



PALERMO
UNIVERSITY
PRESS

CRESCERE / SVILUPParsi

Teorie e rappresentazioni
fra mondo antico
e scienze della vita
contemporanee

a cura di Franco Giorgianni,
Pietro Li Causi, Maria Cristina Maggio
e Rosa Rita Marchese

Letteratura e altri saperi

GENERAZIONI

GenerAzioni

CRESCERE / SVILUPPARSI
Teorie e rappresentazioni fra mondo antico
e scienze della vita contemporanee

testi di

Alessandro Buccheri, Cristiana Franco, Giulia Frezza, Franco Giorgianni,
Tommaso La Mantia, Patrizia Laspia, Pietro Li Causi, Arnaud Macé,
Rosa Rita Marchese, Alessandro Minelli, Irene Pajón Leyra, Marco Antonio Pignatone

a cura di

Franco Giorgianni, Pietro Li Causi, Maria Cristina Maggio, Rosa Rita Marchese





**PALERMO
UNIVERSITY
PRESS**

GenerAzioni

Letteratura e altri saperi - 4

Crescere / Svilupparsi

A cura di Franco Giorgianni, Pietro Li Causi, Maria Cristina
Maggio, Rosa Rita Marchese

Direttrici/Editors: Ambra Carta e Rosa Rita Marchese

Comitato scientifico: Giancarlo Alfano (Università di Napoli Federico II); Luisa Amenta (Università di Palermo); Alessandro Barchiesi (New York University); Alfredo Casamento (Università di Palermo); Matteo Di Gesù (Università di Palermo); Elisabetta Di Stefano (Università di Palermo); Sabrina Ferrara (Université de Tours); Dan Hanchey (Baylor University); Donatella La Monaca (Università di Palermo); Matteo Meschiari (Università di Palermo); Giusto Picone (Università di Palermo); Leonardo Samonà (Università di Palermo); Alden Smith (Baylor University); Natascia Tonelli (Università di Siena); Emanuele Zinato (Università di Padova)

www.generazionilettatura.org

ISBN (a stampa): 978-88-5509-224-1

ISBN (online): 978-88-5509-225-8

Le opere pubblicate sono sottoposte a processo di peer-review
a doppio cieco.

Con il contributo del Dipartimento di Scienze Umanistiche (fondi FFR_D_19 prof. Marchese) e del Dipartimento Culture e Società (fondi prof. Giorgianni) dell'Università di Palermo

© Copyright 2020 New Digital Frontiers srl

Viale delle Scienze, Edificio 16 (c/o ARCA)

90128 Palermo

www.newdigitalfrontiers.com

Indice

Introduzione	9
FRANCO GIORGIANNI, PIETRO LI CAUSI, MARIA CRISTINA MAGGIO, ROSA RITA MARCHESE	
Nascere/crescere/diventare umani	
<i>Individuo, sviluppo, evoluzione: i fatti della natura e le domande aperte della biologia</i>	39
ALESSANDRO MINELLI	
<i>Hésiode et les racines du monde: la cosmogonie et le schème de la croissance végétale</i>	59
ARNAUD MACÉ	
<i>Come un tenero virgulto: termini e ideologie della crescita nel pensiero greco pre-aristotelico</i>	79
FRANCO GIORGIANNI	
<i>Diventare pienamente umani: la teoria 'integrata' dello sviluppo nell'epistola 124 di Seneca</i>	107
PIETRO LI CAUSI	
Lo sviluppo e i suoi limiti	
<i>Per una crescita felice. Immagini della natura nell'ontogenesi umana all'interno del Corpus aristotelicum</i>	129

PATRIZIA LASPIA	
<i>Crescite troppo rigogliose: modelli botanici del (superamento del) limite</i>	147
ALESSANDRO BUCCHERI	

<i>L'agricoltura nella botanica di Teofrasto. Crescita e sviluppo della pianta tra τέχνη e φύσις</i>	185
MARCO ANTONIO PIGNATONE	

Anomalie e marcatori

<i>Le anomalie della crescita come materia di paradossografia</i>	207
IRENE PAJÓN LEYRA	

<i>Uomini, altri animali, piante, razze e invasioni aliene: per un nuovo modello di crescita</i>	225
TOMMASO LA MANTIA	

Crescita, mutamento, vecchiaia: le età della vita

<i>Le conseguenze del crescere. Una rilettura di Orazio, Carmina 4.10</i>	259
ROSA RITA MARCHESE	

<i>Gli umani sono animali metamorfici? Qualche riflessione sui mutamenti dell'età in compagnia di testi latini</i>	275
CRISTIANA FRANCO	

<i>Metafore del cervello e della mente: la physis nell'anziano tra declino e plasticità</i>	301
GIULIA FREZZA	

<i>Indice degli autori antichi e dei passi citati</i>	323
<i>Indice degli autori moderni</i>	331

Come un tenero virgulto: termini e ideologie della crescita nel pensiero greco pre-aristotelico

FRANCO GIORGIANNI

Premessa

Lo studio che qui presento verte sui principali aspetti teorici e terminologici relativi alla crescita del vivente nel pensiero medico-biologico greco precedente Aristotele. In questo modo, ho voluto limitare l'indagine ad un ambito di testimonianze che ricadono nei miei principali interessi di ricerca, e che quindi conosco meglio, e che si inscrivono cronologicamente entro la fine del V e gli inizi del IV sec. a.C. Il campione delle testimonianze che ho scelto, è, per quanto vario, coerente sul piano della terminologia e degli usi linguistici che si osservano, e risulta anche abbastanza indicativo delle istanze ideologiche e del sistema delle mentalità che hanno orientato il pensiero greco, sin dalle origini, in materia di crescita e sviluppo degli esseri viventi, uomo compreso. Richiamandomi infatti alle riflessioni di antropologi e di storici del pensiero scientifico e filosofico antico (su tutti LLOYD 1987; VEGETTI 1996; REMOTTI 1999; CALAME 2016a), condivido l'idea che, lungi dal potersi considerare *neutro*, il piano del linguaggio e delle forme espressive sia largamente rappresentativo di un'immagine culturale diffusa e quindi di una precisa costruzione simbolica capace di orientare il pensiero relativo a un ambito concettuale e fenomenico dato: così, anche l'idea di crescita e di sviluppo del vivente non fa eccezione, e quindi risente di e si misura dialetticamente con quel complesso e variegato sistema di credenze, nozioni e teorie che i Greci seppero sviluppare nel corso della loro storia culturale, dotandosi

di un lessico di uso comune e specialistico. Così, al di là e oltre l'etimologia, le parole finiscono letteralmente per costruire la rete delle convenzioni linguistiche e delle connessioni metaforiche che legano l'umano al piano della natura e della cultura¹.

Ciò spiega perché il piano del lessico e quello delle teorie biologiche costituiscono gli snodi principali della presente ricerca, che sarà esposta come segue: a) dapprima proporrò un quadro sintetico dei termini più rappresentativi dell'ambito lessicale della *crescita* in greco antico; b) quindi, illustrerò gli aspetti più rappresentativi delle teorie della crescita e dello sviluppo degli esseri viventi alla luce soprattutto di scritti medici, soffermandomi in particolare sulle *immagini* usate, e nel confronto tra condizioni naturali di sviluppo e incidenza di criticità che alterano o bloccano la crescita.

1. *I termini della crescita/sviluppo*

Il lessico della crescita e dello sviluppo relativo agli organismi viventi si lascia ricondurre in greco principalmente alle tre seguenti radici verbali:

a) la radice del verbo φύω, presente anche nella diatesi media φύομαι, che indica appunto l'atto del 'generare', 'far crescere' (nella forma attiva), del 'crescere', 'nascere', 'spuntare'/'germogliare' al medio (si veda in particolare CHANTRAINE 1974, p. 1233), e che indica l'atto della crescita colto tanto nel suo aspetto processuale/dinamico quanto in quello risultativo/stativo, come riconosciuto già da BUCCHERI (2012, pp. 143-146, con ampia bibliografia citata) e da CALAME (2016b, pp. 846-848)². Per

¹ Per ciò che riguarda ad esempio le possibilità performative e simboliche riconoscibili sul piano culturale e scientifico alle metafore legate alla vecchiaia e alle cosiddette malattie neurodegenerative, vedi in questo volume il competente saggio di Giulia Frezza.

² In ciò la radice φυ- sembra differenziarsi in maniera determinante dal suo corrispondente risultativo espresso dal verbo γίγνομαι. Per un'identificazione semasiologica tra la radice in questione e il verbo 'essere' (εἶμι) si era espresso

i Greci, si può così parlare della φύσις di un qualsiasi essere vivente almeno in una duplice accezione, cogliendone cioè con una sola parola sia le varie fasi di sviluppo, individuate nella loro successione temporale, sia l'atto compiuto di tale processo graduale, il prodotto finale, che una lingua come l'italiano traduce solo impropriamente come 'natura'³.

Del valore processuale del termine offre un esempio il testo citato qui di seguito, in cui si afferma che il ragionamento condotto all'interno dell'intero trattato ippocratico intitolato *Sulla natura del bambino* è corretto, nella misura (ὥς), ossia entro i limiti per cui è (epistemologicamente) lecito comparare, dall'inizio alla fine, la *physis* di un volatile, ossia il processo precedentemente descritto di 'naturale sviluppo' di un uovo di gallina, alla *physis* umana. Mi pare evidente che qui il termine in questione riassume in sé tutte le fasi attraverso cui passa la crescita naturale di un essere vivente, sia esso un uccello o un essere umano:

(...) εὐρήσει ἔχοντα πάντα κατὰ τὸν ἐμὸν λόγον, ὥς χορὴ ὄρνιθος φύσιν συμβάλλειν ἀνθρώπου φύσει.

«... si constaterà che tutto si svolge secondo la mia esposizione, nella misura in cui è lecito paragonare il naturale sviluppo di un volatile alla natura di un essere umano»⁴ (Hp. Nat. Pueri 29).

Al contempo, però, si può parlare indifferentemente della *physis* dell'essere umano (φύσις ἀνθρώπου), del bambino (φ. παιδίου), o della donna (φ. γυναικείη), per indicarne la complessiva natura, ossia la costi-

già HOLWERDA (1955), ripreso da CHANTRAINE (1974, p. 1235). Sulle differenze tra il nostro concetto di 'natura' e la *physis* dei Greci vedi MOST (2016, pp. 3-4).

³ Va ricordato che nella lingua omerica abbiamo anche il termine φύς, che indica il risultato visibile dell'avvenuto processo di sviluppo di un essere vivente, e quindi la 'figura', l'aspetto' esteriore inteso spesso in termini di "prestanza fisica", cfr. CHANTRAINE (1974, p. 1233); BUCCHERI (2012, p. 146 con n. 48).

⁴ Dove non indicato diversamente, le traduzioni sono mie. Per il testo critico dello scritto ippocratico *de genitura/de natura pueri* l'edizione di riferimento è GIORGIANNI (2006).

tuzione naturale che risulta dalle qualità elementari che rispettivamente li compongono. Allo stesso modo, in anatomia, si può parlare della *physis* di una parte del corpo, quale ad esempio un osso, un legamento, un muscolo o un intero arto, per indicare la posizione che naturalmente esso occupa in condizioni normali, e quindi in assenza di traumi o malattie⁵.

Nel suo valore risultativo il termine φύσις finisce così per equivalere al concetto di ‘nascita’ o ‘generazione’, nel senso che ciò che φύεται, appunto è, in quanto ‘è generato’, ‘nasce’, tanto che una delle figure più influenti del pensiero biologico pre-aristotelico, Empedocle di Agrigento (fr. 8 DK), per screditare l’idea tradizionale della *nascita* e della *morte* degli esseri viventi, riflette sul valore meramente convenzionale della parola φύσις, a cui si dovrebbe a rigore sostituire il termine μίξις, ossia ‘mescolanza’ di elementi. Nel momento stesso in cui esprime il proprio pensiero metalinguistico, criticando l’appropriatezza del termine tradizionalmente in uso, il pensatore greco non può fare a meno di prendere posizione circa il principio che regola l’associazione delle varie parti che compongono un organismo vivente all’atto della sua costituzione, così come riguardo al principio che regola la loro ‘separazione’ all’atto della disgregazione, detta volgarmente ‘termine’, ‘fine’ (τελευτή):

ἄλλο δέ τοι ἐρέω· φύσις οὐδενὸς ἔστιν ἀπάντων
θνητῶν, οὐδέ τις οὐλομένου θανάτοιο τελευτή,
ἀλλὰ μόνον μίξις τε διάλλαξις τε μιγέντων
ἔστι, φύσις δ’ ἐπὶ τοῖς ὀνομάζεται ἀνθρώποισιν.

«E altro ti dirò: non c’è nascita per nessuna delle cose
mortalì, né termine di morte le distrugge,
ma soltanto mescolanza e separazione,
di elementi mescolati, che origine viene detta dagli uomini»
(Emp. fr. 8 DK, trad. TONELLI 2002).

⁵ Hanno indagato l’ambito semantico e di applicazione scientifica del termine *physis* negli autori della medicina ippocratica in particolare MANETTI (1973), e GALLEGÓ PÉREZ (1996).

Tornando all'uso della radice verbale di φύω, nella lingua greca gli esseri che per eccellenza sono soggetti a questo processo di 'crescita', 'nascita', sono i vegetali, detti appunto τὰ φυτά, sicché si può affermare che già sul piano linguistico si pone quella sovrapponibilità tra sviluppo umano da un lato, e in generale animale, e vegetale dall'altro, che costituirà una delle linee portanti del pensiero greco medico-biologico sulla crescita⁶.

