

20/03/24

Laboratorio di Redazione

STAR

# Cos'è STAR?

<https://www.stocolmaaroma.it/>



# Star

## SAPIENZA MAGAZINE DI CULTURA SCIENTIFICA

[home](#) / [contacts](#) / [mission](#) / [contributors](#) / [video](#) / [podcast](#) / [upskilling](#) / [career](#) / [disclaimer](#)

SAPIENZA STAR ISSUES

MINERVA LIVE!

NOBEL IN PIAZZA

STAR INTERNATIONAL

IL CAMMINO DEL NOBEL

HANSEL E GRETA

STAR SYSTEM

STARRUBRICHE

PER SAPERNE DI PIÙ

POP STARS

COMMENTI RECENTI

- o Gg su Riccardo Giacconi:  
il padre dell'Astronomia X  
che aprì le porte





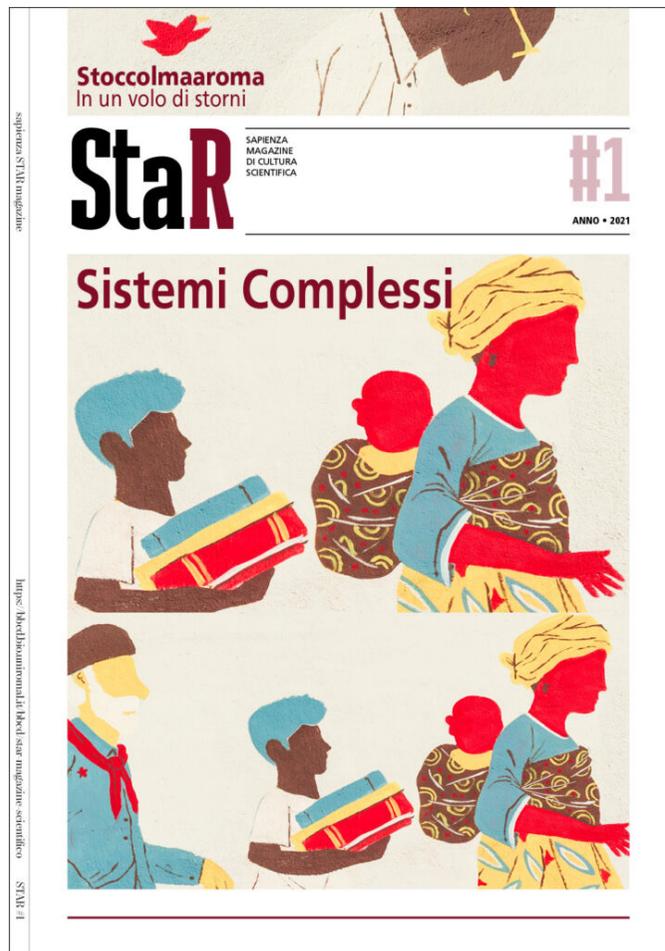
# StaR

SAPIENZA MAGAZINE  
DI CULTURA SCIENTIFICA

Cosa sono le issue?

<https://www.stoccolmaaroma.it/sapienza-star-issues/>

Direttrice Isabella Saggio



Erino Angelo Rendina, della medicina e della squadra  
Enrico Alleva, di quando la genetica non c'era

StaR

SAPIENZA  
MAGAZINE  
DI CULTURA  
SCIENTIFICA

#9

ANNO • 2023

la giudice la scienziata la scrittrice la  
giornalista la senatrice la grafica la fotografa  
un mare di ragazze



# Star

SAPIENZA MAGAZINE DI CULTURA SCIENTIFICA

ANNO II | N. 9 | 2023

DIRETTORE RESPONSABILE Isabella Saggio

LEGALE RAPPRESENTANTE Antonella Polimeni

I saggi pubblicati sono sottoposti a revisione anonima

info: star magazine.bbcd@uniroma1.it, isabella.saggio@uniroma1.it  
web: bbcd.bio.uniroma1.it/bbcd/star-magazine-scientifico

PROPRIETÀ DELLA TESTATA  
università degli Studi di Roma "La Sapienza"  
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma  
AUTORIZZAZIONE N. 188/2021 DEL 18 NOVEMBRE 2021

Copyright © 2023

L'OPERA è stata pubblicata con il contributo dell'università degli Studi di Roma La Sapienza

ISSN 2785-5058

Pubblicato a luglio 2023

Tutti i diritti riservati. La traduzione, l'adattamento totale o parziale, la riproduzione con qualsiasi mezzo (compresi microfilm, film, fotocopie), nonché la memorizzazione elettronica, sono riservati per tutti i Paesi. L'editore è a disposizione degli aventi diritto con i quali non è stato possibile comunicare, per eventuali involontarie omissioni o inesattezze nella citazione delle fonti e/o delle foto.

