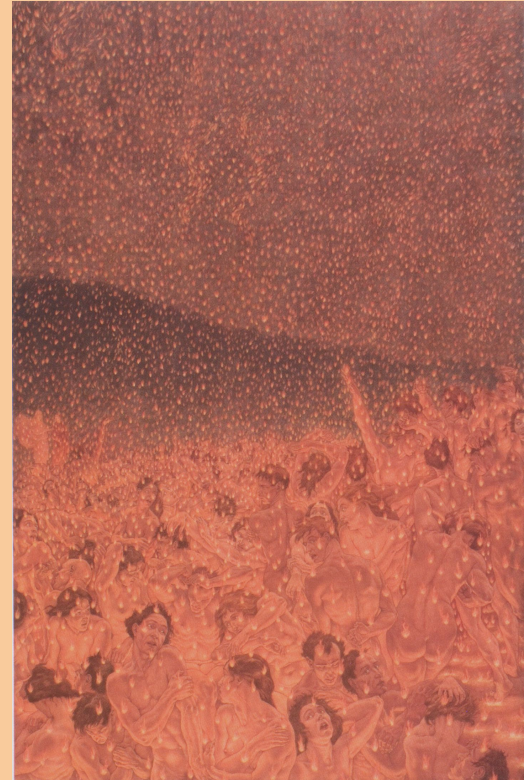
# LA PIOGGIA DI FUOCO NEL NOVECENTO

Ancora una volta Amos Nattini, a differenza delle illustrazioni di Botticelli e Doré più fedeli al testo dantesco, decide di puntare tutto sul colore, l'atmosfera e la sensazione quasi fisica del calore.

Egli vuole rappresentare ciò che si prova stando dentro l'aria infuocata. Usa una tecnica che non permette di distinguere bene i singoli corpi in modo da poter cogliere una sofferenza collettiva.

Proprio la scelta di usare varie tonalità di rosso insieme alla rappresentazione della pioggia che continua a scendere come neve amplifica tale visione della pena.

Nattini Amos, *Inferno*, canto XIV, s.d. [1919-1930]



# LE ALI DI LUCIFERO NEL TRECENTO

Nel XXXIV canto dell'*Inferno* la figura di Lucifero viene presentata come un'entità mostruosa, monumentale e dotata di tre facce e sei ali immense prive di penne, simili a quelle di un pipistrello, il cui movimento incessante genera i tre venti gelidi responsabili del congelamento del lago Cocito dove sono puniti i traditori.

Nel *Codex Altonensis*, manoscritto conservato ad Altona (Amburgo, Germania), Lucifero è raffigurato a piena pagina con ali rigide, quasi meccaniche, con venature marcate simili a vele e che incorniciano il re infernale.

*Codex Altonensis (Lucifero)*, Schulbibliothek des  
Christianeums, Altona-Amburgo, 1350-1410



# LE ALI DI LUCIFERO NEL QUATTROCENTO

Nel *Codice 1083* della Biblioteca Trivulziana di Milano, Lucifero, disegnato sul bordo inferiore del foglio, è decisamente enorme rispetto a Dante e Virgilio. Ha peli sul corpo scuro e le tre facce colorate, da cui escono i corpi dei dannati.

Una particolarità della miniatura riguarda proprio le ali di Lucifero, che sono come quelle del pipistrello, ma che con colori molto accesi stanno intorno alla testa di Lucifero.



*Codice 1083* (Trivulziano - *Dante e Virgilio al cospetto di Lucifero*), Biblioteca Trivulziana, Milano, 1450-1475

# LE ALI DI LUCIFERO NELL'OTTOCENTO

Doré decide di rappresentare Lucifero sulla riva del lago Cocito e ciò che salta subito all'occhio è come sia riuscito a utilizzare in maniera unica la tecnica del "chiaroscuro": la luce arriva in qualche modo dal ghiaccio stesso, formatosi per via dei tre venti prodotti dal continuo movimento delle ali di Lucifero.

Lucifero ha dimensioni enormi, così come lo sono le sue ali scure, per sottolinearne la potenza e la forza: è il protagonista principale della scena, mentre Dante e Virgilio, in cima ad una sporgenza rocciosa da cui lo osservano, sono molto piccoli.