Ma proprio poiché la *physis* riguarda tutto ciò che è generato e soggetto a crescita, il campo di indagine del pensiero greco *Sulla natura* (Περὶ φύσεως) è molto vasto, comprendendo anche il cielo e i corpi celesti, tanto che il filosofo eleatico Parmenide (fr. 10 DK = D 12 LM) annovera, per il giovane (*kouros*) che voglia apprendere, all'interno di un catalogo di dottrine 'fisiche' (cioè cosmologiche e cosmogoniche),⁷ anche la conoscenza della «natura dell'etere» (αἰθερίαν φύσιν: *ibid.*, v. 1) nonché delle «opere volubili della luna dall'occhio rotondo / e [del]la sua natura (...)» (ἔργα τε κύκλωπος πεύση περίφοιτα σελήνης / καὶ φύσιν: vv. 4-5), fino a comprendere, estendendo lo sguardo via via sempre più verso l'esterno della volta del cielo, anche «il cielo che circonda, da dove si originò» (καὶ οὐρανὸν ἀμφὶς ἔχοντα / ἔνθεν ἔφυ...:

⁶ Sulle origini vegetali, nell'ambito della cultura greca antica, delle metafore connesse all'uso dei termini legati alla radice del verbo φύω/φύομαι, ha indagato con ricca esemplificazione BUCCHERI (2012), e prima ancora REPICI (2000, in part. cap. 2, pp. 45 ss.) ha posto le basi per uno studio sistematico del ricorso al confronto con il mondo dei vegetali per fini scientifici nel pensiero di Aristotele e pre-aristotelico. Recentemente, Salvatore Nicosia (ad una conferenza tenuta a Palermo il 13 febbraio 2020 nell'ambito della manifestazione "Classici Contro") ha esposto i risultati di uno studio su "La pianta-uomo: dall'albero alla spiga", in cui problematizza la totale applicabilità all'essere umano dell'immagine arborea, argomentando che il nucleo della similitudine si sia sviluppato nelle lingue antiche e moderne preferibilmente intorno all'immagine della spiga.

⁷ Per un dettagliato esame dei contenuti di questo catalogo vedi ROSSETTI (2017, vol. I, pp. 34-50). Le traduzioni qui proposte da Parmenide sono dello stesso Rossetti.

vv. 5-6)⁸. E in effetti, già dai loro esordi i pensatori greci hanno evidentemente avvertito la difficoltà per l'essere umano di raggiungere la comprensione profonda delle varie manifestazioni della *physis*, se uno tra i più noti autori di un *Peri physeos*, Eraclito (fr. 123 DK), affermava che «natura ama nascondersi» (φύσις κρύπτεσθαι φιλεῖ)⁹.

b) Altra radice, anch'essa di largo uso, al pari di quella appena considerata, per riferirsi all'idea di *crescita/sviluppo*, è quella connessa al verbo αὔξω (forma omerica ἀέξω), che è presente anche nella forma αὐξάνω, egualmente molto comune, caratterizzata dall'aggiunta di un suffisso di formazione del presente -αυ- che connoterebbe il verbo di una valenza risultativa (CHANTRAINE 1968, p. 141). Si tratta di una radice alternante, di forma base αυγ-, che è attestata anche in latino (vedi per esempio il verbo *augeo*) e che nelle forme verbali del greco appena citate si caratterizza specificamente per la presenza di un suffisso sigmatico, per cui αὔξω/αὐξάνω¹⁰. Dette forme verbali sono usate tanto nella diatesi attiva con il significato di 'accrescere', 'aumentare' (POKORNY 1959, p. 84: 'vermehren'), quanto in quella medio-passiva con il significato intransitivo di 'crescere', 'accrescersi' (POKORNY 1959, pp. 84 s.: 'zunehmen', 'wachsen'). Tra i termini deverbativi di maggiore uso nel greco troviamo, molto comuni tra i testi qui considerati, i sostantivi αὔξη (con un'estensione della radice tramite suono di /e/ lungo aperto) e αὔξησις (invece dell'atteso αὔξις, che pure è attestato in Esichio α 8326, s.v. αὔξην). Tornando all'uso verbale, osserviamo che la forma attiva può avere valore causativo, come nel caso dell'esempio citato qui di seguito, in cui a proposito del

⁸ La trattazione della natura umana è invece annunciata in Parm. fr. 16 DK (= D 51 LM), dove si afferma che c'è una corrispondenza negli uomini tra il piano corporeo, della «natura delle membra» (v. 3: μελέων φύσις) e il piano del pensiero (v. 2: νόος), sicché l'uomo è in ogni sua parte in primo luogo ciò che pensa (v. 3: ἔστιν ὅπερ φρονέει).

⁹ Per le implicazioni semantiche e epistemologiche dell'aforisma eracliteo si veda diffusamente l'articolo di MOST (2016).

¹⁰ Cfr. POKORNY (1959, pp. 84-85); CHANTRAINE (1968, pp. 141-142).

sangue che cola giù dall'intero corpo materno in direzione dell'utero per nutrire l'embrione, si dice esplicitamente che esso «si coagula in corrispondenza del foro e della sporgenza (alla sommità della membrana che avvolge il feto), e accresce il futuro essere vivente»:

ἀλλὰ κατιὸν τὸ αἷμα ἀπὸ παντὸς τοῦ σώματος τῆς γυναικὸς κυκλόσε
περιίσταται περὶ τὸν ὑμένα ἔξω. Ἄμα δὲ τῇ πνοῇ ἐλκομένου εἰσὼ τοῦ
αἵματος διὰ τοῦ ὑμένου, κατὰ τὸ τετραγμένον καὶ ἀπέχον συμπήγνυται
καὶ αὖξει τὸ μέλλον ζῶον ἔσεσθαι.

«(...) piuttosto, il sangue che cola giù dall'intero corpo della donna si deposita circolarmente intorno alla membrana, nella parte esterna. Il sangue, una volta che è attratto dall'interno, nell'atto di respirare, attraverso la membrana, in corrispondenza del foro e della sporgenza, si coagula e accresce il futuro essere vivente» (Hp. Nat. Pueri 14).

Rispetto alle differenze significative nell'uso rispetto al latino, che declina l'idea dell'accrescere e dell'incrementare in senso più propriamente religioso e giuridico, e quindi in riferimento all'esercizio di una forza e di un potere fondativi, capaci di creare qualcosa di nuovo, diremmo di *sana pianta* (con termini quali *augur* nel campo religioso (da **augos*), *auctor*, *auctoritas* nel campo giuridico e politico)¹¹, la lingua greca connette l'idea di *forza* espressa dalla medesima radice prioritariamente con l'idea di un accumulo di materia capace di determinare la crescita biologica di qualcosa che già è in essere¹².

¹¹ Per le connotazioni e gli sviluppi semantici propri del latino, vedasi BENVENISTE (1976, vol. II, pp. 396-398); ERNOUT, MEILLET (1994, pp. 56-58).

¹² L'idea di un accumulo di materia che per accrescimento acquista forza è evidente anche nell'uso che Hdt. 1.58 (τὸ Ἑλληνικόν ... ἀπὸ μικροῦ τεο τὴν ἀρχὴν ὁρμώμενον αὖξεται ἐς πλῆθος τῶν ἐθνέων: «il popolo greco ... muovendo da origini modeste, è cresciuto fino a un gran numero di popoli») fa del verbo in un contesto, quello del graduale processo di crescita della nazione greca per effetto dell'apporto dato dall'arrivo di popoli diversi, sia greci che non greci, in cui l'immagine dell'aumento e della conseguente crescita è

c) A parziale completamento delle osservazioni sinora svolte sulla terminologia indicante le crescita, va notata la stretta relazione concettuale e quindi sintagmatica che si riscontra in numerose occorrenze, tra i termini della crescita e quelli che si riferiscono all'ambito dell'*alimentazione* e del *nutrimento*, quest'ultimo espresso dal termine τροφή e dal verbo corrispondente τρέφω. Così, i due concetti occorrono spesso insieme all'interno di uno stesso sintagma nominale o verbale, rappresentando l'uno il complemento dell'altro, dal momento che evidentemente non c'è crescita senza nutrimento, nell'idea greca di sviluppo di un essere vivente. Una tale associazione si può trovare in forma verbale, all'interno di un contesto in cui si parla piuttosto genericamente dell'azione di crescita e di nutrimento cui sono soggetti gli umori corporei (bile e flegma), e indirettamente i corpi stessi che li contengono, per effetto dell'ingerimento dei cibi e delle bevande:

θερμαίνεται δὲ ἡ τε χολὴ καὶ τὸ φλέγμα ἔσωθεν μὲν ἀπὸ σιτίων καὶ ποτῶν, ἀφ' ὧνπερ καὶ τρέφεται καὶ αὖξεται, (...).

«Bile e flegma si riscaldano dall'interno (del corpo) per effetto delle bevande e dei cibi dei quali (gli umori stessi) si nutrono e grazie ai quali si accrescono» (Hp. *de morbis* 1.23).

Essa può anche occorrere in forma nominale, all'interno di una specifica trattazione embriologica, quella per esempio del trattato ippocratico *Sulla natura del bambino*, in cui si descrivono le condizioni per cui si realizza in utero la *trophé* e, di conseguenza, l'accrescimento degli embrioni:

Ἔχει δὲ καὶ τόδε ὥδε· ἡ τροφή καὶ ἡ αὖξησις τῶν παιδίων γίνεται, ὁκόταν ἐν τῇσι μήτρῃσιν ἦ τὰ ἀπὸ τῆς μητρὸς·

«C'è anche da considerare quanto segue. Il nutrimento e la crescita dei bambini hanno luogo allorché giungono nell'utero le sostanze del nutri-

trasposta dal piano biologico a quello etno-linguistico.

mento provenienti dalla madre (...)» (Hp. Nat. Pueri 22).

L'associazione dei due termini dati nel linguaggio scientifico greco è molto comune, e ciò si deve indubbiamente al valore etimologico particolare di *τρέφω* e del corrispondente derivato *τροφή*, connessi con il significato originario di 'coagulare', 'consolidare' (come ha mostrato esemplarmente DEMONT 1978, a partire dagli usi arcaici legati alla cagliatura del latte)¹³, che in ambito embriologico trova un suo impiego assolutamente appropriato nella teoria, rappresentata dall'autore del già menzionato scritto *Sulla natura del bambino* come anche in altri passi di contenuto embriologico all'interno del *Corpus* ippocratico, per cui l'embrione (umano) è soggetto all'interno della matrice ad un processo di riscaldamento, di vera e propria cottura, e quindi di progressivo consolidamento della materia seminale (la *γονή*) che appunto «si accumula e si addensa per effetto del calore»:

Ἦν ἡ γονὴ μείνη ἀπ' ἀμφοῖν ἐν τῇσι μήτρῃσι τῆς γυναικὸς, πρῶτον μὲν μίσγεται ὁμοῦ, ἅτε τῆς γυναικὸς οὐκ ἀτρεμεούσης, καὶ ἀθροίζεται καὶ παχύνεται θερμαινομένη.

«Se il seme d'entrambi i genitori rimane nell'utero, esso dapprima si mescola insieme, dato che la donna non rimane immobile, si accumula e si addensa per effetto del calore» (Hp. Nat. Pueri 12).

2. Teorie e immagini della crescita (umana e vegetale)

Il principio fondamentale della crescita (*αὔξη/αὔξησης*) sembra risiedere per i Greci nel possesso, da parte degli organismi viventi, di una *capacità*, una *potenza* ovvero *proprietà specifica*, una cosiddetta

¹³ Cfr. anche CHANTRAINE (1974, pp. 1133-1135). Su etimologia, usi e semantica della radice di *τρέφω* nella lingua dell'epica arcaica in connessione con l'idea di nutrimento e crescita (in utero), vedi ampiamente LANGHOLF (2011, pp. 137 ss.)

δύναμις, che provvede, come afferma l'autore dello scritto ippocratico *Sull'alimento* (περὶ τροφῆς), a «far crescere, alimentare e far germogliare ogni cosa»:

Δύναμις πάντα αὔξει καὶ τρέφει καὶ βλαστάνει.

«Una potenza fa crescere, alimenta e fa germogliare ogni cosa» (Hp. *de alimento* 54).

Dalla lettura dello scritto *Sulla natura del bambino*, emerge che la δύναμις è intesa come la *potenza generativa* che in particolare permette alle piante di crescere e germogliare (appunto i verbi *tréphein* e *blastánein* appena citati), e che è concepita sia come insita nel seme da cui cresce la pianta, sia come proveniente dalla terra in cui la pianta è radicata o trapiantata¹⁴.

L'idea greca dell'accrescersi e dello svilupparsi di un corpo dipende in prima istanza dalla possibilità che attraverso l'*alimento* (la già nominata τροφή), consistente in cibi e bevande, nel corpo si crei un accumulo di umori vitali, in primo luogo sangue, atti a consentire la vita di quel dato organismo. Crescita e decrescita, vita e morte, salute e malattia risultano così intimamente connesse alle modalità con cui gli umori vitali si accrescono e vengono meno. Ne consegue che l'autore ippocratico del trattato *Sulla natura dell'uomo*, che fa coincidere la natura del corpo umano con i suoi quattro umori costitutivi¹⁵, in-

¹⁴ Il concetto, sviluppato ai capitoli 22-23 del *de natura pueri*, è ribadito in maniera programmatica anche in 4.34 del trattato ippocratico *Sulle malattie*, attribuibile con ogni verosimiglianza al medesimo autore, in cui il termine δύναμις è impiegato significativamente al plurale per declinarne le varie e innumerevoli forme di cui si sostanzia la crescita dei vegetali.