All Rights Reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording or any other information storage and retrieval system, without prior permission in writing from the publisher. All eligible parties, if not previously approached, can ask directly the publisher in case of unintentional omissions or incorrect quotes of sources and/or photos

COPERTINA, INDICE E EDITORIALE: In copertina grafica di donna sub. Ispirazione Fornasetti. Idea di Isabella Saggio. Realizzazione Sofia Gaudio. Indice Murena (Muraena helena) Famiglia Muraenidae, Ordine Anguilliformes Stazione Zoologica Anton Dohrn, Napoli. Foto di Sofia Gaudio

PROGETTO GRAFICO Isabella Saggio  
FOTOGRAFIA Redazione STAR, Sofia Gaudio. I pattern e le rielaborazioni grafiche sono di Sofia Gaudio

**6 PopStaRs**  
Isabella Saggio

## STAR SYSTEM

**10 one ocean**  
l'essere umano e l'ecosistema marino  
di Sandro Iannaccone

**16 seea solutions**  
mappare, preservare, rigenerare. La frontiera della biologia marina  
di Simonetta Fraschetti

**24 scienziata o senatrice?**  
l'esperienza politica e di ricerca di una Senatrice della Repubblica  
intervista a Elena Fattori

**32 Ventotene – più piccola l'isola più grande è la libreria**  
fare il libraio  
intervista a Fabio Masi

**32 per saperne di più cos'è il festival gita al faro**  
scrittrici e scrittori a Ventotene  
di Alessandra Romano

**46 il male detto**  
tutt' sappiamo cos'è il dolore ma nessuno lo sa definire  
intervista a Roberta

**56 Fulci la giudice**  
una donna per le donne  
intervista a Paola Di Nicola Travaglini di Alice Luceri

**62 per saperne di più il libro la giudice**  
raccontato dalla studentessa Alice Luceri

**64 autoesperimenti**  
la giornalista e scrittrice ci racconta di sé e del suo ultimo libro  
intervista a Silvia Bencivelli

**76 STAR in medicina**  
come si crea una unità operativa di chirurgia toracica d'eccellenza?  
intervista a Erino Angelo Rendina

**86 kramer contro kramer**  
la genetica e la zoologia alla Sapienza nell'era di Giuseppe Montalenti  
di Enrico Alleva

**92 lei così amata**  
Melania che ci parla di percorsi, di scrittura e di libertà  
intervista a Melania Gaia Mazzucco

**103 per saperne di più vita**  
il libro di Melania Gaia Mazzucco raccontato dalla biologa Mattia La Torre

## STARRUBRICHE

**108 Starpinioni femminicidi**  
l'opinione di Simone Pollo

**110 La scienza non veste Prada l'abito in-contrast il monaco**  
di #allebasi

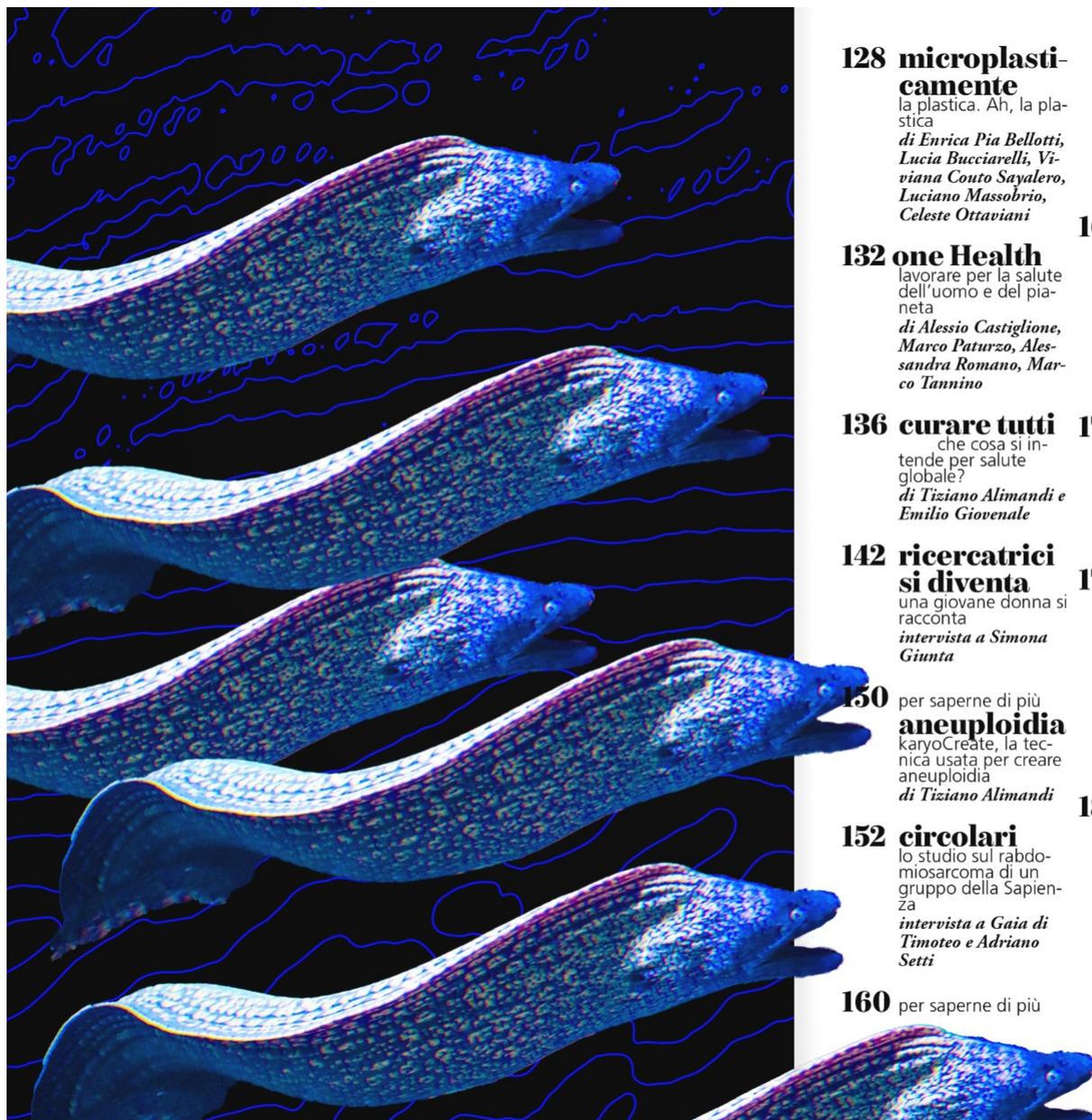
**112 StarAlive Claydio**  
se le graminacee diventano canzoni  
di Mattia La Torre, Stefano Scrima, Sofia Gaudio, foto di Carmine Nicoletti