Doré Paul Gustave, *La Giudiceca e Lucifero*, 1861

# LE ALI DI LUCIFERO NEL NOVECENTO

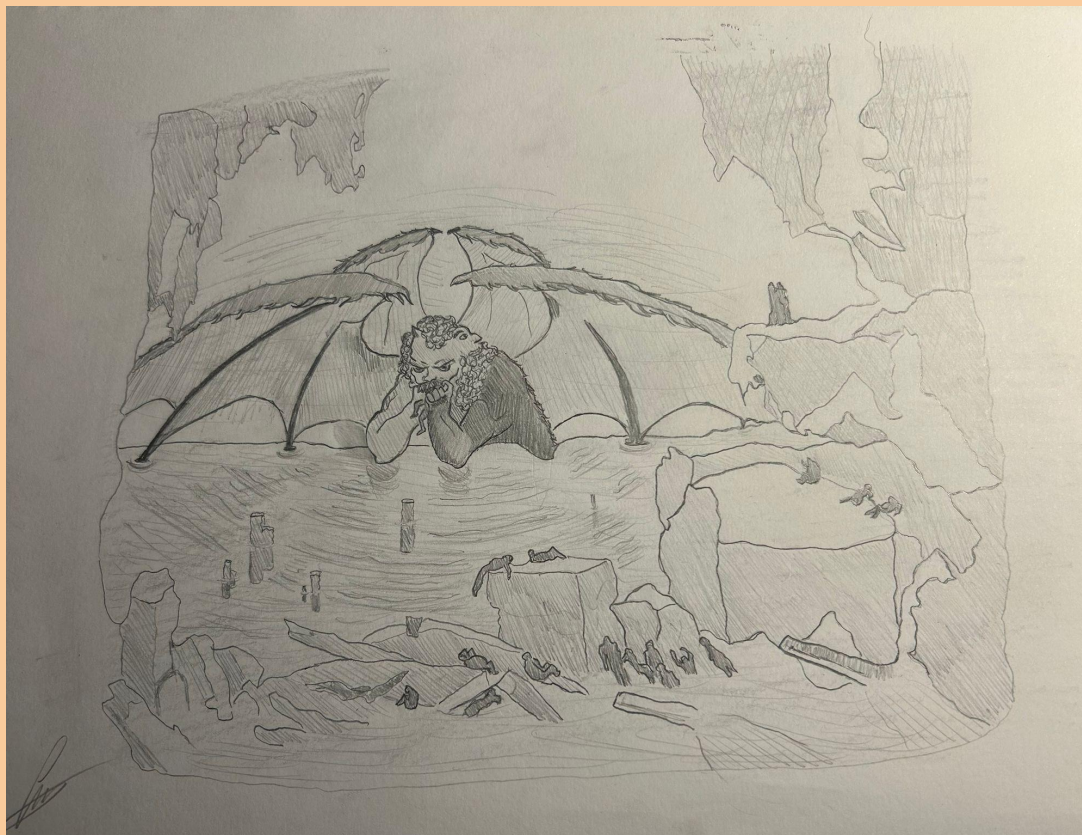
Alberto Zardo, nella sua *Apparizione di Lucifero*, realizzata tra il 1902 e il 1903, fa sembrare Lucifero come uno spettro.

L'artista sceglie di non insistere sul particolare dei peccatori masticati dalle bocche e sottolinea invece la potenza delle ali membranose che si muovono come vele oscure nel buio, creando un forte contrasto con le figure piccole e luminose di Dante e Virgilio, che smarriti osservano la scena. Questa raffigurazione riesce a trasmettere un incredibile senso di isolamento e gelo; l'imponenza del mostro, che d'altronde è il re del mondo infernale, suscita tanta meraviglia quanto terrore.



Zardo Alberto, *Apparizione di Lucifero*, Inferno, canto XXXIV, Alinari, Firenze, 1902-1903, Collezione Vaiani Risaliti, Pistoia

# LE ALI DI LUCIFERO DELLA III B LES



# CONCLUSIONI: NOTE AL LEMMARIO

Dante non può certo essere definito un meteorologo, ma proprio i tanti esempi del lemmario atmosferico realizzato mostrano come egli sia in ogni caso un ottimo osservatore dei fenomeni atmosferici.

Il poeta, infatti, utilizza abbastanza frequentemente lemmi atmosferici principalmente per due motivi.

