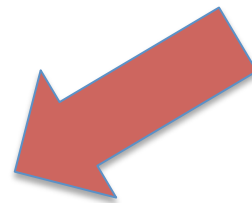




Carmen Concilio
29 Marzo 2021



Paola Bonfante
paola.bonfante@unito.it
Dbios, Torino University



Rita Levi-Montalcini (1909–2012)

Nature 493, 306 (17 January 2013)

Rita Levi-Montalcini
Premio Nobel Medicina 1986
Neurobiologa
In difesa della Scienza: sempre



Barbara MAC CLINTOCK (1902–1992)

**Premio Nobel
Medicina 1983**

**Evelyn Fox Keller,
Epistemologa
femminista**

**In sintonia con
l'organismo".**



**elementi mobili
del genoma
'trasposoni'**

Biologa appassionata, perseguì tenacemente le sue idee contro ogni ostacolo e convenzione. Con i suoi temi complessi fu molto in anticipo sui tempi, per questo il Premio Nobel per la medicina le venne conferito soltanto trent'anni dopo la sua rivoluzionaria scoperta di genetica cellulare.

LYNN MARGULIS (1938–2011)

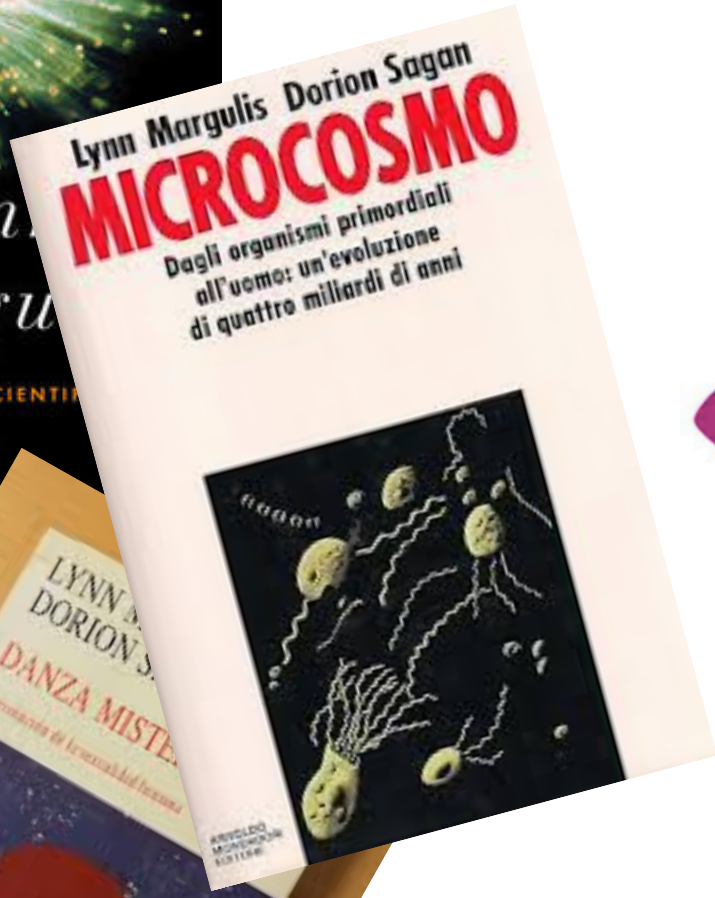
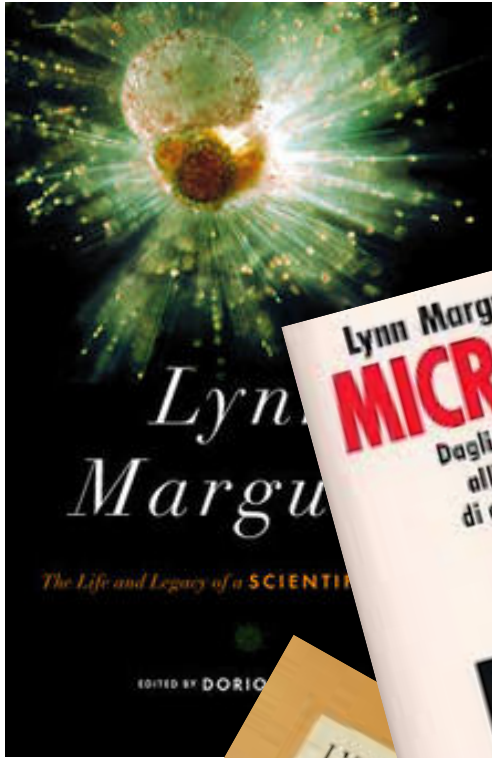
visionary biologist and tireless champion of the microbial world