¹⁵ Hp. *Nat. hom.* 3: Τὸ δὲ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἔχει ἐν ἑωυτῷ αἷμα καὶ φλέγμα καὶ χολὴν ξανθὴν καὶ μέλαιναν, καὶ ταῦτά ἐστιν αὐτῷ ἢ φύσις τοῦ σώματος («Il corpo dell'essere umano ha in sé sangue, flegma e bile gialla e nera, e questi rappresentano per lui la natura del corpo»).

tende illustrare programmaticamente le ragioni per cui ciascun umore nelle varie occasioni «si accresce e deperisce nel corpo»:

καὶ τεκμήρια παρέξω, καὶ ἀνάγκας ἀποφανῶ, δι' ἃς ἕκαστον αὖξεται τε καὶ φθίνει ἐν τῷ σώματι.

«E intendo fornire prove e enunciare le cause necessarie in virtù delle quali ciascuno degli umori si accresce e deperisce nel corpo» (Hp. *de natura hominis* 2).

Detto nei termini di uno degli *Aforismi* ippocratici, la τροφή è considerata alla stregua del combustibile di cui la macchina dei *corpi in crescita* (τὰ αὖξανόμενα) ha bisogno per consumare fino in fondo il calore innato di cui si è in possesso, specie in giovane età:

Τὰ αὖξανόμενα πλείστον ἔχει τὸ ἔμφυτον θερμόν· πλείστης οὖν δεῖται τροφῆς·

«I corpi in crescita contengono in sommo grado l'innato calore: ed è per questo che necessitano del massimo nutrimento» (Hp. *Aphor.* 1.14.1).

In particolare, l'osservazione che in una donna gravida si arresta (almeno, normalmente) il flusso mestruale, sommata alla constatazione che il flusso riprende dopo il parto nella forma dei lochi, crea nel pensiero medico-biologico confluito negli scritti del *Corpus* ippocratico la convinzione che il normale accumulo di sangue nelle condizioni suddette della gravidanza sia destinato alla τροφή e quindi in ultima istanza alla crescita (αὔξη) dell'embrione:

Καὶ αὖξεται ὑπὸ τῆς μητρὸς τοῦ αἵματος κατιόντος ἐπὶ τὰς μήτρας·

«Inoltre, si accresce (*scil.* l'embrione) grazie al sangue materno che cola giù verso l'utero» (Hp. *Nat. Pueri* 14).

Se tutto si svolge come si deve (e cioè la donna non accusa perdite di sangue durante la gravidanza), da genitori forti e sani nasceranno figli altrettanto sani e robusti. Le condizioni di salute dell'embrione sono infatti dipendenti in maniera diretta dalla salute della madre e dalla conformazione del suo apparato riproduttivo¹⁶, per cui si attribuisce principalmente alla madre la causa delle eventuali anomalie o malattie del nascituro. Una trattazione sistematica di tali eventi è svolta all'interno dello scritto ippocratico *Sulla generazione*¹⁷, che presenta la seguente casistica: se la debolezza o malformazione del feto è un evento occasionale, allora ciò significa che parte del nutrimento destinato al feto si è perso durante la gestazione per effetto di sopravvenute emorragie:

κῆν μὲν πολλῶν ἤδη γενομένων τῶν παιδίων τοιοῦτον γένηται, δῆλον ὅτι ἐν τῇσι μήτρησιν ἐνόησεν τὸ ἔμβρυον, καὶ ἀπὸ τῆς μητρὸς, ἢ τῆς αὔξης αὐτοῦ ἔξω παρίει τῶν μητρεῶν χανουσέων μᾶλλον, καὶ διὰ τοῦτο ἀσθενὲς ἐγένετο·

«Se un evento del genere si verifica dopo che siano già nati molti figli forti come i genitori, è chiaro che l'embrione si è ammalato nell'utero, e a causa della madre, che ha fatto riversare all'esterno dell'utero (più aperto del dovuto) parte del nutrimento utile alla crescita, ed è per questo che il bambino è nato debole» (Hp. *Genit.* 9.1).

Se al contrario, la nascita di figli affetti da patologie congenite è la regola, bisognerà inferire che la causa del male risieda nella ristrettezza dell'utero materno, che non offre all'embrione lo 'spazio' vitale sufficientemente ampio (εὐρυχωρίῃ) perché possa svilupparsi:

¹⁶ La matrice può essere indicata al singolare (μήτηρ), oppure come accade più spesso negli scritti embriologici del *Corpus* ippocratico, al plurale (μήτραι), ad indicarne la pluralità degli incavi capaci di accogliere il seme.

¹⁷ Con questo titolo si indica la prima parte dello scritto embriologico *Sulla natura del bambino*, contraddistinta nella tradizione manoscritta da un titolo specifico (περὶ γονῆς).

ἦν δὲ πάντα τὰ γενόμενα παιδιά ἀσθενέα ἔη, αἱ μήτραι αἰτιαί εἰσι στενότεραι ἐοῦσαι τοῦ καιροῦ· ἦν γὰρ μὴ ἔχη **εὐρυχωρίην, ἔνθα τὸ ἔμβρυον θρέψεται**, ἀνάγκη ἐστὶν αὐτὸ λεπτὸν γίνεσθαι τὸ ἔμβρυον, ἅτε οὐκ ἔχον **τῇ αὐξῇ εὐρυχωρίην**, ἦν δὲ ἔχη εὐρυχωρίην καὶ μὴ νοσήσῃ, ἐπιεικές ἐστι μεγάλων τοκέων μέγα τέκνον γίνεσθαι.

«Qualora, invece, tutti i figli nati siano deboli, la causa è da ricercare nell'utero, che è più stretto di quanto si convenga. L'embrione, infatti, se non dispone di uno spazio ampio in cui poter crescere, diventa necessariamente esile, non avendo a disposizione uno spazio ampio per la crescita. Se, al contrario, dispone di uno spazio ampio e non si ammala, è probabile che da genitori robusti nasca un bambino robusto» (Hp. Genit. 9.1).

Il modello chiamato in causa subito appresso nel contesto del medesimo trattato ippocratico, per spiegare il sopraggiungere di tali criticità nel normale sviluppo dell'embrione, è attinto all'ambito botanico, e precisamente alla coltivazione di piante per uso alimentare: così, si paragona la condizione dell'embrione a quella di un cetriolo (σίκυος), già sfiorito (ἀπηνθηκώς), seppure ancora giovane (νεογνός) e radicato al campo di cetrioli, che sia travasato ora in un vaso per attingere (ἀρυστήρ), di piccole dimensioni, ora in un vaso grande (ἄγγος μέγα): l'osservazione empirica mostra che il cetriolo si svilupperà a seconda della ampiezza del vaso che lo contiene, perché (questo è il presupposto del ragionamento condotto) «il cetriolo compete nella crescita (ἐρίζει ἐν τῇ αὐξῇ) con il volume del vaso»:

ἔχει δὲ οὕτως ὥσπερ εἴ τις **σίκυον** ἤδη **ἀπηνθηκότα**, ἐόντα δὲ **νεογνόν** καὶ προσεόντα τῷ σικυηλάτῳ, θείῃ ἐς ἀρυστήρα· ἔσται ἴσος τοῦ ἀρυστήρος τῷ κοίλῳ καὶ ὁμοίος· ἦν δὲ τις ἐς ἄγγος θῇ μέγα, ὃ τι ἐπιεικές ἐστι σίκυον χαδεῖν, ἀλλὰ μὴ πολλῷ κάρτα μέζον τῆς φύσιος τοῦ σικύου, ἴσος ἔσται ὁ σίκυος τοῦ ἄγγεος τῷ κοίλῳ καὶ ὁμοίος· **ἐρίζει γὰρ ἐν τῇ αὐξῇ** τῷ κοίλῳ τοῦ ἄγγεος. σχεδὸν δὲ εἰπεῖν καὶ **τὰ φυόμενα οὕτω πάντα ἔχει**, ὅκως ἂν τις καταναγκάσῃ αὐτά· **οὕτω δὲ ἔχει καὶ τῷ παιδίῳ**.

«Si tratta di una condizione analoga a quella in cui si ponga un cetriolo che ha già perduto il fiore, ma è ancora piccolo e attaccato alla pianta nel campo di cetrioli, in un vaso per attingere acqua: il cetriolo sarà eguale in dimensione e forma alla cavità del vaso. Se lo si pone, invece, in un vaso grande, tale che possa verosimilmente contenere il cetriolo, ma non molto più grande di quanto lo è per natura il cetriolo, questo sarà eguale in dimensione e forma alla cavità del vaso, dato che nella sua crescita compete con il volume del vaso. Si può anche dire, generalizzando, che tutte le piante vivono nelle condizioni in cui le si costringe. Ciò vale anche per il bambino (...)» (Hp. *Genit.* 9.2-3).

Le convinzioni che stanno alla base di questo ragionamento si possono riassumere nel modo seguente:

a) animali, e in particolare esseri umani, e piante si sviluppano in maniera analoga, e si può dire da questo punto di vista che l'intero trattato *Generazione/Natura del bambino* sviluppa pienamente le molteplici implicazioni biologiche di tale ragionamento analogico;

b) di conseguenza, per comprendere il funzionamento che regola la crescita dell'essere umano, in mancanza di una conoscenza autoptica, cioè diretta, si può fare affidamento all'osservazione dei processi biologici attivi nelle piante (o in altri esseri viventi), per ricostruire per inferenza le modalità con cui avverrebbe la crescita umana¹⁸;

c) nello specifico, l'esperienza attinta alla botanica mostra che tutti gli esseri in crescita (τὰ φύόμενα) crescono, ovvero prendono la forma in cui li si costringe (ὅπως ἂν τις καταναγκάσῃ αὐτά), e ciò è tanto più valido quanto più la costrizione interviene precocemente, e qui in particolare, se si applica la costrizione al giovane virgulto, fuori di metafora al bambino nelle sue prime fasi di sviluppo intrauterino.

¹⁸ Il concetto è riassunto dalla famosa massima anassagorea, fatta poi propria anche da Democrito (Anassagora, fr. 21a DK) secondo cui «i fenomeni sono visio-
ne delle cose invisibili» (ὅψις τῶν ἀδύλων τὰ φαινόμενα). Sul funzionamento di questo principio conoscitivo nell'ambito della scienza greca, e specificamente nel tardo pensiero 'presocratico' e nella medicina ippocratica, vedi l'ampia disamina in LLOYD (1971), pp. 321-360, e per le sue applicazioni all'interno dello scritto ippocratico in questione, il dettagliato saggio di FAUSTI (2010).

Questo tipo di ragionamento di tipo analogico trova la sua compiuta espressione nella formula introduttiva e conclusiva della similitudine: si apre con le parole ἔχει οὕτως ὥσπερ, e si conclude affermando che quanto descritto vale anche per il bambino (οὕτω δὲ ἔχει καὶ τῷ παιδίῳ).

L'uso di paragonare i processi vitali degli esseri umani a quelli delle piante si può considerare tradizionale nella cultura greca antica; esso trova espressione compiuta già nei poemi omerici: così, in *Iliade* (6.146-149), l'eroe licio Glauco, in un famoso dialogo con Diomede, introduce la lunga storia della sua discendenza con un paragone tra le stirpi degli uomini e delle foglie, teso a mostrarne la rispettiva caducità e la naturale successione delle diverse generazioni:

οἷη περ φύλλων γενεὴ τοίῃ δὲ καὶ ἀνδρῶν.
φύλλα τὰ μὲν τ' ἀνεμος χαμάδις χέει, ἄλλα δέ θ' ὅλη
τηλεθώσα φύει, ἔαρος δ' ἐπιγίγνεται ὥρη·
ὥς ἀνδρῶν γενεὴ ἡ μὲν φύει ἡ δ' ἀπολήγει

«Tal e quale la stirpe delle foglie è la stirpe degli uomini.
Le foglie il vento ne sparge molte a terra, ma rigogliosa la selva
altre ne germina, e torna l'ora della primavera:
così anche la stirpe degli uomini, una sboccia e l'altra sfiorisce»
(Omero, *Iliade* 6.146-149, trad. CERRI 1996).

Allo stesso modo, Odisseo, al cospetto della giovane Nausicaa (*Odissea* 6.149 ss.), è preso da stupore, rispetto e grande ammirazione alla vista della sua interlocutrice, e non avendo alcun termine di paragone mortale per descrivere «un tale bocciolo» (v. 157: τοιόνδε θάλος), afferma di avere visto «una volta a Delo innalzarsi presso all'altare di Apollo simile un giovane germoglio di palma» (vv. 162-163: Δήλω δὴ ποτε τοῖον Ἀπόλλωνος παρὰ βωμῶ / φοίνικος νέον ἔρνος ἀνερχόμενον ἐνόησα·). Lo stupore di allora per l'eroe greco nel vedere levarsi dalla terra «un tale albero» (v. 167: τοῖον ἀνήλυθεν ἐκ δόου γαίης), mai visto prima, è paragonabile allo stupore provato nell'occasione dell'incontro con la principessa dei Feaci. La scena descritta e le forme dell'espressione epica danno l'idea, come ha ricono-

sciuto già LLOYD (1971, pp. 189 s.), di un uso non meramente ornamentale della similitudine omerica: al contrario, essa si definisce come un metodo di comprensione analogica *ante litteram* dell'ignoto attraverso il noto.