Il primo è quello di suggerire ambientazioni suggestive, in cui il fenomeno atmosferico è descritto accuratamente, ma anche con incredibile inventiva. Il fenomeno atmosferico, del resto, spesso fa parte proprio delle pene subite dai dannati, cioè concorre e ha senso assieme ad esse: la bufera, l'insieme di grandine, pioggia sporca e neve, la pioggia di fuoco così come il ghiaccio del lago Cocito, congelato dai venti sprigionati dalle ali di Lucifero.

Il secondo, invece, ha come scopo quello di servirsi dei fenomeni atmosferici per creare efficaci similitudini in cui emerge la precisione di Dante come osservatore dei fenomeni atmosferici nella realtà.

# CONCLUSIONI: NOTE AL LEMMARIO

Per comprendere meglio le modalità che usa Dante quando descrive i fenomeni atmosferici, si possono selezionare alcuni esempi significativi che le rappresentano bene.

Per quanto riguarda la creazione di scenari suggestivi, ad esempio, nella descrizione della bufera infernale che travolge i lussuriosi Dante riesce a rendere perfettamente le sue caratteristiche:

“La **bufera** infernal, che mai non resta, / mena li spirti con la sua rapina; / **voltando** e **percotendo** li molesta. [...] così quel **fiato** li spirti mali / **di qua, di là, di giù, di su** li mena;” (*Inf.* 5.31-33, 5.42-43)

Per l’ambientazione infernale del VI canto Dante immagina che ben tre idrometeore (grandine spessa, neve e pioggia sporca) continuino a cadere contemporaneamente in eterno:

“**Grandine grossa, acqua tinta e neve** / per l’aere tenebroso si riversa;” (*Inf.* 6.10)

Nel XIV canto, invece, lo scenario rappresentato è quello della pioggia di fuoco che colpisce incessantemente e in posizioni diverse bestemmatori, sodomiti e usurai ed è reso attraverso l’uso personale del verbo *piovare*:

“**Sovra tutto 'l sabbion**, d'un cader lento, / **piovean di foco dilatate falde**,” (*Inf.* 14.28-29)

# CONCLUSIONI: NOTE AL LEMMARIO

Nell'*Inferno*, tra l'altro, troviamo anche altri verbi atmosferici usati in modo personale (*balenare, saettare, tuonare*) così come esempi del lemma *pioggia* relativi alla pioggia di fuoco (*Inf.* 14.48 e 16.6), tutti esempi che mettono in risalto la capacità immaginativa di Dante. Interessante poi è il caso che si può trovare nel canto XIV in cui *piova* sta ad indicare la pioggia di lacrime del Veglio di Creta, la quale origina il fiume Flegetonte:

“E io ancor: «Maestro, ove si trova / Flegetonta e Letè? ché de l'un taci, / e l'altro di' che si fa d'esta **piova**».” (*Inf.* 14.130-132)

Nel XXXII e XXXIV canto il protagonista è il Cocito, il lago ghiacciato a causa dei venti prodotti dalle ali di Lucifero, simili a quelle di un pipistrello. Il Cocito è descritto come se fosse un lago di vetro tanto è trasparente:

“Per ch'io mi volsi, e vidimi davante / e sotto i piedi un lago che per **gelo** / avea di **vetro** e **non d'acqua** **sembiante**.” (*Inf.* 32.22-24)

“Non avean penne, ma di **vispistrello** / era lor modo; e quelle **svolazzava**, / sì che tre **venti** si movean da ello: / quindi Cocito tutto s'**aggelava**.” (*Inf.* 34.49-52)

# CONCLUSIONI: NOTE AL LEMMARIO

Per quanto riguarda invece la descrizione accurata di fenomeni atmosferici come strumenti per creare efficaci similitudini, si possono osservare i seguenti esempi:

1) “**Quali** fioretti dal notturno **gelo** / chinati e chiusi, poi che 'l sol li 'mbianca / si drizzan tutti aperti in loro stelo,” (*Inf.* 2.127-129): la parola *gelo* è usata all’interno di una bella similitudine, che, però, sembra riprendere la parafrasi aristotelica di Alberto Magno (v. *ED*) e ciò conferma ulteriormente la conoscenza perlomeno indiretta del trattato *Meteorologica* di Aristotele da parte di Dante;