**120 StarAlive underwater sunlight**  
l'album dei Tangerine Dream, suoni sintetici immagini visive  
di Emilio Giovenale

**122 StarCrossing game of sisters**  
cruciverba per sorelle  
di Maria Conforti

## MINERVA LIVE





**128 microplasticamente**

la plastica. Ah, la plastica  
*di Enrica Pia Bellotti, Lucia Bucciarelli, Viviana Couto Sayalero, Luciano Massobrio, Celeste Ottaviani*

**132 one Health**

lavorare per la salute dell'uomo e del pianeta  
*di Alessio Castiglione, Marco Paturzo, Alessandra Romano, Marco Tannino*

**136 curare tutti**

che cosa si intende per salute globale?  
*di Tiziano Alimandi e Emilio Giovenale*

**142 ricercatrici si diventa**

una giovane donna si racconta  
*intervista a Simona Giunta*

**150 per saperne di più aneuploidia**

karyoCreate, la tecnica usata per creare aneuploidia  
*di Tiziano Alimandi*

**152 circolari**

lo studio sul rabdomiosarcoma di un gruppo della Sapienza  
*intervista a Gaia di Timoteo e Adriano Setti*

**160 per saperne di più**

**ma cosa sono i circRNA?**

dettagli tecnici sui piccoli RNA circolari  
*di Luciano Massobrio Muscardin*

**162 questioni di comportamento**

dalla neurobiologia alla genetica. Un percorso premiato dal PNRR  
*intervista a Eleonora Centofante*

**170 per saperne di più diventar professor in 10 passi**

*di #allebasi*

**172 matematicamente straordinarie**

Ingrid Daubechies riceve il dottorato Honoris Causa alla Sapienza  
*L'elogio di Claudia Malvenuto*

**181 per saperne di più le microonidine**

cosa sono le wavelets e come hanno rivoluzionato il mondo dell'audiovisivo?  
*di Emilio Giovenale e Marco Tannino*

**184 in viaggio con Rosi alla Sapienza**

la scuola superiore di studi avanzati conclude l'anno con il regista Gianfranco Rosi  
*di Sofia Gaudioso*

**HANSEL E GRETA 192 scienza e bene pubblico**

il libro di Fabrizio Rufo raccontato dalla studentessa  
*Alessia Fallocco*

**194 regata**

Sapienza e il suo il team Vela  
*intervista all'equipaggio vela della Sapienza*

**STAR INTERNAZIONALE**

**202 one ocean**

the human impact on marine ecosystems  
*by Sandro Iannaccone*

**204 sea solutions**

mapping, preserving, restoring. The frontier of marine biology  
*by Simonetta Frascetti*

**206 kramer vs kramer**

genetics vs zoology at Sapienza in the era of Giuseppe Montalenti  
*by Enrico Alleva*



# Ventotene – più piccola l'isola più grande è la libreria

Foto di Mattia La Torre.

Scorfano di fondale (Helicolenus dactylopterus)  
Famiglia Sebastidae Ordine Scorpaeniformes  
Stazione Zoologica Anton. Dohrn, Napoli. Foto di Sofia  
Gastano