L'intento gnoseologico che nell'epica rimaneva ancora inespresso, trova una sua piena formulazione nelle forme del pensiero scientifico successivo. Così, un trattato ippocratico quale quello citato più volte, *Sulla natura del bambino*, non si limita a proporre isolate similitudini tra l'ambito animale e quello vegetale (e ne abbiamo visto in precedenza un esempio) ma fonda l'intera argomentazione sulla similarità e assimilabilità tra i processi biologici in atto durante la gestazione umana da una parte, la crescita della pianta nella terra dall'altra¹⁹.

Più specificamente, nel ragionamento del medico antico, tra le condizioni di salute della madre e lo stato dell'embrione nell'utero c'è lo stesso rapporto che lega lo stato della terra e le piante che vi crescono e da essa traggono alimento:

καὶ ὅπως ἂν ἡ μήτηρ ἔχῃ ὑγίειης καὶ ἀσθενείης, ὥδε καὶ τὸ παιδίον ἔχει. ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τῇ γῇ φυόμενα τρέφεται ἀπὸ τῆς γῆς, καὶ ὅπως ἂν ἡ γῆ ἔχῃ, οὕτω καὶ τὰ φυόμενα ἔχει τὰ ἐν τῇ γῇ.

«(...) e a seconda di quale sia la condizione, di salute ovvero di malattia, di cui gode la madre, tale è anche la condizione del bambino. Allo stesso modo, anche le piante che crescono nella terra traggono il nutrimento dalla terra, e quale sia la condizione della terra, tale è anche la condizione delle piante che crescono in essa» (Hp. Nat. Pueri 22).

Rientrano appieno in questa programmatica metafora botanica l'immagine, già descritta sopra, dell'embrione umano paragonabile ad un

¹⁹ Su concezione e funzione di quello che è comunemente e impropriamente chiamato "excursus botanico" del *de natura pueri*, ossia capitoli 22-27, ma che dal mio punto di vista è parte integrante e nucleo concettuale fondamentale dell'intero trattato ippocratico, vedi il saggio di LONIE (1969).

giovane cetriolo, nonché l'equiparazione del processo di indurimento e di articolazione delle ossa del nascituro alla ramificazione di un albero:

καὶ τὰ ὀστέα σκληρύνεται ὑπὸ τῆς θερμῆς πηγνύμενα, καὶ δὴ καὶ διοζοῦται ὡς δένδρον.

«Le ossa si induriscono, rese solide dal calore, e per di più si ramificano al pari di un albero» (Hp. *Nat. Pueri* 17).

In questo gioco di rimandi, che si estende all'intero pensiero scientifico greco, gli uomini sono dal punto di vista morfologico e fisiologico quali piante con radici che svettano verso l'alto, e le piante da parte loro sono *uomini capovolti*;²⁰ del resto, il rapporto di similarità tra i diversi ambiti del vivente non vale solo a livello di immagine generale, ma si estende anche alle rispettive funzioni delle varie parti del corpo animale e dell'organismo vegetale, se Empedocle (fr. 82 DK) riconosce che «sono la stessa cosa capelli/peli (τρίχες), foglie (φύλλα), fitte piume di uccelli (οἰωνῶν πτερὰ πυκνά), e squame (λεπίδες), a ricoprire le solide membra delle diverse specie».

Prima di giungere a possibili conclusioni, vorrei soffermarmi su alcune implicazioni teoriche e ideologiche che si possono riconoscere nella equiparazione tra madre e terra da una parte, tra embrione e pianta dall'altra (senza potermi dilungare sulle differenze tra la crescita della pianta da seme, e di pianta da altra pianta, ossia da talea, come esse vengono individuate ai capitoli 22-23 del trattato embriologico)²¹.

²⁰ Cfr. le considerazioni a questo proposito di REPICI (2000, pp. IX s). Tra le stirpi che popolano la sua etnografia fantastica, Luciano, *VH* 1.22, descrive il sistema riproduttivo dei Dendriti (Δενδρίται, letteralmente gli 'arborescenti') che nascono dall'aver seminato il testicolo destro di un maschio che si sviluppa poi come albero carnoso a forma di fallo, capace di far germogliare rami e foglie, e i cui frutti sono dei glandi da cui fuoriescono i nuovi nati; sull'argomento LONGO (2006, pp. 151-152).

²¹ Come punto di partenza si confronti la disamina in REPICI (2000, pp. 56-61), le mie considerazioni in GIORGIANNI (2012, pp. 69-72), e la stimolante discussio-

Soprattutto due aspetti mi sembrano centrali nella questione della crescita che qui ci interessa specificamente: in primo luogo, dire che l'embrione ha lo stesso rapporto di dipendenza dalla madre come la pianta dalla terra, e quindi sottolineare la similarità biologica tra ambito animale e vegetale, implica l'affermazione di una perfetta simbiosi tra madre e prole, e ciò nel senso innanzitutto della responsabilità pressoché univoca che è imputata alla madre e alle sue condizioni ginecologiche oltre che generali di salute, nei confronti della prole. Ciò significa, e l'abbiamo già visto (Hp. *Genit.* 9.1), che l'insorgere di una malattia durante la gravidanza o la presenza di un difetto di conformazione dell'utero materno non possono che determinare la condizione patologica della prole. Ma c'è di più: il tempo stabilito per il parto in tutte le specie viventi appare determinato dalla mancanza di nutrimento (τροφή) da parte della madre, sicché il parto e quindi anche le doglie sono spiegati come l'effetto del violento movimento del bambino che, in cerca di cibo, agitando i piedi rompe le membrane che lo avvolgono per proiettarsi al di fuori:

ὅτι δ' οὐκ ἔστι χρονιώτερον δέκα μηνῶν ἐν γαστρὶ ἔχειν, ἐγὼ φράσω· ἡ τροφή καὶ ἡ αὐξησις ἡ ἀπὸ τῆς μητρὸς κατιούσα οὐκ ἔτι ἀρκεῦσα τῷ παιδίῳ ἐστίν, ὁκόταν οἱ δέκα μῆνες παρέλθωσι καὶ τὸ ἔμβρυον αὐξηθῇ· ἔλκει γὰρ ἀπὸ τοῦ αἵματος ἐς ἑωυτὸ τὸ γλυκύτατον, ἅμα δὲ καὶ ἀπὸ τοῦ γάλακτος ἐπαυρίσκεται ὀλίγον. ὁκόταν δ' αὐτῷ σπανιώτερα ταῦτα γένηται καὶ ἄδρὸν ἔη τὸ παιδίον, ποθέον πλείονα τῆς ὑπαρχούσης τροφῆς ἀσκαρίζει καὶ τοὺς ὑμένας ῥήγνυσι.

«Del resto, intendo spiegare perché non è possibile essere gravide più a lungo di dieci mesi: il nutrimento, utile alla crescita, che viene giù dalla madre, non è più bastevole al bambino, quando è entrato il decimo mese e il bambino sia cresciuto. Il bambino, infatti, attira a sé la parte più dolce del sangue, ma allo stesso tempo si nutre un poco anche del latte. Non

ne di BUCCHERI (2012, pp. 151-154) che mette a confronto modelli di generazione basati sulla nascita da seme e sulla germinazione da albero (talea).

appena, però, questo nutrimento incomincia per lui a scarseggiare e il bambino è maturo, questi si dimena, desiderando più nutrimento di quello a disposizione, e rompe le membrane» (Hp. Nat. Pueri 30.5).

Con ciò voglio dire che in questo rapporto di dipendenza, di tipo simbiotico, la madre è considerata dal punto di vista dinamico come un soggetto sostanzialmente passivo, come un vero e proprio contenitore, atto a nutrire prima del parto (con il sangue) e dopo il parto (con il latte). Questo spiega perché la similitudine con il mondo vegetale è stata tradizionalmente usata *anche* per sottolineare la sostanziale estraneità della madre rispetto al *virgulto*, ossia rispetto alla prole che sarebbe in effetti derivata solo dal seme del padre, vero genitore. Infatti, proprio in questi termini argomenta il dio Apollo davanti ad Oreste per convincerlo ad attuare il suo piano matricida, ricordandogli che appunto «la cosiddetta madre non è generatrice (τοκεύς) della prole, bensì nutrice (τροφός) di un germoglio da poco seminato (κύματος νεοσπόρου): il generatore è chi emette il seme (ὁ θρώσκων), mentre la madre provvede alla salvaguardia del virgulto (ἔρνος), da vera estranea nei confronti di un estraneo (ἄπερ ξένω ξένη), sempre che gli dèi l'assistano»:

οὐκ ἔστι μήτηρ ἡ κεκλημένη τέκνου
τοκεύς, τροφὸς δὲ κύματος νεοσπόρου·
τίκτει δ' ὁ θρώσκων, ἡ δ' ἄπερ ξένω ξένη
ἔσωσεν ἔρνος, οἷσι μὴ βλάβη θεός.
(Eschilo, *Eumenidi*, vv. 658-661).

Chi fa appello a questa teoria, non condivide la partecipazione del genere femminile alla fecondazione, come invece è sostenuto dalla stragrande maggioranza delle testimonianze di filosofi e medici di V sec. in nostro possesso²², ma si serve comunque di uno strumentario di termini

²² Sulle teorie embriologiche dell'antichità e sul ruolo della differenza di genere ai fini della fecondazione, dopo LESKY (1951), si vedano FÖLLINGER (1996) e GIORGIANNI (2017). Sui risvolti medico-scientifici della trattazione del mito

e immagini, di origine botanica, comune e diffuso, veicolato tanto dal mito (vedi richiamo da parte di Apollo, nei versi immediatamente successivi, alla nascita di Atena per partenogenesi dalla testa di Zeus) quanto dalla tradizione sapienziale. Un tale modello finisce per accomunare il testo medico al testo teatrale, veicolando l'immagine della donna/madre come unica responsabile della salute del nascituro durante la gestazione; in effetti, il richiamo nel testo delle *Eumenidi* alla protezione che gli dèi in quanto agenti esterni possono concedere o meno al feto (κῦμα), si può leggere anche come una versione, de-razionalizzata ma non meno cogente, dell'etiologia messa in campo dal pensiero ippocratico circa le cause, perlopiù propriamente uterine, che determinano la prematura morte o il mancato sviluppo dell'embrione. In ultima analisi, alla luce di quanto osservato in precedenza sull'originario valore del verbo τρέφω, le parole messe in bocca ad Apollo si dimostrano coerenti con l'idea, fatta propria dalla trattatistica ippocratica, che l'embrione *si alimenta* (τρέφεται), il che significa anche *si coagula e conforma*, per effetto del sangue proveniente dalla madre, per cui è doppiamente vero che la madre è la τροφός: ella dapprima permette la coagulazione del feto attraverso l'afflusso di sangue, e successivamente, secondo una cronologia che varia da autore ad autore, ma che sostanzialmente individua nel latte un secreto del sangue materno, nutre il neonato con la lattogenesi.

Il secondo aspetto che vorrei evidenziare, e su cui mi pare che non si sia ancora sufficientemente insistito²³, è che la metafora botanica aggiunge una dimensione che si potrebbe definire *ecologica* o *ecosistemica* alla concezione del processo di crescita del vivente. Infatti, come la pianta o il seme vivono in stretta relazione simbiotica con la terra, così anche la madre e quindi l'embrione sono esposti ai condizionamenti provenienti dall'ambiente circostante. Si instaura così un rapporto di interdipendenza tra il dentro e il fuori del seme (γόνι), per cui (come esposto nel

nell'*Orestea* e sull'eventuale adesione di Eschilo al sistema dei valori ideologici e politici di stampo pericleo e segnatamente patrilineare, vedi le acute riflessioni di GAZZANIGA, CILIONE (2016, pp. 902-907).

²³ Un accenno a questa implicazione mi pare di cogliere in REPICI (2000, p. 56 con n. 40).

testo citato qui di seguito) condizione necessaria perché abbia successo l'impianto del seme è che si realizzi un equilibrato scambio di pneuma tra l'interno del seme, che è caldo, e l'aria fresca che la madre attinge dall'esterno con il respiro;²⁴ e del resto, si afferma più avanti, «tutto ciò che è caldo si alimenta della moderata quantità di freddo»:

ὅταν δὲ ὁδὸς γένηται τῷ πνεύματι ἔξω θερμῷ ἐόντι, αὐτὶς ἔτερον ψυχρὸν εἰσπνέει ἀπὸ τῆς μητρὸς, καὶ τοῦτο ποιεῖ διὰ παντὸς τοῦ χρόνου. (...) πᾶν γὰρ τὸ θερμὸν τῷ ψυχρῷ τρέφεται τῷ μετρίῳ·

«Quando lo pneuma caldo abbia trovato una via d'uscita verso l'esterno il seme, a sua volta, inspira, traendolo dalla madre, altro pneuma freddo, e così fa per tutto quanto il tempo. (...) Effettivamente, tutto ciò che è caldo si alimenta della moderata quantità di freddo» (Hp. Nat. Pueri 12.1-2).