2) “Diverse lingue, orribili favelle, / parole di dolore, accenti d'ira, / voci alte e fioche, e suon di man con elle / facevano un **tumulto**, il qual **s'aggira** / sempre in quell'aura senza tempo tinta, / **come** la **rena** quando **turbo** spira.” (*Inf.* 3.25-30): Dante utilizza il termine *turbo* attraverso una similitudine per indicare il tipo di situazione in cui si trova, cioè associa il rumore dato dalla rabbia e dal dolore e che gira sempre nell’aria buia alla sabbia quando turbina il vento; si ricorda inoltre che Boccaccio commenta il lemma *turbo* facendo riferimento al concetto di *tifone* descritto da Aristotele;

3) “Io venni in loco d'ogne luce muto, / che **muggia come** fa **mar** per **tempesta**, / se da **contrari venti** è combattuto.” (*Inf.* 5.28-30): da questi versi si capisce ancora una volta che Dante è un grande osservatore perché riesce a descrivere il suono prodotto (una specie di muggito) in modo molto chiaro tramite il paragone con il rumore del mare in tempesta colpito da venti opposti;

4) “**Quali** dal **vento** le **gonfiate vele** / **caggiono** avvolte, poi che l'alber fiacca, / tal cadde a terra la fiera crudele.” (*Inf.* 7.13-15): il vento è qui utilizzato all’interno di una similitudine concreta-reale in cui si richiamano le vele, gonfie per il vento, che cadono quando l’albero della nave si rompe; Dante se ne serve per dare una descrizione visiva del modo in cui la belva cade a terra;

# CONCLUSIONI: NOTE AL LEMMARIO

- 5) “E già venia su per le torbide onde / un **fracasso** d'un suon, pien di spavento, / per cui tremavano amendue le sponde, / **non altrimenti fatto che** d'un **vento** / **impetuoso** per li **aversi ardori**, / che fier la selva e sanz'alcun rattento / li rami schianta, abbatte e porta fori;” (*Inf.* 9.64-70): la similitudine ha lo scopo di descrivere il frastuono che si può sentire lungo le rive del fiume Stige come quello di un forte vento provocato da masse d'aria con temperature opposte;
- 6) “**Come** d'un **stizzo verde** ch'**arso** sia / da l'un de' capi, che da l'altro **geme** / e **cigola** per **vento** che **va via**, / sì de la scheggia rotta usciva insieme / parole e sangue; ...” (*Inf.* 13.40-44): la similitudine è presa dalla vita quotidiana ed è usata per descrivere il sangue e le parole che fuoriescono dal ramo di un pruno (ossia Pier delle Vigne, suicida trasformato in pianta) spezzato da Dante, come accade quando viene bruciato per una estremità un ramo verde che fa uscire rumore e aria dalla parte opposta a causa della linfa che evapora; si noti che il vapore (il vento) è prodotto da una combustione;
- 7) “Quando la **brina** in su la terra assempra / **l'immagine di sua sorella bianca**, / ma **poco dura** a la sua penna **tempra**,” (*Inf.* 24.4-6): in questi versi Dante richiama il fenomeno della brina mattutina all'interno di una similitudine per intendere una situazione che ha durata breve, è effimera; la brina, inoltre, è immaginata nel gesto di disegnare la neve, ma appunto il suo disegno sparisce in poco tempo per via del Sole;
- 8) “**Come** quando la **nebbia si dissipa**, / lo sguardo a poco a poco raffigura / ciò che ceta l'**vapor** che l'aere stipa, ...” (*Inf.* 31.34-36): Dante utilizza i lemmi *nebbia* e *vapore* in una similitudine per immaginare il momento in cui nella realtà essa si dirada e si riesce a vedere qualcosa;

# CONCLUSIONI: NOTE AL LEMMARIO

9) “**Non** fece al corso suo sì **grosso velo** / di **verno** la **Danoia** in Osterlicchi, / né **Tanai** là sotto 'l freddo cielo, / com'era quivi;” (*Inf.* 32.25-28): il paragone è qui per differenza e la descrizione geografica richiamata è molto precisa; Dante infatti riferisce che nemmeno il fiume Danubio e il fiume Don si sono mai ghiacciati così tanto in inverno da formare una crosta di tale spessore come quella del Cocito.