BIOLOGA EVOLUZIONISTA

UN MODELLO

**di pensiero
di scienziata
di donna**





Adriana Giannini



Lynn Margulis

La scoperta dell'evoluzione come cooperazione



la SINO
d'oro

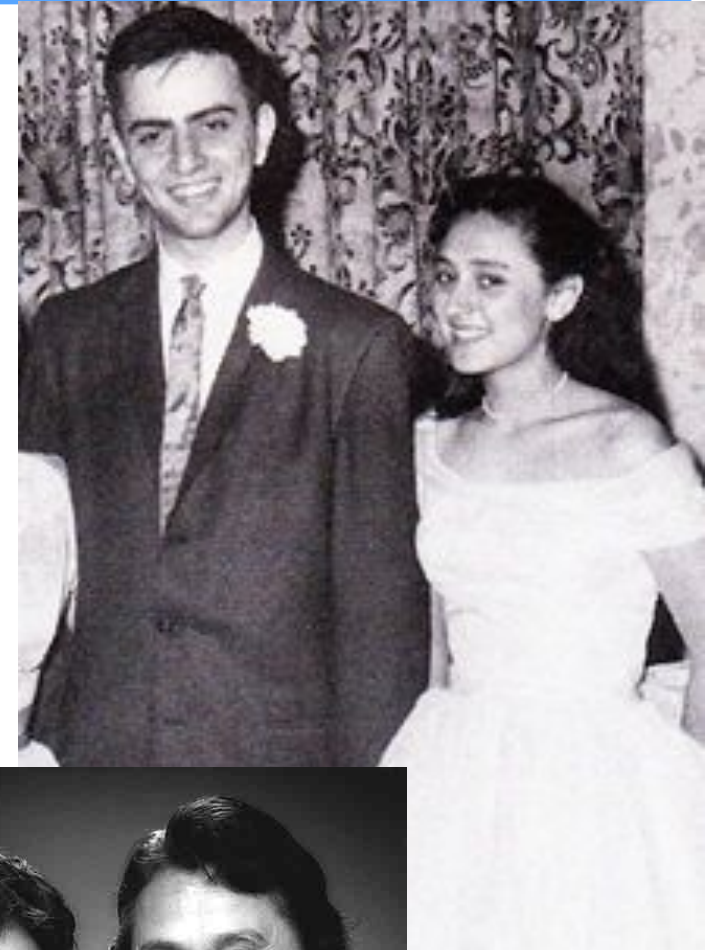
2020

Lynn Margulis: uno sguardo alla sua biografia

Nata a Chicago nel 1938, prima di quattro sorelle
Segue corsi alla University of Chicago
Laboratory School: temi di letteratura anche scientifica
Solo più tardi si interessa alle opere di Newton e Mendel
MathSci 2. Biologically Oriented

A 16 anni incontra Carl Sagan che sposerà a 19 anni
La coppia si sposta all' University of Wisconsin dove
Lynn ottiene il master in Zoologia e Genetica
Dottorato a Berkeley
Divorzia, si sposa con con Thomas Margulis, da cui
divorzierà nuovamente
Ha 4 figli – Scrive parecchi libri con Dorion Sagan
Professore alla Boston University per 22 anni!