Allo stesso modo, nell'ambito della crescita delle piante, ancora l'autore dello scritto *Sulla natura del bambino* (ai capitoli 25-26) illustra una complessa teoria per cui vi deve essere una precisa corrispondenza inversa tra la temperatura superficiale e quella di sotterra in estate e in inverno²⁵, in modo tale che alla pianta non arrivino contemporaneamente

²⁴ Notevoli i punti di contatto, anche lessicali (vedi per esempio l'uso di composti del verbo σπάω) tra la concezione dell'autore ippocratico e la teoria, di probabile ascendenza pitagorica, che l'*Anonimo di Londra* XVIII 8-28 (ed. RICCIARDETTO 2016) attribuisce a Filolao di Crotone sulla natura calda dello sperma e sul ruolo dello pneuma freddo insufflato dall'esterno come equilibratore del calore interno dell'essere vivente sin dalle sue prime fasi di sviluppo. Sulla connessione nel pensiero orfico tra inalazione del soffio dall'esterno e presenza di una ψυχή vedi Arist. *de anima* 410b 25 ss.

²⁵ Potrebbe avere risentito del passo Arist. *mete.* 348b 3, che proprio nella regolazione della temperatura del sottosuolo e della superficie del terreno fa intervenire il concetto di 'reazione contraria' (ἀντιπερίστασις) nel rapporto tra caldo e freddo (τῷ θερμῷ καὶ ψυχρῷ ἀλλήλοισι): nelle stagioni calde il sottosuolo è più freddo, mentre nelle stagioni fredde è più caldo, e lo stesso comportamento si osserva, in senso contrario e corrispondente, per la parte superficiale del terreno. C'è però una dif-

due flussi di aria egualmente caldi o freddi, a seconda delle stagioni, ma piuttosto che, se dall'alto proviene un flusso caldo, dal basso dovrà arrivare uno freddo, e viceversa, e solo a queste condizioni la pianta godrà di buona salute²⁶:

καὶ δεῖ τῷ δένδρει μὴ δύο θερμὰ ὁμοῦ προσγίνεσθαι μηδὲ δύο ψυχρὰ ὁμοῦ, ἦν μέλλῃ ὑγιαίνειν· ἀλλ' ἦν μὲν ἐκ τοῦ ἄνωθεν προσγίνηται θερμὸν, ἐκ τοῦ κάτωθεν δεῖ ψυχρὸν αὐτῷ προσγίνεσθαι καὶ πάλιν ἦν ἐκ τοῦ ἄνωθεν προσγίνηται ψυχρὸν, ἐκ τοῦ κάτωθεν δεῖ θερμὸν προσγίνεσθαι.

«Inoltre, non può verificarsi che due correnti calde investano al contempo l'albero, né che gli si approssimino nello stesso tempo due correnti fredde, se l'albero è destinato a permanere in uno stato di salute. Piuttosto, se dall'alto arriva aria calda, dal basso deve pervenirgliene di fredda, e viceversa, se dall'alto arriva aria fredda, dal basso deve pervenirne di calda» (Hp. Nat. Pueri 26).

ferenza consistente tra le due concezioni, che riguarda l'ambito semantico di origine dei termini utilizzati: se nel passo ippocratico (*de natura pueri* 26), l'uso di ἀνταποδίδοσθαι rimanda ad una terminologia di tipo economico-finanziario, in cui entra in gioco l'idea del 'controvalore', del 'ripagare in cambio' di qualcosa (ἀντί + ἀποδίδομαι, vedi anche il significato del sostantivo ἀνταποδίδοσις che il LSJ, s.v., traduce con 'rendering, requiting, repayment' ovvero 'reward'), il termine nell'accezione aristotelica (abbastanza comune nel *Corpus* dello Stagirita oltre che nella successiva riflessione fisica peripatetica, soprattutto in Teofrasto) si spiega con l'idea che ad una 'condizione ambientale' (περίστασις) data ne corrisponde per 'reazione' una qualitativamente contraria (ἀντί). Del passo di *mete.* si ricorderà anche Seneca, NQ 6.13.2-3, per cui cfr. il commento *ad loc.* di PARRONI (2002, p. 381), senza tuttavia ricorrere alla citazione del termine ἀντιπερίστασις, che nella resa dei Latini, interessati più che altro al versante retorico della περίστασις, viene reso comunemente con *circumstantia*, cfr. ROCHETTE (2011, p. 122).

²⁶ Sulla simmetria di una tale concezione, nonché sulle sue possibili implicazioni in chiave cosmologica, vedi le osservazioni di Arnaud Macé nel saggio contenuto in questo volume.

3. Conclusioni

Riepilogando infine quanto esposto sinora, è emersa, seppure in maniera necessariamente non sistematica, la ricchezza e varietà del lessico greco per dire la crescita e lo sviluppo del vivente. In particolare, la radice dei verbi αὔξω/αὐξάνω esprime una *forza che consiste nella quantità* del nutrimento apportato per la crescita. Questa forza si realizza tramite accumulo di materia, e nel caso specifico della gestante, di sangue che contribuisce alla crescita dell’embrione, mentre nel caso dei vegetali essa è riassumibile nella *dýnamis* di cui si sostanzia la pianta e che trova nel terreno di crescita il corrispondente umore, in un rapporto di precisa corrispondenza tra la natura della pianta e quella del terreno, che il pensiero greco intende nei termini di una *‘familiarità’* (τὸ συγγενές).

Il ricorso pressoché sistematico alle immagini botaniche trova la sua motivazione ultima da una parte nella prossimità e familiarità dei Greci con l’elemento naturale; dall’altra, ben si spiega nel contesto di una cultura che non possiede adeguati strumenti tecnologici atti a indagare l’intimo del corpo umano, e che coglie nella immaginata similarità tra i viventi – uomini, piante e animali – un prezioso strumento di indagine, seppure inferenziale e indiretto, da parte del sapiente. Studiata nel confronto tra testi medici ed extra-medici, la metafora botanica si dimostra vettore di una linea di pensiero che rendendo simbiotica la condizione dell’embrione rispetto alla madre, finisce per implicare la condizione di passività e di estraneità della madre rispetto al figlio, pur nel contesto di scritti, come *Sulla natura del bambino*, che affermano l’esistenza di un seme femminile e ne argomentano il ruolo attivo nel concepimento. Una tale equipollenza mette d’altronde inevitabilmente a stretto contatto la gestante e il feto con l’ambiente che li circonda, per le stesse ragioni per cui non è possibile concepire il pieno sviluppo di una pianta se non nella terra di cui si alimenta.

Della crescita in sé si può dire che essa appare alla luce dei testi esaminati un processo di lunga durata, che non si esaurisce con la nascita, ma continua lungo tutta la vita dell’essere vivente, e che nel caso del παῖδιον subito dopo la gestazione e il parto si realizza attra-

verso l'allattamento, veicolo di *nutrimento* e quindi di *crescita*, ma anche di *allevamento*, in virtù dell'ampio spettro semantico proprio della radice dei termini τρέφω/τροφή. Anche di questi aspetti si dovrebbe occupare un'indagine complessiva sulle idee della crescita e dello sviluppo nel mondo antico, che potrà avvalersi dei risultati di questo come degli altri contributi confluiti nel presente volume.²⁷

²⁷ Lo studio qui presentato corrisponde in massima parte al testo della comunicazione che ho tenuto in occasione del Convegno intitolato "*Memoria Scientiae* 2019. Crescere/Svilupparsi" (Palermo, 21-23 febbraio 2019); voglio esprimere un sentito ringraziamento a Pietro Li Causi per l'invito al Convegno e per avermi coinvolto nella sua organizzazione, nonché alle colleghe Rosa Rita Marchese e Ambra Carta, per avere accolto il volume di cui questo contributo fa parte nella collana "Generazioni" da loro diretta.

Riferimenti bibliografici

BENVENISTE 1976

Benveniste Émile, *Il vocabolario delle istituzioni indoeuropee*, 2 voll., trad. it. a cura di Mariantonia Liborio, Einaudi, Torino 1976.

BUCCHERI 2012

Buccheri Alessandro, *Costruire l'umano in termini vegetali: ΦΥΩ e ΦΥΣΙΣ nella tragedia greca*, in «I Quaderni del Ramo d'Oro on-line», 5, 2012, pp. 137-165.

CALAME 2016a

Calame Claude, *Prometeo genetista. Profitti delle tecniche e metafore della scienza*, a cura di Franco Giorgianni, trad. it. di Nicola Cusumano e Franco Giorgianni, Sellerio, Palermo 2016.

CALAME 2016b

Calame Claude, *L'uomo e il suo ambiente nella Grecia antica: per una "ecopoiesi"*, in «Medicina nei Secoli. Arte e Scienza», n.s., 28, 3, 2016, pp. 845-868.

CERRI 1996

Omero. *Iliade*, a cura di Giovanni Cerri, Rizzoli, Milano 1996.

CHANTRAINE 1968-1974

Chantraine Pierre, *Dictionnaire étymologique de la langue grecque. Histoire des mots*, 2 voll., Klincksieck, Paris 1968 (vol. I: A-K), 1974 (vol. II: Λ-Ω).

DEMONT 1978

Demont Paul, *Remarques sur le sens de ΤΡΕΦΩ*, in «Revue des Études Grecques», 91, 1978, pp. 358-384.

DIELS, KRANZ 1959

Diels Hermann, Kranz Walther, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, 3 voll., Weidmann, Berlin 1959⁹.

Franco Giorgianni

ERNOUT, MEILLET 1994

Ernout Alfred, Meillet Antoine, *Dictionnaire étymologique de la langue latine. Histoire des mots*, Klincksieck, Paris 1994⁴.

FAUSTI 2010

Fausti Daniela, *Analogical Method, Experiment and Didacticism in the Hippocratic Treatises On Generation/On the Nature of the Child/Diseases 4*, in Manfred Horstmanshoff (a cura di), *Hippocrates and Medical Education. Selected Papers presented at the XIIth International Hippocrates Colloquium, Leiden, 24-26 August 2005*, Brill, Leiden 2010, pp. 301-321.

FÖLLINGER 1996

Föllinger Sabine, *Differenz und Gleichheit. Das Geschlechterverhältnis in der Sicht griechischer Philosophen des 4. bis 1. Jahrhundert v. Chr.*, Franz Steiner, Stuttgart 1996.

GALLEGO PEREZ 1996

Gallego Pérez María Teresa, *Physis dans la Collection hippocratique*, in Renate Wittern, Pierre Pellegrin (a cura di), *Hippokratische Medizin und antike Philosophie. Verhandlungen des VIII. Internationalen Hippokrates-Kolloquiums in Kloster Banz/Staffelstein vom 23. bis 28. September 1993*, Olms, Hildesheim 1996, pp. 419-436.

GAZZINIGA, CILIONE 2016

Gazzaniga Valentina, Cilione Marco, *Maschile e femminile nella trasmissione dei caratteri ereditari: da Atene a Sparta*, in «Medicina nei Secoli. Arte e Scienza», n.s., 28, 3, 2016, pp. 901-920.

GIORGIANI 2006

Hippokrates, Über die Natur des Kindes (De genitura und De natura pueri). Herausgegeben, ins Deutsche und Italienische übersetzt und kommentiert von Franco Giorgianni, Ludwig Reichert, Wiesbaden 2006.

GIORGIANI 2012

Ippocrate, *La natura del bambino dal seme alla nascita*, a cura di Franco

Giorgianni, Sellerio, Palermo 2012.

GIORGIANNI 2017

Giorgianni Franco, *Fecondazione e generazione secondo i medici ippocratici*, in Livio Rossetti, *Un altro Parmenide. Volume II. Luna, antipodi, sessualità, logica*, Diogene Multimedia, Bologna 2017, pp. 85-96.

HOLWERDA 1955

Holwerda Douwe, *Commentatio de vocis quae est φύσις vi atque usu praesertim in Graecitate Aristotele anteriore*, Wolters, Groningae 1955.

LAKS, MOST 2016

Laks André, Most Glenn W. (a cura di), *Early Greek Philosophy*, 9 voll. (LCL 524-532), Harvard University Press, Cambridge MA - London 2016.

LANGHOLF 2011

Langholf Volker, *Abstammung und Blut. Zeugung, Ernährung, Wachstum im frühen griechischen Epos*, in Lorenzo Perilli, Christian Brockmann, Klaus-Dietrich Fischer (a cura di), *Officina Hippocratica. Beiträge zu Ehren von Anargyros Anastassiou und Dieter Irmer*, de Gruyter, Berlin-Boston 2011, pp. 127-160.

LESKY 1951

Lesky Erna, *Die Zeugungs- und Vererbungslehren der Antike und ihr Nachwirken*, Steiner, Mainz 1951.

LLOYD 1971

Lloyd Geoffrey E.R., *Polarity and Analogy. Two Types of Argumentation in Early Greek Thought*, Cambridge University Press, Cambridge 1971 (reprint).

LLOYD 1987

Lloyd Geoffrey E.R., *Scienza, folklore, ideologia. Le scienze della vita in Grecia antica*, trad. it. di A. e B. Fiore, Bollati Boringhieri, Torino 1987.

Franco Giorgianni

LONGO 2006

Longo Oddone, *Scienza, mito, natura. La nascita della biologia in Grecia*, Bompiani, Milano 2006.

LONIE 1969

Lonie Iain M., *On the Botanical Excursus in De natura pueri* 22-27, in «Hermes», 97, 1969, pp. 391-411.