fare il libraio. Intervista a Fabio Masi

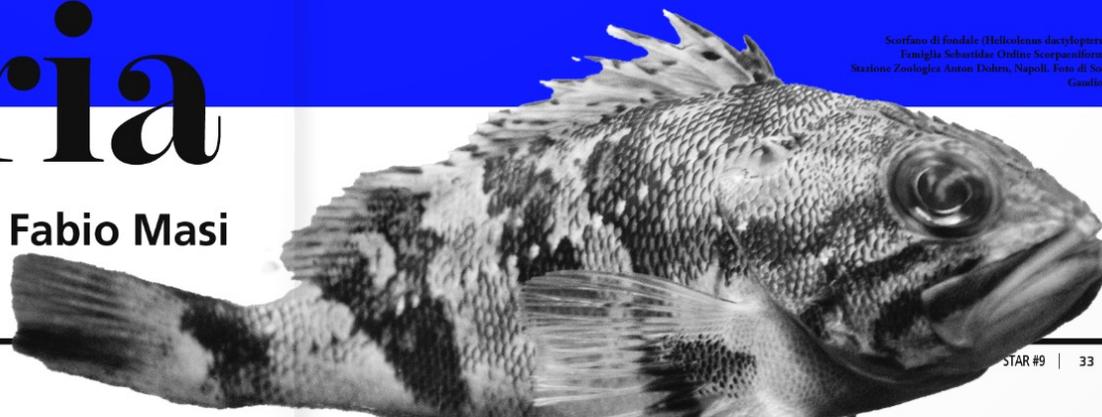




Foto di Mattia La Torre

per saperne di più

# cos'è il festival gita al faro

di Alessandra Romano

## scrittrici e scrittori a Ventotene

“Gita al Faro” è un festival letterario che si tiene ogni anno sull'isola di Ventotene. Il suo nome, scelto dalle ideatrici Francesca Mancini, Laura Pesino, Vania Ribeca e Lidia Ravera, è ispirato al celebre romanzo di Virginia Woolf. Quest'anno, dal 21 al 24 giugno 2023, è andata in scena la dodicesima edizione del festival con ospiti Monica Acito, Donatella Di Pietrantonio, Chiara Gamberale, Vera Gheno, Federica Manzoni e Giosuè Calaciura, cinque scrittrici e uno scrittore con il compito di omaggiare, con la loro prosa, la storia e la cultura delle due isole di Ventotene e di Santo Stefano. L'evento è stato patrocinato dal Comune di Ventotene e promosso dall'Associazione Per Santo Stefano Onlus, con il contributo di altre realtà locali. Incontri alla libreria Ultima Spiaggia coordinati da Loredana Lipperini, direttrice artistica del festival, si sono alternati a visite guidate al carcere borbonico di Santo Stefano – luogo in cui sono stati reclusi padri del Risorgimento e della Repubblica come Luigi Settembrini e Sandro Pertini. Nella serata del 24 giugno, presso i giardini del Comune, sono infine stati presentati, con l'accompagnamento delle musiche originali del pianista Andrea Ceccarelli, i racconti degli scrittori ospiti che andranno a far parte di un volume pubblicato dalla casa editrice Ultima Spiaggia.

Il festival ha inoltre la missione di celebrare la storia e la cultura di un luogo emblematico per la storia dell'Italia e dell'Europa: il Manifesto di Ventotene (1941), scritto da Altiero Spi-

nelli, Ernesto Rossi, Eugenio Colorni e Ursula Hirschmann, è infatti uno dei testi fondanti dell'Unione europea. Gli autori, antifascisti, scrissero il documento quando furono mandati in esilio sull'isola con l'idea di una rivoluzione democratica dell'Europa ispirata ai principi di pace e libertà.

L'edizione di quest'anno per le organizzatrici è stata davvero magica, trasformando Ventotene nell'isola delle storie. Queste le loro parole: “Qui, su quest'isola attraversata da duemila anni di storia, la letteratura trova la sua libera e autentica ispirazione. Il festival ha voluto ricreare tra gli autori quella dimenticata 'società letteraria' che era il segno più chiaro del ruolo che agli intellettuali veniva assegnato”.

<https://www.gitaalfaro.it/festival/>

*Alessandra Romano, studentessa del master “la scienza nella pratica giornalistica” presso il dipartimento di biologia e biotecnologie “Charles Darwin” della Sapienza università di Roma <https://web.uniroma1.it/mastersp/>*

Murales, New York (USA)  
Foto di Mattia La Torre



Tre incontri per approfondire gli aspetti delle scienze della vita, della genetica, della salute globale, della filosofia e dell'etica della comunicazione, relativamente alla questione delle relazioni fra ricerca

scientifico, società e politica. I pezzi della collezione Nature and politics sono prodotto del corso omonimo tenutosi dal 22 al 24 maggio 2023, organizzato dal master - la scienza nella pratica giornalistica del dipar-

timento di biologia e biotecnologie "Charles Darwin" della Sapienza università di Roma e dal gruppo della Sapienza - National Biodiversity Future Center, uno dei 5 campioni nazionali finanziati dal Pnrr.

coordinamento scientifico

Isabella Saggio, Sapienza università di Roma  
e  
Simone Pollo, Sapienza università di Roma

<https://www.stoccolmaaroma.it/nature-politics/>

# Nature and politics

# Nature and politics

## microplasticamente la plastica. Ah, la plastica

di **Enrica Pia Bellotti, Lucia Bucciarelli, Viviana Couto Sayalero, Luciano Massobrio, Celeste Ottaviani**

Gli incontri "Nature and Politics" organizzati dal master "la scienza nella pratica giornalistica" della Sapienza università di Roma e promossi dal National Biodiversity Future Center sono stati l'occasione per discutere della crisi della biodiversità insieme a Elena Casetta, filosofa morale, ricercatrice a tempo determinato di tipo B dell'università di Torino. Scopriamo così che le attività umane hanno un impatto profondo sulle alterazioni degli habitat marini e delle specie che li popolano, in particolare nel contribuire alla creazione di nuovi ecosistemi antropici caratterizzati dalla presenza di plastica.

“C'è un certo consenso scientifico sul fatto che ci sia una crisi della biodiversità”. Così ha esordito Elena Casetta, filosofa morale all'università di Torino, nel suo intervento sulla storia della

biodiversità in occasione degli incontri "Nature and Politics" organizzati dal master "la scienza nella pratica giornalistica" dalla Sapienza università di Roma e promossi dal National Biodiversity Future Center. Il concetto di biodiversità compare per la prima volta nel 1985 come contrazione dell'espressione *biological diversity*. Padre del termine è Walter Rosen, che coniò l'espressione durante la preparazione della conferenza *The National Forum on Biodiversity*, tenutasi nel 1986 a Washington con l'obiettivo di mettere in evidenza il problema della perdita delle specie. La definizione ufficiale compare invece soltanto nel 1992 in occasione della Conferenza dell'ONU su ambiente e sviluppo tenutasi a Rio de Janeiro. Come si legge nel testo, la biodiversità consiste in "ogni tipo di variabilità tra gli organismi viventi, compresi, tra gli altri, gli ecosistemi terrestri, marini e altri acquatici e i complessi ecologici di cui essi sono parte; essa comprende la diversità entro specie, tra specie e tra ecosistemi". Oggi, nonostante il mondo scientifico non condivida una definizione univoca di biodiversità, una cosa è certa: è in crisi.