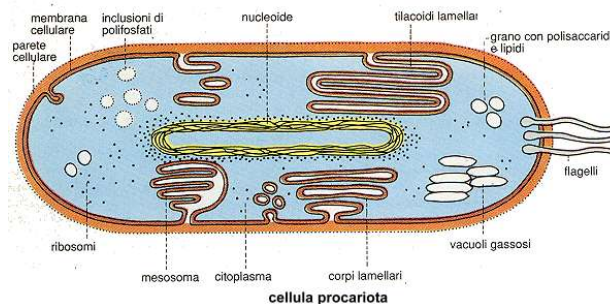
Riconoscimenti internazionali



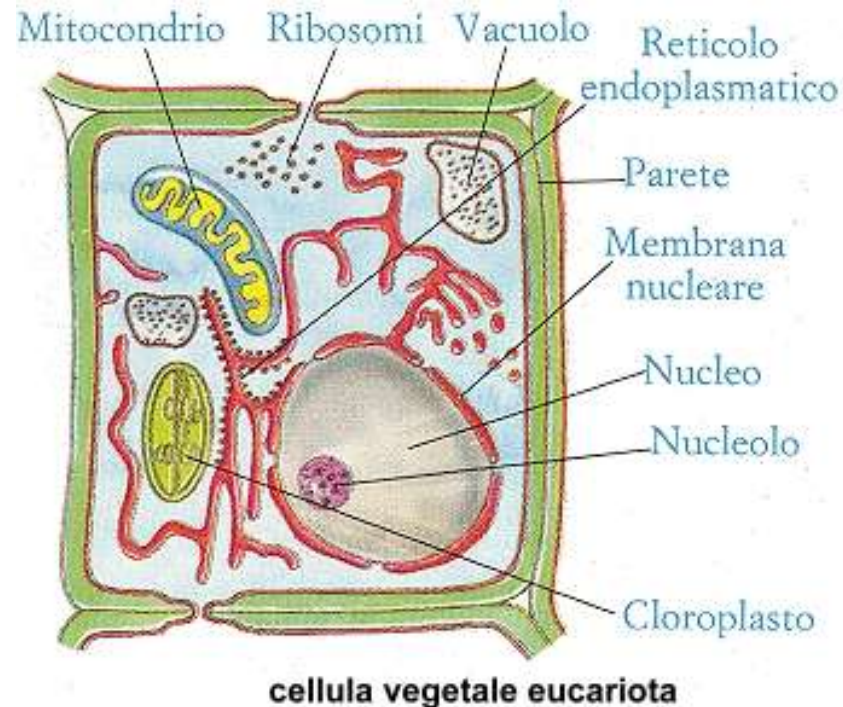
Lynn Margulis: la sua rivoluzione scientifica

Simbiosi e Microorganismi

La cooperazione tra individui è una molla trainante per l'evoluzione e porta a continue novità biologiche