LSJ

A Greek-English Lexicon. Compiled by Henry G. Liddell and Robert Scott, revised and augmented throughout by Sir Henry Stuart Jones. With a Supplement 1968, Clarendon, Oxford 1989 (rist.).

MANETTI 1973

Manetti Daniela, *Valore semantico e risonanze culturali della parola PHYSIS (De genitura, De natura pueri, De morbis IV)*, in «La parola del passato», CLIII, 1973, pp. 426-444.

MOST 2016

Most Glenn W., *Heraclitus Fragment B 123 DK*, in Wendy Doniger, Peter Galison, Susan Neiman (eds.), *What Reason Promises: Essays on Reason, Nature and History*, de Gruyter, Berlin-Boston 2016, pp. 117-123.

PARRONI 2002

Seneca, *Ricerche sulla natura*, a cura di Piergiorgio Parroni, Arnoldo Mondadori, Milano 2002.

POKORNY 1959

Pokorny Julius, *Indogermanisches etymologisches Wörterbuch*, 2 voll., Franke, Bern-Stuttgart 1989².

REMOTTI 1999

Remotti Francesco (a cura di), *Forme di umanità: progetti incompleti e cantieri sempre aperti*, Paravia, Torino 1999.

REPICI 2000

Repici Luciana, *Uomini capovolti. Le piante nel pensiero dei Greci*, Laterza, Roma-Bari 2000.

RICCIARDETTO 2016

L'Anonyme de Londres, P.Lit.Lond. 165, Brit.Libr. Inv. 137. Un papyrus médical grec du I^{er} siècle après J.-C. Texte établi et traduit par Antonio Ricciardetto, Les Belles Lettres, Paris 2016.

ROCHETTE 2011

Rochette Bruno, *La traduction de la terminologie techinque dans les Naturales Quaestiones de Sénèque*, in «L'Antiquité Classique», 80, 2011, pp. 107-128.

ROSSETTI 2017

Rossetti Livio, *Un altro Parmenide. Volume I. Il sapere peri physeos. Parmenide e l'irrazionale. Volume II. Luna, antipodi, sessualità, logica*, Diogene Multimedia, Bologna 2017.

TONELLI 2002

Tonelli Angelo (a cura di), Empedocle di Agrigento. *Frammenti e testimonianze*, Bompiani, Milano 2002.

VEGETTI 1996

Vegetti Mario, *Il coltello e lo stilo. Le origini della scienza occidentale*, il Saggiatore, Milano 1996³.

Indice degli autori antichi e dei passi citati

- Aezio
 Placita 5.114
- Alessandro di Afrodisia
 Quaestiones 4. 3 p. 121, 32 Bruns.: 113
- Anassagora
 21a DK: 10
- Anonimo di Londra
 XIII.31-40 Ricciardetto: 23
 XXIX.41-48 Ricciardetto: 23
- Anthologia Palatina*
 6.1: 293
 6.18: 293
 11.266: 293
 11.36: 262
 12.33: 262
- Antigono
 3: 210
 21.2: 211
 29: 209
 37: 210
 44: 210
 46.2: 211
 46.3: 211
 72: 209
 87: 211
 91: 209
 98: 209
 99a: 211
 99b: 211
 100: 210
 109a: 213
 109b: 213
 113: 213
- Apollodoro
 2.5.9: 230
 3.5.8: 288
 3.6.7: 296
- Apollonio Rodio
 2.183 ss.: 278
- Apuleio
 Apologia 13.1: 293
- Aristotele
 De anima 410b 25 ss.: 97
 De anima 412a 27-b 1: 230
 De anima 412b 1-5: 129
 De anima 413a 25-413 b 3: 129
 De anima 415a 1-3: 129
 De anima 415a 22-415b 2: 129
 De anima 415b30-416b-25: 82
 De anima 416a 16-18: 11
 De anima 417a 27-b1: 136
 De anima 420b 5-421a 6: 131
 De anima 430a 22-25: 135
 De caelo 292a 18-21: 137
 De caelo 292b 1-2: 137
 De generatione animalium 725a 17-21: 23
 De generatione animalium 725b 35: 156, 157
 De generatione animalium 726b 3-4: 137
 De generatione animalium 728b 27: 207
 De generatione animalium 731a 29-b 8: 132
 De generatione animalium 736a 34-b 7: 130
 De generatione animalium 736b 5-7: 136
 De generatione animalium 736b 27-29: 135
 De generatione animalium 736b 29-737a: 154
 De generatione animalium 736b 30-737a 1: 135
 De generatione animalium 739b 34-740a 1: 130
 De generatione animalium 740a 1-5: 12
 De generatione animalium 740a 24-28: 129
 De generatione animalium 740b 8-10: 129
 De generatione animalium 744a 31-2: 131
 De generatione animalium 745a 5-8: 10
 De generatione animalium 745a 8-9: 10
 De generatione animalium 746b 23: 207
 De generatione animalium 774b 12-15: 219

Indice degli autori antichi

- De generatione animalium* 775a 13: 207
De generatione animalium 776b 1: 207
De generatione animalium 777b 16-778a 9: 138
De iuventute 469b 6-20: 139
De iuventute 479a 29-b 7: 139
De partibus animalium 644b 23-645a 23: 137
De partibus animalium 645a 4-10: 138
De partibus animalium 645a 22-23: 140
De partibus animalium 648a 2- 11: 135
De partibus animalium 652b 7-16: 154
De partibus animalium 686a 25-687a 5: 133
De partibus animalium 686a 32b 5: 133
De partibus animalium 686b 21-32: 133
De partibus animalium 686b 23-29: 133
De partibus animalium 686b 32-687a 2: 23
De partibus animalium 686b 5-11: 108
De partibus animalium 686b 9-10: 131
De partibus animalium 681a 12-15: 132
De partibus animalium 686a 26-27: 134
Etica Nicomachea 1141a 34-b 2: 134
Etica Nicomachea 1153b 32: 134
Etica Nicomachea 1177a 12-1178a 8: 138
Etica Nicomachea 1177a 25: 138
Etica Nicomachea 1177b 27-8: 134
Etica Nicomachea 1177b 33: 138
Historia animalium 487b 10-12: 132
Historia animalium 494a 27-b 1: 134
Historia animalium 504b 26: 219
Historia animalium 508b 6: 209
Historia animalium 518a 30: 213
Historia animalium 518b 13: 208
Historia animalium 522a 19: 207
Historia animalium 535a 27-536b 23: 131
Historia animalium 536b 5-7: 131
Historia animalium 536b 8-17: 132
Historia animalium 536b 8-19: 132
Historia animalium 536b 17-19: 132
Historia animalium 546a 12: 207
Historia animalium 546a 29: 109
Historia animalium 548b 11-13: 132
Historia animalium 558a 17-24: 209
Historia animalium 561a 5: 207
Historia animalium 563a 14-16: 209
Historia animalium 563b 29-32: 210
Historia animalium 566b 18: 207
Historia animalium 571a 14: 207
Historia animalium 575b 4: 207
Historia animalium 578a 23: 219
Historia animalium 578b 25: 207
Historia animalium 579a 25: 219
Historia animalium 579b 8: 219
Historia animalium 584b 26: 207
Historia animalium 588a 18-22: 131
Historia animalium 588a18-b 3: 131
Historia animalium 588a 23-24: 138
Historia animalium 588a 33-b 2: 131
Historia animalium 588b 4-589a 9: 132
Historia animalium 612b 30: 210
Historia animalium 618a 11-15: 210
Historia animalium 618a 15-25: 210
Historia animalium 620a 1-5: 211
Historia animalium 630b 24: 207
Historia animalium 631a 1-7: 133
Metafisica 1072 a19-1075a 10: 137
Metafisica 1072b 14-16: 134
Metafisica 1072b 14-26: 137
Metafisica 1072b 16-30: 134
Metafisica 1072b 26-30: 137
Metafisica 1074a 38-b 3: 137
Meteorologica 348b 3: 97
Meteorologica 353a 34- 355b 5: 61
Politica 1284a 3: 166
Politica 1311a: 166
Problemata 895a 7-10: 132
Problemata 895a 13-14: 131
Problemata 897b 38-899a 3: 131
Problemata 898b 28-899a 3: 132
Problemata 898b 33-34: 131
Problemata 898b 30-34: 131
Problemata 902a 5-14: 132
Problemata 905a 30-34: 132
Problemata 924a 22: 160
 Arriano
Anabasis 7.13.2: 220

Ausonio

Epigramma 60 Green: 293

Bacchilide

Ditirambo 1, fr. 15.53-64 Maehler: 164

Censorino

De die natali 14.2: 16, 19

De die natali 14.3: 17

De die natali 14.5: 18

De die natali 17.14: 15

Cicerone

De finibus 2.33: 109

De finibus 3.16: 111

De finibus 3.16-34: 110

De natura deorum 2.33-36: 110

De natura deorum 2.121-130: 110

De officiis 1.12: 110

De senectute 7: 308

De senectute 9: 309

De senectute 22: 308

De senectute 27: 291

De senectute 49: 301

De senectute 71: 267, 308

De senectute 76-77: 260

Clearco

fr. 56 Wehrli: 280

Ctesia di Cnido

FGrHist 688, F. 45.50: 214

fr. 45fa Lenfant: 220

fr. 52 Lenfant: 214

Diodoro Siculo

2.45.3: 220

3.53: 220

Diogene Laerzio

7.55: 112

7.85: 111

7.85-89: 110

Eliano

De natura animalium 2.19: 219

De natura animalium 9.3: 211

Ellanico

FGrHist 140: 280

Empedocle

31B 117 DK: 132

31B 8 DK: 39, 80

31B 82 DK: 93

Erodoto

1.58: 83

1.72: 220

1.94: 220

1.136: 220

2.53: 171

2.68: 209

2.80: 220

5.92: 166

Eschilo

Eumenidi 658-661: 95

Persiani 818-822: 167

Supplici 104-110: 165

Esichio

α 8326, s.v. αὔξην: 82

Esiodo

fr. 145, 16-17 Merkelbach West: 62

fr. 286 Maehler: 176

Le opere e i giorni 19: 63

Le opere e i giorni 113-116: 278

Le opere e i giorni 153: 61

Le opere e i giorni 225-237: 170

Teogonia 116-117: 64

Teogonia 116-177: 64

Teogonia 118-119: 71

Teogonia 119: 64

Teogonia 126: 64

Teogonia 127-128: 7240

Teogonia 129: 64

Teogonia 129-132: 71

Teogonia 150-152: 66

Teogonia 618-620: 69

Teogonia 621: 69

Teogonia 622: 69

Teogonia 624-628: 69

Teogonia 682: 72

Teogonia 717-720: 68

Teogonia 720-721: 72

Indice degli autori antichi

- Teogonia* 721-725: 70
Teogonia 725: 72
Teogonia 726-728: 62
Teogonia 736: 72
Teogonia 736-739: 60, 61
Teogonia 807-810: 60
Teogonia 811-813: 63
- Euripide
Baccanti 113: 156
- Eustazio
 Commento ad Omero, *Iliade* 11.1: 280
 53-61: 280
- Flegonte di Tralle
Mirabilia 4-10: 215
Mirabilia 7: 215
Mirabilia 8: 216
Mirabilia 9: 216
- Fozio
Bibliotheca 72: 214
- Galeno
Adversus Iulianum 5 v. 18 A p. 266 K: 111
Ars medica 1 p. 326 Kühn: 208
De locis affectis 3.6, p. 162.14-17 K: 307
In Hippocratis Epidemias 6. 3. 1, p. 125, 22-23 Wenkebach: 307
- Gellio
Noctes Atticae 3.10.9: 19
- Giovenale
 10.192: 288
- Hieronymus
 fr. 15a Wehrli: 208
- Ierocle
Êthikê Stoiceiôsis 1 ss.: 110
- Ippocrate
Aforismi 1.14.1: 87
De aere aquis locis 17.9-13: 220
De aere aquis locis 4.35: 207
De alimento 54: 86
De articulis reponendis 41.9: 207
De carnibus 19: 18
De genitura 2.1-3: 153
De genitura 9.1: 88, 89, 94
- De genitura* 9.2-3: 89, 90
De hebdomadibus 1.8-10: 207
De hebdomadibus 5: 18
De hebdomadibus 9.19: 207
De morbis 1.23: 84
De morbis 4.34: 86
De morbo sacro 16-17: 136
De natura hominis 2: 87
De natura hominis 3: 86
De natura pueri 12: 85
De natura pueri 12.1-2: 97
De natura pueri 14: 83, 87
De natura pueri 17: 93
De natura pueri 20.1-2: 153
De natura pueri 22.3: 67
De natura pueri 22: 84-85
De natura pueri 22-23: 86, 93
De natura pueri 22-27: 92, 152
De natura pueri 25-26: 97
De natura pueri 26: 53, 98
De natura pueri 26.3: 153
De natura pueri 29: 79
De natura pueri 30.5: 95
Epidemiae 1.1.1: 207
Epidemiae 3.3.8: 207
Praeceptiones 14.4: 207
- Isidoro di Siviglia
Origines 10.48: 268
- Isigono
 fr. 16 Giannini: 213
- Luciano
Vera historia 1.22: 93
- Mimnermo
 fr. 1 Gentili Prato: 276
 fr. 8 Gentili Prato: 24
- Nicola di Damasco
 fr. 4 Giannini: 212
- Omero
Iliade 1.586-594: 70
Iliade 6.146-149: 24, 91
Iliade 8.14-16: 61
Iliade 8.14-16: 68