Nel rapporto IPBES (*Intergovern-*

il concetto di biodiversità compare per la prima volta nel 1985 come contrazione dell'espressione *biological diversity*

*mental Science-Policy Platform for Biodiversity and Ecosystem Services*) troviamo che la maggior parte degli indicatori che analizzano ecosistemi e biodiversità mostrano un rapido declino, e che il tasso globale di estinzione delle specie è centinaia di volte superiore al tasso medio degli ultimi 10 milioni di anni". Con queste parole, Casetta descrive il problema che affligge

l'impatto delle attività umane è diventato sempre più preponderante. Questo ha contribuito alla creazione di nuovi ecosistemi antropici, spesso caratterizzati dalla presenza predominante della plastica

la biodiversità. Ma quali sono le cause di questa crisi? "[Esse] sono descritte dall'acronimo HIPPO (*Habitat, Invasive, Pollution, Population, Overuse*) – ippopotamo (NdR non a caso una specie vulnerabile) – distruzione degli habitat, specie invasive, inquinamento, aumento della popolazione umana, sovrasfruttamento delle

risorse. Le cause, quindi, sono prevalentemente antropiche, connesse al comportamento umano e alla rapida crescita della nostra specie".

La biodiversità è importante per la regolazione della vita sulla Terra, rappresentando la varietà di tutte le forme di vita che la popolano. Tuttavia, negli ultimi decenni, l'impatto delle attività umane è diventato sempre più preponderante. L'espansione delle capacità industriali, insieme all'uso indiscriminato di risorse naturali e alla diffusione di sostanze inquinanti, ha avuto un effetto considerevole sugli ecosistemi globali. Questo impatto ha anche contribuito alla creazione di nuovi ecosistemi antropici, spesso caratterizzati dalla presenza predominante della plastica. Ogni anno vengono infatti prodotte più di 400 milioni di tonnellate di plastica di cui almeno 14 milioni di tonnellate finiscono negli oceani sotto forma di detriti.

Tutta la plastica prodotta fino a oggi è ancora presente. Molta arriva sulle coste e in mare tramite il deflusso delle acque, gli straripamenti, la gestione inadeguata dei rifiuti urbani e industriali, ma anche dalla pesca e da tutte le attività nautiche. Ad oggi questo ma-

# micronplasticamente

# Nature and Politics

## one health

lavorare per la salute dell'uomo e del pianeta

di Alessio Castiglione, Marco Paturzo, Alessandra Romano, Marco Tannino

*Essere umano, piante e animali. Specie diverse ma con una stessa origine genetica e un habitat in comune, nonché nodi di una rete complessa, all'interno della quale l'essere umano si distingue come forza capace di modificare in profondità gli equilibri del pianeta. Questo è il presupposto alla base del concetto di One Health, il fulcro delle riflessioni di Giovanni Destrobisol, antropologo, professore associato presso Sapienza università di Roma, e Luca Savarino, filosofo morale, professore associato presso l'università del Piemonte Orientale, protagonisti del corso di alta formazione "Nature and Politics".*

“Se parlassimo del concetto di One Health, della unitarietà tra la natura e tutti i suoi componenti a un uomo degli Yanomamö – tribù sudamericana stan-

ziata tra il Sud-Est del Venezuela e il Nord-Ovest del Brasile – per lui sarebbe un concetto scontato”. Questo l'incipit del discorso sull'evoluzione di Giovanni Destrobisol, antropologo alla Sapienza università di Roma, in occasione della terza giornata del corso di alta formazione "Nature and Politics" organizzato dal master "la scienza nella pratica giornalistica" della Sapienza università di Roma e promosso dal National Biodiversity Future Center. L'unitarietà è implicita nella visione e nello stile di vita delle comunità lontane dallo sviluppo tecnologico. Al contrario, la società occidentale ha

solo a partire dagli anni '70 si è iniziato a discutere dell'impatto delle attività umane sul pianeta

trasformato il consumismo nel suo modello evolutivo a scapito delle risorse terrestri e del legame primordiale che univa natura e cultura.

La tutela della biodiversità è il pre-

supposto per salvaguardare gli equilibri presenti in natura dai quali dipende la sopravvivenza di tutte le specie, essere umano incluso. Solo a partire dagli anni '70 si è iniziato a discutere dell'impatto delle attività umane sul pianeta, figlie di un modello capitalistico improntato sulla massimizzazione dei profitti e sullo sfruttamento sistematico delle risorse naturali. Questo modo di agire ha avuto numerose ricadute, tra cui la perdita di habitat di molte specie animali e la conseguente insorgenza di nuove malattie infettive come la SARS, l'Ebola e il Covid-19.