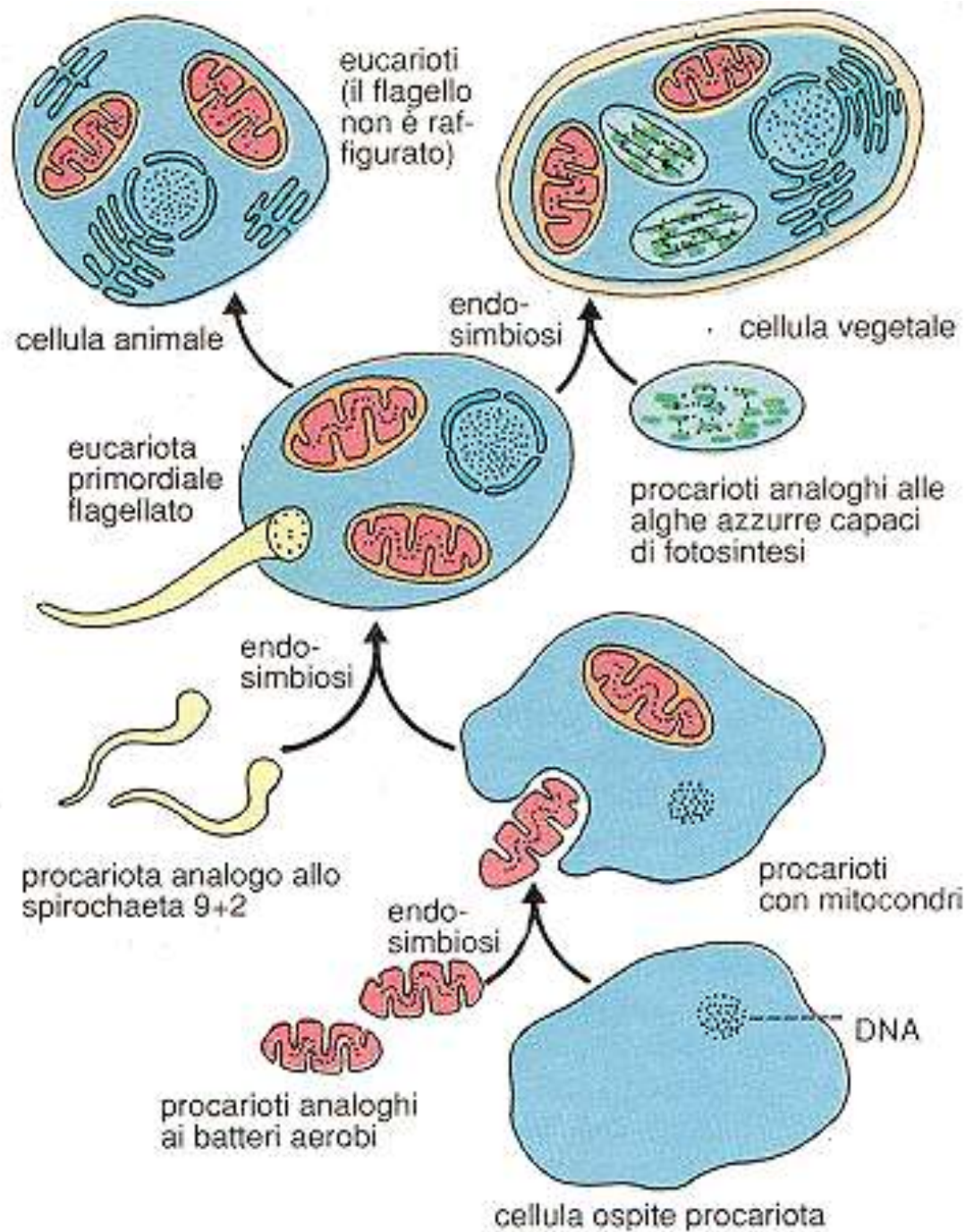


Procariote



Eucariote

Origin of Eukaryotic cells 1970
Symbiosis in cell evolution 1981



La cellula eucariotica
 Come risultato di
 eventi simbiotici

L'origine simbiotica della cellula eucariotica

- **I sequenziamenti dei genomi di cianobatteri e di alfa-proteobatteri**
- **hanno ampiamente confermato l'ipotesi di Lynn Margulis che**
- **plastidi e mitocondri abbiano avuto come progenitori dei batteri che hanno poi perso la loro indipendenza**

La simbiosi porta a novità biologiche



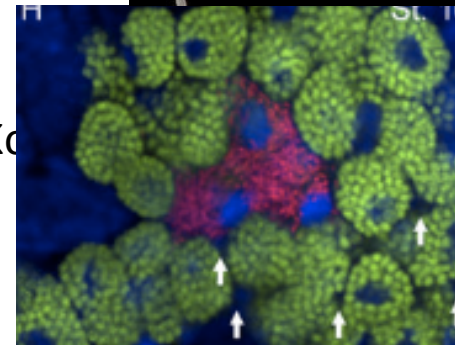
Individuo: La simbiosi tra un fungo e un'alga
Lichene



Organo: La simbiosi tra radice e batterio
Nodulo fissatore di azoto

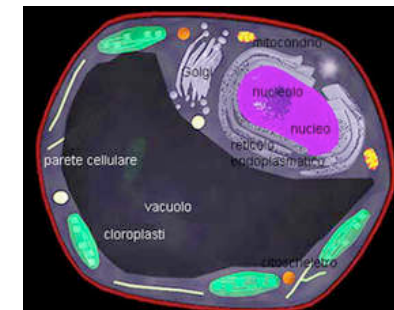


Tessuto: La simbiosi tra tessuto di insetto e batterio (Kleptociti)
Batterioma



Cellula: Simbiosi successive tra cellula pro-eucariotica e batteri free living

Cellula eucariotica con organelli



Lynn Margulis: la sua eredità

- La scienza: risultati verificati
- La simbiosi: modello cooperativo
- Dalla biologia alla società (metafora)
- Il mondo Microbico: Il successo del microbiota e dell'olobionte
- Donna a 360 gradi: nessuna negazione
- Relazioni, vita di coppia, maternità, coinvolgimento della famiglia
- ***Difficile ma si può!***



Con Lynn
Orto Botanico
Torino 1988