- Iliade* 8.478-481: 61
Iliade 12.134: 65
Iliade 14.200: 61
Iliade 16.425: 68
Iliade 17.444: 275
Iliade 18.395-397: 69
Iliade 18.400: 69
Iliade 20.64-65: 61
Inno ad Afrodite 5.237: 277
Inno ad Apollo 3.151: 274
Inno ad Apollo 3.192-193: 274
Inno a Demetra 12: 66
Inno a Demetra 100: 63
Odissea 6.149 ss.: 91
Odissea 6.162-163: 91
Odissea 6.167: 91
Odissea 10.241: 288
Odissea 10.512: 62
Odissea 14.410: 158
Odissea 15.329: 68
Odissea 17.565: 68
Odissea 19.109-114: 270
Odissea 23.322: 61
- Orazio
- Odi* 2.14.1-4: 259
Odi 2.16.30: 279, 290
Odi 4.1: 260, 261
Odi 4.1.3: 259
Odi 4.10.1-5: 265, 266
Odi 4.10.1-8: 261
Odi 4.10.4-6: 289
Odi 4.10.6-8: 265
Ars poetica 169-176: 278
Epistulae 2.2.55: 279
- Origene
- Commentarius in Matthaeum* 5.3 p. 591
 Delarue: 114
Commentarius in Matthaeum 5.3 p. 592
 Delarue: 113
- Ovidio
- Ars amandi* 3.65: 285
Epistulae ex Ponto 2.6.3-4: 294
- Medicamina faciei* 45-48: 292
Metamorfosi 2.27-30: 284
Metamorfosi 9.666 ss.: 296
Metamorfosi 12.172-209: 296
Metamorfosi 14.147-153: 289
Metamorfosi 15.148-151: 290
Metamorfosi 15.153-159: 282
Metamorfosi 15.177-178: 282
Metamorfosi 15.214-236: 284, 285
Metamorfosi 15.361-417: 283
Metamorfosi 15.872: 286
Tristia 3.7.38: 293
- Pacuvio
- fr. 362 R³: 264
- Paradossografo Palatino Greco
- 398: 209
- Paradossografo Vaticano
- 58: 212
- Parmenide
- fr. 10 DK: 81
- fr. 16 DK: 82
- Pindaro
- Nemea* 8.40-42: 66
- Platone
- Timeo* 77a 6-b1: 160
- Timeo* 86c: 152
- Plinio il Giovane
- Epistulae* 2.3: 295
- Plinio il Vecchio
- Naturalis historia* 7.12: 213
Naturalis historia 7.28: 214
Naturalis historia 7.161: 19
Naturalis historia 8.54: 219
Naturalis historia 11.184: 16
- Plutarco
- De communibus notitiis adversus Stoicos*
 1083A-1084A: 115
- Pomponio Mela
- 3.34-35: 220
- Properzio
- 2.2.15-16: 289
 2.24.33: 289

Indice degli autori antichi

- 3.25.11-18: 292
- Quintiliano
12.11.5 ss.: 295
- Saffo
fr. 58 Voigt: 276, 277
- Scilace di Carianda
Periplus 20: 212
- Seneca
De beneficiis 3.29.4-6: 31
Epistulae ad Lucilium 58: 115
Epistulae ad Lucilium 90.46: 119
Epistulae ad Lucilium 106: 107
Epistulae ad Lucilium 117: 107
Epistulae ad Lucilium 118: 107
Epistulae ad Lucilium 120: 107
Epistulae ad Lucilium 121: 25, 107, 110, 115
Epistulae ad Lucilium 121.5 ss.: 111
Epistulae ad Lucilium 121.12: 116
Epistulae ad Lucilium 121.14-16: 115
Epistulae ad Lucilium 121.16: 115, 116
Epistulae ad Lucilium 121.18: 116
Epistulae ad Lucilium 121.22: 119
Epistulae ad Lucilium 124.7: 111
Epistulae ad Lucilium 124.8: 117
Epistulae ad Lucilium 124: 25, 107, 117
Epistulae ad Lucilium 124.11: 117
Epistulae ad Lucilium 124.21-22: 120
Epistulae ad Lucilium 124.21-23: 121
Epistulae ad Lucilium 124.23: 120
Hercules furens 696: 288
Naturales quaestiones 6.13: 98
- Senofane
21B 28 DK: 65
- Servio
Commento a Virgilio, *Georgiche* 3.328: 280
- Solone
fr. 1 Gentili Prato: 169, 170
fr. 3 Gentili Prato: 168, 169
fr. 23 Gentili Prato: 18, 246
- Stobeo
4.2.25.13-18: 212
- Stoicorum Veterum Fragmenta
2.714 ss.: 111
2.718: 111
2.764: 114
3.228 ss.: 113
3.229a: 120
3.477.1: 114
3.477.2: 113
3.537.2: 113
- Strabone
6.1.12: 291
11.5.1: 220
- Teofrasto
De causis plantarum 1.16.1: 194
De causis plantarum 1.16.3: 159
De causis plantarum 1.16.6: 196
De causis plantarum 1.21.1: 195
De causis plantarum 2.1.1: 188, 195
De causis plantarum 2.7.6: 156
De causis plantarum 2.16.8: 156
De causis plantarum 2.17.9: 210
De causis plantarum 3.1.1: 159, 192, 196
De causis plantarum 3.1.2: 160
De causis plantarum 3.1.3-5: 156, 157
De causis plantarum 3.1.3-6: 160
De causis plantarum 3.1.4: 194
De causis plantarum 3.1.4-6: 194
De causis plantarum 3.1.5: 156, 157
De causis plantarum 3.1.13: 187
De causis plantarum 3.5.4: 156
De causis plantarum 3.6.8: 156
De causis plantarum 3.18.2: 156
De causis plantarum 5.1.1: 193
De causis plantarum 5.11.2: 193
De causis plantarum 5.15.3: 194
Historia plantarum 1.1.1: 160
Historia plantarum 1.1.4: 155, 162
Historia plantarum 1.1.5-6: 157
Historia plantarum 1.2.3-4: 155, 162
Historia plantarum 1.2.1-6: 156
Historia plantarum 2.1.1: 188, 195
Historia plantarum 2.2.1: 156

Indice degli autori antichi

Historia plantarum 2.5.7: 190

Historia plantarum 2.6.1: 190

Historia plantarum 2.7.1: 191

Terenzio

Phormio 575: 275

Virgilio

Bucoliche 2.6: 267

Eneide 6.304: 268

Indice degli autori moderni

- Allen, T.W.: 61, 68, 74
Alpi, A.: 149, 175, 183, 204
Amato, J.: 32
Amigues, S.: 161, 175, 187, 194, 197-198, 201
Ancona, R.: 259, 270, 281, 298
Angelini, P.: 252
Anhalt, E.K.: 169, 175
Archambault, P.: 29, 33
Arena, C.: 32
Arena, F.: 27
Arias, A.: 12, 36
Asztalos, M.: 262-263, 270, 293, 298
Atlan, A.: 231
Azzali Bernardelli, G.: 307, 309-310, 316
Badalamenti, E.: 242-243, 245, 248-249
Bailey, M.: 21, 33
Baluska, F.: 198, 200-201
Barchiesi, A.: 282, 298
Barnes, J.: 140-141
Barone, E.: 248
Bateson, G.: 239, 245, 249
Becker, L.C.: 109, 111-112, 124
Bellard, C.: 234, 249
Bellomo, G.: 11, 109
Benveniste, E.: 83, 101
Berardi, E.: 29, 33
Berardi, N.: 311, 320
Bernardi, M.: 40, 54
Berry, R.: 21, 34
Bettini, M.: 25, 265, 270, 293, 298
Bird, A.: 20, 33
Blackburn, T. M.: 249
Bleier, W.J.: 253
Bocchi, G.: 245, 249, 255
Bodétis, R.: 137, 141
Bonazzi, M.: 24, 33
Bonvicini, M.: 281, 289
Borruso, C.: 32
Borzák, I.: 278
Bos, A.: 136, 141
Boudon-Millot, V.: 307, 316
Bradshaw, A. T. von S.: 262, 270
Bretin-Chabrol, M.: 161, 175
Broccia, G.: 259, 270
Bronstone, A.: 310, 319
Brunschwig, J.: 108-110, 114-115, 124
Bucheri, A.: 22, 24, 78-79, 81, 94, 101, 108, 151, 165, 175
Buomomano, D.: 311, 316
Burford, A.: 187, 190, 194-196, 201
Cairns, D.: 158-160, 165, 175, 182
Calame, C.: 77-78, 101, 113, 124, 151, 175, 116
Calzolaio, V.: 244, 249
Campagnaro, T.: 254
Capra, F.: 139, 141
Carawan, E.: 214, 222
Carbone, A.L.: 11-12- 32-33, 139, 141, 154, 176
Carnier, D.M.: 180
Carollo, L.: 32
Carper, J.: 312, 316
Carta, A.: 100
Casella, L.: 252
Cassey, Ph.: 249
Castiello, U.: 198, 201
Catford, J.A.: 234, 249
Cavalli, G.: 21, 34
Cerri, G.: 91, 101
Ceruti, M.: 245, 249, 255

Indice degli autori moderni

- Chamovitz, D.: 198, 200-201
Chan, M.: 303
Chantraine, P.: 78-79, 82, 85, 101, 164, 176
Chen, J.: 126, 231, 250
Chinnici, V.: 32
Ciccarelli, I.: 262-263, 265, 271
Cilione, M.: 26, 34, 96, 102
Cimatti, F.: 141, 143
Ciolfi, M.: 249
Citti, F.: 278, 298
Clare, L.: 302, 317
Clément, G.: 229, 236-238, 246-247, 250
Coccia, E.: 150, 176
Cokayne, K.: 278, 295, 298
Coles, A.: 133, 141
Consiglio, M.: 32
Costa Pinto, L.M.: 254
Costandi, M.: 312, 316
Crosby, A.W.: 230, 233, 235-236, 250
Cui, J.: 230, 250
Cusimano, D.: 249
Darley, M.: 198-199, 201
Dasen, V.: 27
Davis, S.D.: 178
Dawkins, R.: 41, 54
De Falco, V.: 70, 74
de la Fuente, F.R.: 234, 250
de Luce, J.: 294, 299
De Marzo, G.: 139, 142, 235, 246-247, 252
de Melo, C.J.: 254
Debru, A.: 303, 316
Della Casa, G.: 139, 142
Demont, P.: 85, 101, 153, 176
Deschamps, L.: 259, 270
Detienne, M.: 150, 176
Devereux, D.: 142, 145
Di Domenico, M.: 238, 251
Di Prima, M.: 32
Diamond, J.M.: 233, 251
Dickie, M.W.: 158, 176
Diels, H.: 101, 216, 222
Dimundo, R.: 262-263, 267, 270
Dobsona, A.P.: 278
Doniger, W.: 104
Dorandi, T.: 209, 222
Downey, P.O.: 234, 251
Dupré, J.: 42, 54
Early, R.: 232, 251
Einarson, B.: 187
El-Sayed, A.: 232, 251
Epel, D.: 42, 54
Erdas, D.: 214, 222
Ernout, A.: 83, 102, 268, 270
Eyben, E.: 29, 34
Fagerstone, K.A.: 254
Falcon, A.: 108, 124, 137, 142, 201
Fausti, D.: 90, 102
Fedeli, P.: 259, 262-263, 265, 271
Figueira, Th.J.: 177, 179
Fiorentino, A.: 32
Fisher, N.R.E.: 158-160, 177
Flashar, H.: 218, 222
Foehr-Janssens, Y.: 27
Föllinger, S.: 95, 102, 141-142
Fontanella, V.: 16-19, 34
Fortenbaugh, W.W.: 202
Foscolo, U.: 22
Foxhall, L.: 161, 177, 192, 201
Fraenkel, E.: 263, 271
Franco, C.: 25, 263, 283, 291, 297
Frank, S.J.: 21, 34
Freudenthal, G.: 134, 136, 142
Frezza, G.: 25, 78, 304-305, 311, 315-316
Friis Johansen, H.: 165, 177
Fusco, G.: 56
Galasso, G.: 240, 251