Nella seconda parte della giornata, Luca Savarino, filosofo morale all'università del Piemonte orientale, si è concentrato sul concetto di antropocene. Coniato da Paul Jozef Crutzen nel 2000, il termine è apparso per la prima volta in un articolo su *Nature* con riferimento al ritrovamento delle microplastiche nelle falde più profonde del pianeta e si riferisce alla capacità umana di alterare l'ecosistema per la prima volta in 12000 anni. "La stabilità del sistema terrestre è sempre stato il presupposto non tematizzato, implicito, di qualsiasi discorso sulla responsabilità morale e politica" ha aggiunto Savarino. Il termine ha suscitato non poche critiche sia nel mondo scientifico – da cui trae origine – sia in quello umanistico, per il forte peso attribuito all'essere umano da un lato e per il modello economico basato sul capitalismo dall'altro – in questo caso, quindi, la colpa non sarebbe dell'essere

umano in quanto tale. Stiamo assistendo a un cambio di paradigma nel quale il significato implicito di natura e cultura sta sfumando, lasciando spazio alla 'naturalizzazione' dei processi sociali e culturali.

Non si può più parlare di una causalità semplice e lineare. Per Savarino, l'insorgenza di una pandemia come quella Covid-19 e i cambiamenti climatici devono essere osservati come fenomeni emergenti da un sistema complesso, provocati da cause distanti nello spazio e nel tempo e per i quali è necessario un nuovo approccio politico ed etico.

L'ultimo rapporto sul clima pubblicato dall'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) dell'ONU, chiarisce alle istituzioni l'urgenza di agire e attuare misure per mitigare gli effetti della crisi climatica nei prossimi decenni. Il segretario generale António Guterres ha definito questo documento "una guida di sopravvivenza per l'umanità.

ai ritmi attuali non sarà possibile raggiungere l'obiettivo di mantenere l'aumento medio della temperatura entro la soglia di 1,5°C rispetto al periodo preindustriale

E ci dimostra come il limite di 1,5°C sia ancora raggiungibile".

Il *Synthesis Report*, pubblicato il 20 marzo 2023, è la parte finale del sesto rapporto di valutazione (AR6) dell'IPCC.

La revisione completa delle

conoscenze scientifiche sulla crisi climatica ha richiesto otto anni di lavoro a centinaia di scienziati e raccoglie tutti

# Nature and politics

che cosa si intende per salute globale?

di *Emilio Giovenale e Tiziano Alimandi*

## curare tutti

*Il 5 maggio si è celebrata la Giornata Mondiale per l'igiene delle mani. La ricorrenza è un'iniziativa dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), per promuovere la cultura di un atto tanto semplice quanto rilevante sulla salute globale, con la potenzialità di salvare milioni di vite ogni anno. Per il 2023 il tema della campagna è: "Insieme possiamo fare di più per prevenire le infezioni e la resistenza agli antibiotici nell'assistenza sanitaria. Promuoviamo la cultura della sicurezza e della qualità delle cure. Diamo la massima priorità all'igiene delle mani".*

### Dall'igiene delle mani...

Se pensiamo che l'igiene delle mani sia una questione riguardante solo i paesi con carenze strutturali sanitarie, o contesti in cui l'igiene viene trascurata, dobbiamo ricrederci: in Italia ogni anno vengono effettuati circa 4 milioni di interventi chirurgici, e circa il 20% delle

ferite si infetta, causando gravi danni e nei casi estremi la morte del paziente. Le infezioni causate da batteri resistenti agli antibiotici ogni anno in Italia provocano oltre 10.000 vittime (un terzo dei decessi di questo tipo in tutta Europa), facendo dell'Italia il fanalino di coda del continente in questa classifica. In assenza di interventi radicali, si stima che nel 2050 le infezioni da batteri resistenti diventeranno la prima causa di morte nel mondo, con oltre 10 milioni di morti l'anno, riportandoci a una situazione simile a quella precedente l'avvento degli antibiotici. Se da un lato le cause dell'antibioticoresistenza possono essere attribuite a schemi di assunzione errati, dall'altro non si può negare, vista l'elevata incidenza delle infezioni nosocomiali (ovvero contratte negli ospedali, quasi i due terzi del totale), che ci sia molto da fare anche rispetto alle procedure per la disinfezione degli ambienti e del personale in

si stima che nel 2050 le infezioni da batteri resistenti diventeranno la prima causa di morte nel mondo, riportandoci a una situazione simile a quella precedente l'avvento degli antibiotici

campo. Nonostante l'anomala concentrazione geografica dei casi in Italia, è evidente che il fenomeno assume rilevanza mondiale: la recente emergenza Covid-19 ha risvegliato l'attenzione sull'importanza delle misure di igiene personale nella prevenzione delle malattie, e ci ha resi consapevoli della correlazione dei problemi sanitari su scala globale e del tema dell'accessibilità alle cure.

### ...alla salute globale

Il tema della "salute globale" è tra quelli trattati alla Sapienza in occasione del corso di alta formazione "Nature and Politics": tre incontri organizzati dal master "la scienza nella pratica giornalistica" della Sapienza università di Roma e promossi dal National Biodiversity Future Center. Di salute globale ha parlato Fabrizio Rufo, filosofo morale, professore associato e docente di bioetica e di etica dell'ambiente e della

no portato alla creazione di organismi sovranazionali cui è stato demandato il compito di salvaguardare il delicato equilibrio tra le nazioni ed evitare conflitti e contrasti a livello internazionale, a garanzia della pace mondiale. L'ONU per la politica, la FAO per l'alimentazione, l'UNESCO per il patrimonio culturale, ed infine l'OMS, l'Organizzazione Mondiale della Sanità, appunto, per la salute, intesa non solo come assenza di malattia, ma come generale stato di benessere della popolazione.