Infine, i versi seguenti (e in parte già considerati) sono il miglior esempio da riportare perché il passo unisce i due motivi per i quali Dante spesso usa lemmi atmosferici, ossia la volontà di rappresentare scenari particolari e quella di descrivere al meglio determinate situazioni attraverso delle similitudini:

“**Sovra tutto 'l sabbion**, **d'un cader lento**, / **piovean di foco dilatate falde**, / **come di neve in alpe senza vento.**”  
(*Inf.* 14.28-30)

Qui, dunque, pezzi larghi di fuoco cadono sulla sabbia lentamente come succede quando nevicata in montagna in assenza di vento: la capacità immaginativa di Dante e la sua capacità osservativa sono felicemente unite in questi versi.

# BIBLIOGRAFIA

- Alighieri Dante, *Per l'alto mare aperto. Divina Commedia. Testo integrale*, a cura di Marchi Alessandro, Pearson, Milano - Torino, 2021
- Aristotele, *Meteorologica*, a cura di Pepe Lucio, Guida editori, Napoli, 1982
- Battaglia Ricci Lucia, a cura di, *Dante per immagini. Dalle miniature trecentesche ai giorni d'oggi*, Einaudi, Torino, 2018
- Caroletti Giulio, *Impariamo il clima dall'Inferno di Dante*, slide lezione, Istituto Salvemini-Duca D'Aosta, Firenze, 2026
- Cervený Randy, *The Weather of Hell. A Look at the Meteorology of Dante's Inferno*, «Weatherwise», 66/2, 2013, pp. 38-45
- Dalla Battista Elisa, *Il sacro e la dimensione rituale*, slide lezione, Istituto Salvemini-Duca D'Aosta, Firenze, 2026
- Dallabrida Sara, *L'analisi valenziale in prospettiva testuale*, in *La grammatica delle valenze. Spunti teorici, strumenti e applicazioni*, a cura di Dallabrida Sara e Cordin Patrizia, Franco Cesati Editore, Firenze, 2018, pp. 97-100
- Frazer James George, *Il ramo d'oro. Studio sulla magia e la religione*, traduzione di De Bosis Lauro, Bollati Boringhieri editore, Torino, 2012, pp. 81-105

# BIBLIOGRAFIA

Fucello Alessandro, *Dante e la meteorologia*, «Rivista di Meteorologia Aeronautica», 75/2, 2021, pp. 6-17

Fusco Giusi, *I fenomeni atmosferici nella Divina Commedia. Dal testo all'immagine*, slide lezione, Istituto Salvemini-Duca D'Aosta, Firenze, 2026

Panzica Aurora, *Galassia sì, che fa dubbiar ben saggi. Dante, la Via Lattea e i pericoli dell'accostamento testuale*, «Romanic Review», (numero speciale a cura di Signori Marco, *Dante's Philosophical Sources between Arabic and Latin*), in corso di pubblicazione

Panzica Aurora, *Dante e i Meteorologica di Aristotele*, slide lezione, Istituto Salvemini-Duca D'Aosta, Firenze, 2026

Stefano Roffi, a cura di, *Divina Commedia. Le visioni di Doré, Scaramuzza, Nattini*, catalogo della mostra (Parma, Fondazione Magnani Rocca, 31 marzo - 1 luglio 2012), Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo (MI), 2012

# RISORSE ONLINE

*D.A.N.T.E.* = *Digital Archive and New Technologies for E-content* (<https://dante.dantelimina.it/home>)

*Dante e la meteorologia* (<https://www.raiplaysound.it/programmi/danteelameteorologia>; ascolto degli episodi “Introduzione”, “Il vento”, “La pioggia”, “La brina”)

*DanteSearch* (<https://dantesearch.dantenetwork.it/>; v. lemmario)

*DISC* = *Dizionario italiano Sabatini Coletti* ([https://dizionari.corriere.it/dizionario\\_italiano/](https://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/); consultazione del verbo *piovere*)

*ED* = *Enciclopedia Dantesca* ([https://www.treccani.it/enciclopedia/elenco-opere/Enciclopedia\\_Dantesca/](https://www.treccani.it/enciclopedia/elenco-opere/Enciclopedia_Dantesca/); consultazione delle voci *Briga*, *De Meteoris*, *Gelo*)

*Illuminated Dante Project* (<https://www.dante.unina.it/idp/public/frontend>)

*VD* = *Vocabolario Dantesco* (<http://www.vocabolariodantesco.it/>; v. lemmario)