- Galbraith, E.D.: 178
Galinski, K.G.: 282, 299
Galison, P.: 104
Gallego Pérez, M.: 80, 102
Gamble, K.L.: 21, 34
Garrone, D.: 309, 317
Gartziou-Tatti, A.: 175, 177
Gaukler, S.M.: 252
Gazzaniga, V.: 26, 34, 96, 102
Genovesi, P.: 252
Gensini, S.: 141, 143
George, D.: 302, 310, 312, 314, 317
Giannini, A.: 208-209, 212-213, 222-223
Gilbert, B.: 234, 252
Gilbert, S.F.: 42, 54
Gildenhard, I.: 265, 271
Giorgi, F.: 13, 34
Giorgianni, F.: 9, 12, 24, 26, 79, 93, 95, 101-103, 110-111, 117, 152, 177, 315
Godfrey-Smith, P.: 40, 54
Gourinat, J.-B.: 111, 124
Grady, J.: 305, 317
Greco, V.: 32
Grignetti, A.: 252
Guarino, R.: 242, 252
Guglielmini, M.: 32
Gugliuzza, G.: 248
Hall, B.K.: 56
Hall, M.: 181, 191, 194-196
Hallé, Fr.: 147-149, 178, 198-199, 202
Hallgrímsson, B.: 49, 55
Hankinson, R.J.: 137, 145
Hannan, A.: 312, 317
Harari, Y.N.: 233, 252
Hardie, Ph.R.: 259, 271, 282, 285-286, 289-290, 299
Hardy, G.: 152, 154, 152, 202
Harlow, M.: 17-18, 34
Harman, G.: 302, 317
Harper, J.L.: 54
Hartman-Stein, P.: 302, 314, 317
Hatton, I.A.: 147-148
Heard, E.: 21, 34
Heidel, W.A.: 61, 74
Henderson, H.: 139, 141
Hendrikse, J.L.: 49, 55
Hiernaux, Q.: 149-150, 178
Hillman, A.: 302-304, 317
Holmes, B.: 153, 155, 178, 300
Holwerda, D.: 79, 103
Homan, H.J.: 252
Hoquet, Th.: 56
Horstmanshoff, M.: 102
Hort, A.: 187
Howland, J.: 152, 178
Hu, S.Y.: 242, 251
Hughes, J.D.: 187, 190, 195, 202
Humbert, J.: 63, 74
Huneman, P.: 55
Hunter, R.: 170, 178
Huston, M.: 241, 252
Huxley, Th.H.: 45, 55
Ilardi, V.: 249
Inwood, B.: 107, 110, 115-116, 118-119, 124
Isager, S.: 195, 1997-198, 202
Issa, J.-P.: 20, 36
Jacob, Ch.: 208, 223
Jennings, G.M.: 178
Jeong, Y.-E.: 315, 321
Jetz, W.: 228, 253
Johnson, M.: 304-305, 318
Johnson, T.S.: 262-263, 272
Joly, R.: 67, 152
Jones, H.S.: 104
Kahn, Ch.H.: 138, 142
Kamel, M.: 232, 251

Indice degli autori moderni

- Karban, R.: 198, 202
Katz, S.: 302, 310, 312, 318
Kilani, M.: 113, 124
King, R.A.H.: 139, 142
Kitwood, T.: 314, 318
Klonner, G.: 235, 252
Koch, G.W.: 148, 178
Korobili, G.: 33, 141
Kövecses, Z.: 305, 318
Kranz, W.: 101
Kühn, C.G.: 208, 318, 321
Kullmann, W.: 141-142
La Mantia, T.: 243, 245, 248-249, 253-254
La Rue, A.: 302, 314, 317
Labarrière, J.-L.: 131-133, 142-143
Lakoff, G.: 304-305, 318
Lamarck, J.-B.: 50
Lane, H.: 303, 318
Langholf, V.: 85, 103
Lanza, D.: 10, 34
Laplane, L.: 56
Laschia, P.: 11, 22, 24, 108, 131-133, 136-137,
140, 143-144
Lassandro, D.: 308, 318
Latarjet, A.: 16, 36
Latimer, J.: 302-304, 317
Laurand, V.: 111-113, 120, 124
Laurence, R.: 17-18, 34
Lauteri, M.: 249
Le Meur, N.: 64, 74
Le Moli, A.: 144-145
Leduc, C.: 161, 175
Lennox, J.: 19, 35, 138, 144
Lenoir, Fr.: 229, 239, 252
Lesky, E.: 95, 103
Levine, D.B.: 168, 179
Levine, M.: 234, 252
Li Causi, P.: 21-22, 26, 32, 35, 100, 113, 117,
119-122, 125, 131, 133, 138, 144
Liddell, H.G.: 104
Linz, G.M.: 234, 252
Lloyd, G.E.R.: 77, 90, 92, 103-104, 133, 144,
155-156, 179, 202
Lo Brutto, S.: 32
Lo Presti, R.: 33, 141
Long, A.A.: 111, 115, 125
Longo, O.: 93, 104
Lonie, I.M.: 92, 104, 152, 155, 179
Loreau, M.: 178
Lorenzoni, F.: 32
Lotito, G.: 121, 264, 272
Louis, P.: 135, 145
Lowenstam, S.: 166, 179
MacBain, B.: 216, 223
MacDowell, D.M.: 158, 179
Macé, A.: 24, 72, 74, 98
Maffei, L.: 302, 311, 320-321
Maffi, I.: 27
Maggio, M.C.: 9
Mahncke, H.: 310, 319
Malabou, C.: 311, 319
Manca, M.: 29, 33
Mancuso, S.: 149-150, 179, 198-201, 203, 231,
239-240, 242, 253
Manetti, D.: 80, 104
Marchese, R.R.: 9, 25, 100, 259-260, 272, 281,
288, 293, 299
Marchesini, R.: 121, 125
Marino, R.: 118, 125
Marsalone, R.: 32
Marshall, B.L.: 302, 310, 312, 318
Martenssen, R.A.: 12, 35
Mathieu, J.-M.: 158-159, 179
Matthen, M.: 133, 137, 145
Matthews, G.: 108, 125

- Mattioli, U.: 278, 299-300, 306, 316-317, 319
Maturana, H.R.: 245
McGeoch, M.: 228, 253
McLachlan, S.A.: 303, 318
Meillet, A.: 83, 102, 268, 270
Merkelbach, R.: 62, 75
Merzenich, M.M.: 310-312, 316, 319
Michelini, A.: 158-160, 178, 180
Micunco, G.: 308, 318
Midgley, G.F.: 255
Militello, M.: 248
Minelli, A.: 30, 40, 46, 49, 51, 54-56
Mirelli, R.: 144-145
Monteils-Laeng, L.: 108, 126
Moore, J.W.: 139, 145
Moraes, T.S.: 148, 180
Moretti, G.: 264, 272
Morton, A.G.: 208
Most, G.W.: 60, 73, 70, 82, 103-104
Motte, A.: 150-151, 180
Mülke, Ch.: 168, 180
Müller, G.B.: 52, 56
Mullin, A.: 108, 125
Musti, D.: 18, 35
Naas, V.: 213, 223
Nagy, G.: 177, 179
Naicker, P.R.: 231, 253
Neiman, S.: 104
Neuburg, M.: 169, 180
Newman, S.A.: 52, 56
Newmyer, S.T.: 113, 126
Nicosia, S.: 24, 35, 81
Niklas, K.J.: 168, 180
Nikolopoulos, A.D.: 278, 300
Noussia-Fantuzzi, M.: 168, 181
Nünlist, R.: 181
Nussbaum, M.C.: 142, 145
Obbink, D.: 277, 300
Oksemerger Rorty, A.: 142, 145
Olson, W.M.: 56
Orgogozo, V.: 56
Padel, R.: 165, 181
Pajón Leyra, I.: 23, 208, 213, 223
Palmarini, N.: 313, 319
Pan, F.J.: 242, 253
Parkin, T.G.: 278, 300, 309, 319
Parroni, P.: 98, 104
Pasquali, G.: 262, 272
Pasta, S.: 242, 248-249, 253
Patterson, K.: 314-415, 319, 335
Pecere, O.: 223-224
Peel, E.: 304, 312-315, 320
Pellegrin, P.: 102, 142, 145
Pellikaan-Engel, M.E.: 71-72, 75
Penry, L.B.: 252
Philip, J.: 303, 318
Picard, A.: 310, 320
Pichon, R.: 267, 272
Pieri, B.: 280, 300
Pievani, T.: 244, 249
Pignatone, M.A.: 22, 24, 133, 145
Pinheiro, M.A.: 180
Pinotti, P.: 278, 284, 293, 300
Pironti, G.: 60, 75, 165, 181
Pitt, W.C.: 253
Placa, E.: 119
Plastina, S.: 141, 143
Pokorny, J.: 82, 104
Pollan, M.: 198, 203
Poma, L.: 32
Pomelli, R.: 32, 113, 121, 125, 131, 144
Porter, D.H.: 259, 272
Pradeu, Th.: 40-41, 45, 55-56
Preus, A.: 134, 136, 138, 145
Prévot, K.: 56
Prince, M.: 303, 312, 320

Indice degli autori moderni

- Privitera, A.: 158, 181
Puleo, R.: 32
Purcell, K.L.: 253
Quarantotto, D.: 139, 145
Quatrini, P.: 248-249
Radice, R.: 110, 113, 126
Ramelli, I.: 110, 126
Rees, T.: 311, 320
Remotti, F.: 77, 105
Repici, L.: 24, 35, 81, 96, 105, 133, 146, 154-155, 159-160, 181, 187-188, 190, 193, 195-196, 204
Reydams-Schils, G.: 121, 126
Reynaud, V.: 56
Ricciardetto, A.: 23, 35, 97, 105
Richardson, D.M.: 234, 251, 255
Rifkin, J.: 233, 254
Riggs, A. D.: 12, 35
Rival, L.: 151, 181
Roby, C.A.: 155, 181
Rochette, B.: 98, 105
Romano, E.: 260, 273
Romano, S.: 249
Roscher, W.H.: 17-18
Rosen, R.M.: 180, 182
Rossetti, L.: 81, 103, 105
Rotherham, D.I.: 241, 254
Rudhardt, J.: 171-172, 182
Russo, V.E.A.: 12, 35
Sala, G.: 248, 254
Sale, A.: 311, 320
Sale, W.M.: 72, 75
Santelices, B.: 40, 56
Sapienza, C.: 20, 36
Sapp, J.: 42, 54
Sarno, S.: 226, 254
Satterfield, S.: 216, 224
Savage, M.O.: 13, 35
Schäfer, D.: 307, 320
Schepens, G.: 208, 224
Schiesaro, A.: 82, 300
Schilthuizen, M.: 234, 254
Schmitt-Pantel, P.: 168, 182
Schweda, M.: 313, 320
Scott, R.: 104
Sedley, D.N.: 110, 112, 115, 125, 133, 138, 146
Segal, Ch.: 282, 300
Semino, E.: 304, 321
Serra, M.: 243
Shackleton Bailey, D.R.: 262, 273
Sharples, R.W.: 202, 204
Shick Tanz, S.: 304, 315
Sillett, S.C.: 178
Silver, R.: 21, 33
Singer, P.: 138, 146
Sissa, G.: 287, 300
Sitzia, T.: 243, 254
Sjöblad, A.: 308, 321
Skysgaard, J.E.: 197-198, 202
Slusanski, D.: 29, 36
Smith, Th.: 241, 252
Solfaroli Camillocci, D.: 27
Solmsen, F.: 26, 64, 75
Sommerstein, A.: 165, 169, 182
Sontag, S.: 304, 321
Sorabji, R.: 138, 146, 196, 204
Stengers, I.: 254
Stok, F.: 29, 36
Stokes, M.C.: 61-62, 64, 67-68, 71, 75
Storch, D.: 178
Stramaglia, A.: 214, 223-224
Strauss Clay, J.: 59, 63-64, 72, 76
Striker, G.: 109, 126
Strömberg, R.: 157, 182
Subramaniam, B.: 244, 254
Swift, J.: 302, 315, 321

Indice degli autori moderni

- Syndikus, H.P.: 262, 273
Tarrant, R.J.: 282, 289
Tauber, A.I.: 42, 54
Testut, L.: 16, 36
Thuiller, W.: 231, 235
Tickle, M.A.A.: 12, 36
Tomasello, M.: 112, 126
Tondo, I.: 32
Tonelli, A.: 80, 105
Tonutti, S.: 112, 125
Tornau, Ch.: 261, 273
Totelin, L.: 152, 154, 182, 202
Traina, A.: 259, 273
Trewavas, A.: 149, 183, 198, 200, 204
Troia, A.: 249
Udo, N.: 237, 248
Van Ophuijsen, J.M.: 204
van Raalte, M.: 204
Vanhaeren, H.: 148, 183
Varela, F.J.: 245
Vaz, E.: 254
Vegetti, M.: 10, 34, 77, 105, 139-140, 146, 202
Vernant, J.-P.: 65, 76
Vernooij, M.: 315, 321
Vervoort, M.: 56
Vespa, M.: 121, 126, 146
Vetta, M.: 168, 183
Viola, A.: 198, 200, 203
von der Mühl, P.: 61, 76
Wagner, G.P.: 52, 56
Walsh, D.: 55
Wenkebach, E.: 307, 321
Werner, P.: 314, 321
West, M.L.: 62-63, 75-76, 180
White, J.: 44, 54
Whitehouse, P.: 302, 310, 312, 314, 317
Whittle, E.W.: 165, 177
Wilson, E.E.: 28, 36, 40, 57, 226, 230-231, 234, 244, 246, 255
Witmer, G.W.: 253
Wittern, R.: 102
Wohlleben, P.: 148, 183
Wöhrle, G.: 153-156, 159, 183
Wolpert, L.: 12, 36
Yin, F.: 230, 255
Young, M.E.: 21, 34
Zachos, F.E.: 40, 57
Zatta, C.: 153, 188
Zeilig, H.: 303-304, 322
Zhang, L.: 230, 255
Zheng-Li, S.: 250
Zimmerman, M.: 303, 314, 322
Zisapel, N.: 21, 36
Zissos, A.: 265, 271
Zografou, A.: 175, 177, 180
Zucker, A.: 22, 36

Visita il nostro catalogo:



Finito di stampare nel mese di
Dicembre 2020

Presso la ditta Photograph s.r.l - Palermo

Editing e typesetting: Edity Società Cooperativa per conto di NDF

Cover design: Roberto Speciale