### Scienza e politica

Gli utopistici sforzi di queste organizzazioni si sono scontrati però con la realtà socio-economica di un mondo complesso, multifattoriale, che si è rivelato essere ben più ribelle di quanto le (talvolta miopi) esigenze delle dottrine economiche liberiste non avessero ipotizzato. Così, a partire dagli anni

sostenibilità alla Sapienza di Roma, il quale ha ripercorso i passaggi chiave che nell'immediato dopoguerra han-

Minerva Live

**minerva**

**LIVE**  
*minervalive*

**succede alla Sapienza**



Ingrid Daubechies, riceve il dottorato Honoris Causa alla Sapienza.  
L'elogio di Claudia Malvenuto

Ingrid Daubechies, Dottorato Honoris Causa  
presso Sapienza università di Roma  
Foto di Mattia La Torre

mate  
mati  
camente  
stra  
ordinarie



star system



star system

\* Star system

**una  
sa  
piente  
POP  
STAR**

**il direttore del dipartimento  
di biologia e biotecnologie  
"Charles Darwin" ricorda il  
professor Roberto Argano  
di Marco Oliverio**

10 | STAR #11

*ambiente pop star*

star rubriche



**STAR  
RUBRICHE**

*star rubriche*

**lo dice la parola stessa**

#allebasi

**REBEL  
REBEL**

## Toss or take

**N**ella iconica serie *Sex and the city*, Carrie deve fare una selezione *toss or take* dal suo estroso e invidiabile armadio. Vediamo sfilare le spalline alla Grace Jones, le paillettes, il tulle, il macramè. Questo gioco sui vestiti è un gioco sulla moda. Ma anche sull'essere. Sul comunicare. Nelle meravigliose foto di Helmut Newton si vedono a confronto i corpi nudi e vestiti. I primi molto più armonici dei secondi. In questa complessità leggera del vestirsi, Allebasi si fa una domanda semplice - ma fondamentale - qual'è la tenuta per una seduta di laurea?

Quale per il-la docente, quale per studenti e studentesse?

Di sedute ne ab-

biamo viste molte, negli anni '90 erano le spalline di Grace Jones appunto, oggi sono i tacchi vertiginosi e i completi di Zara. O certi pantaloni stretti stretti a zompafosso sulla caviglia nuda. Sotto le giacche, il furore. Nelle università straniere: tutti in toga, i giudicati e le giudicate, e la giuria. Ecco. Io sarei per la toga, con quasi anche il tocco. Semplifica la risposta. Perché non c'è un modo giusto di vestirsi in fondo. Ci può essere e c'è un'omologazione, e allora tanto vale la toga. Almeno nessuno è distratto dal vestito e ci si può concentrare sul sapere. Anche sul racconto del sapere, che poi è sempre sapere.

Qualcuno potrebbe dire che anche il vestito è sa-

pere, ma allora *ci si incarta* (questo è da tradurre dal romanesco).

Cosa c'entra questo con la scienza? C'è un vestire della scienza? Certamente c'è. La moda della scienza non è solo nel tema della ricerca, nella tecnologia del momento, ma anche sulla sua presentazione. La grande rivista *Cell* sceglie colori tenui ma colti, molto diversi da quelli del magazine *Science*, che vuole raggiungere la politica e l'economia, e diversi ancora da *Embo Journal* o *Current Biology* che fanno l'occholino alla natura, ma con uno stile non solo inglese, meno asciutto di quello della rivista *Nature*. Eccetera eccetera.

#allebasi

star rubriche



l'artista  
iconica  
tra musi-  
ca, arte,  
cinema e  
moda  
di Emilio  
Giovenale

JO  
NES

se le graminacee diventano canzoni.  
Intervista al cantautore romano indie

# CLAVDIO

# Hansel e Greta

HANSEL e  
GRETA  
*hansel e greta*  
**scritture giovani**

# Hansel e Greta

\* Hansel e Greta

master di I  
livello  
**la scienza  
nella  
pratica  
giornaliera**  
Roma

56 | STAR #11



Hansel e Greta





# StaR

SAPIENZA MAGAZINE  
DI CULTURA SCIENTIFICA

## STAR sui social

## IG

## @star\_sapienza\_

## Direttrice Isabella Saggio

[https://www.instagram.com/star\\_sapienza\\_](https://www.instagram.com/star_sapienza_/)





# StaR

## SAPIENZA MAGAZINE DI CULTURA SCIENTIFICA

# STAR sui social FB

# Direttrice Isabella Saggio

Stoccolma a Roma  
"Mi piace": 899 · Follower: 972

Promuovi
Gestisci
Modifica

---

Post
Informazioni
Menzioni
Recensioni
Followers
Foto
Altro

**In breve**

Magazine di cultura scientifica per Sapienza Università di Roma

Modifica biografia

**1** Pagina · Sito web

✉ starcorsi.bbcd@uniroma1.it

🌐 stoccolmaaroma.it

Promuovi sito web

🕒 Sempre aperto

★ Ancora nessuna valutazione (1 recensione)

Modifica dettagli

SapienzaSTAR  
ISSUE

Modifica in evidenza

**Foto** Vedi tutte le foto

3 febbraio 2024

Scienze e Saperi in Sapienza

Dialoghi scientifici in SSAS

Programma

15-16.15

15 febbraio 2024

Scienze e Saperi in Sapienza

Dialoghi scientifici in SSAS

What if?

Italia camerun

Audi Nganso

benvenuti nel post-pandemia

Mattia Pietropoli

Giorgio Manzi

adeno virus

Antonella Folgiori

SCIENCE PO WEI

Dequn Yin Mengdi

**Stal** A cosa stai pensando?

📺 Video in diretta
📷 Foto/video
📺 Reel

**In evidenza** Gestisci

**Stal** Stoccolma a Roma

22 dicembre 2023 · 🌐

Hai mai pensato che potresti essere una buon giornalista scientifica?

...

**Pratica Giornalistica**

Il mondo della stampa è sempre più complesso e la concorrenza è sempre più alta. Per questo, i giornalisti scientifici devono essere in grado di comunicare in modo chiaro e conciso, di lavorare in team e di essere in grado di scrivere in modo efficace.

**Stal** Stoccolma a Roma

13 febbraio 2023 · 🌐

📢 Il 27 febbraio l'incontro in Sapienza per presentare le linee tematiche del CN5-National Biodiversi...

SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

NF  
BIODIV  
FUTURI  
CENTRI

STOCCOLMAAROMA.IT  
| Stoccolma a Roma

**Post** Filtri Gestisci i post

Visualizzazione lista

Vista griglia

**Stal** Stoccolma a Roma si trova presso Sapienza Università di Roma.

Publicato da Instagram · 20 febbraio alle ore 14:06 · Roma · 🌐

What If? - e se un batterio pericoloso sfuggisse da un laboratorio?

-

Un evento in collaborazione con la @ssas\_sapienza e @nbfc\_italy - game-simulazione di gestione di un'emergenza sanitaria con l'incontro di un leader politico fittizio con un gruppo reale di esperti

-

Idea e organizzazione Isabella Saggio, Mattia La Torre e Giovanni Carrada... Altro...

26 febbraio 2024

Aula 301 - terzo piano dell'edificio D in viale Regina Elena, 295 della Scuola Superiore di Studi Avanzati Sapienza

Scienza e Saperi in Sapienza

Dialoghi scientifici in SSAS

Programma

15-16.15

situation room - What if?

E se un batterio pericoloso sfuggisse

Informazioni sui dati di Insights della Pagina · Privacy · Condizioni · Pubblicità · Scegli tu! · Cookie · Altro · Meta © 2024



**Star**

---

SAPIENZA MAGAZINE  
DI CULTURA SCIENTIFICA

---

## Sapienza STAR ISSUE

- Emily (ongoing)
- telokingdoms (April-May 2024)
- conservazione (June 2024)
- Eggs origini (August 2024)



**Star**R

---

SAPIENZA MAGAZINE  
DI CULTURA SCIENTIFICA

---

esercitazione

Le 5 cose da sapere sul ruolo dei telomeri  
nell'invecchiamento

estrapolate da

The hallmarks of aging: An expanding  
universe, cell, 2023



# Star

## SAPIENZA MAGAZINE DI CULTURA SCIENTIFICA

Cell

Leading Edge

CellPress



Review

## Hallmarks of aging: An expanding universe

Carlos López-Otín,<sup>1,2,3,\*</sup> María A. Blasco,<sup>4</sup> Linda Partridge,<sup>5,6</sup> Manuel Serrano,<sup>7,8,9</sup> and Guido Kroemer<sup>10,11,12,\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Instituto Universitario de Oncología (IUOPA), Universidad de Oviedo, Oviedo, Spain

<sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA), Oviedo, Spain

<sup>3</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Cáncer (CIBERONC), Madrid, Spain

<sup>4</sup>Telomeres and Telomerase Group, Molecular Oncology Program, Spanish National Cancer Centre (CNIO), Madrid, Spain

<sup>5</sup>Department of Genetics, Evolution and Environment, Institute of Healthy Ageing, University College London, London, UK

<sup>6</sup>Max Planck Institute for Biology of Ageing, Cologne, Germany

<sup>7</sup>Institute for Research in Biomedicine (IRB Barcelona), Barcelona Institute of Science and Technology (BIST), Barcelona, Spain

<sup>8</sup>Catalan Institution for Research and Advanced Studies (ICREA), Barcelona, Spain

<sup>9</sup>Altos Labs, Cambridge, UK

<sup>10</sup>Centre de Recherche des Cordeliers, Equipe labellisée par la Ligue contre le cancer, Université de Paris, Sorbonne Université, INSERM U1138, Institut Universitaire de France, Paris, France

<sup>11</sup>Metabolomics and Cell Biology Platforms, Gustave Roussy, Villejuif, France

<sup>12</sup>Institut du Cancer Paris CARPEM, Department of Biology, Hôpital Européen Georges Pompidou, AP-HP, Paris, France

\*Correspondence: [clo@uniovi.es](mailto:clo@uniovi.es) (C.L.-O.), [kroemer@orange.fr](mailto:kroemer@orange.fr) (G.K.)

<https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.11.001>

### SUMMARY

Aging is driven by hallmarks fulfilling the following three premises: (1) their age-associated manifestation, (2) the acceleration of aging by experimentally accentuating them, and (3) the opportunity to decelerate, stop, or reverse aging by therapeutic interventions on them. We propose the following twelve hallmarks of aging: genomic instability, telomere attrition, epigenetic alterations, loss of proteostasis, disabled macroautophagy, deregulated nutrient-sensing, mitochondrial dysfunction, cellular senescence, stem cell exhaustion, altered intercellular communication, chronic inflammation, and dysbiosis. These hallmarks are interconnected among each other, as well as to the recently proposed hallmarks of health, which include organizational features of spatial compartmentalization, maintenance of homeostasis, and adequate responses to stress.