



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)

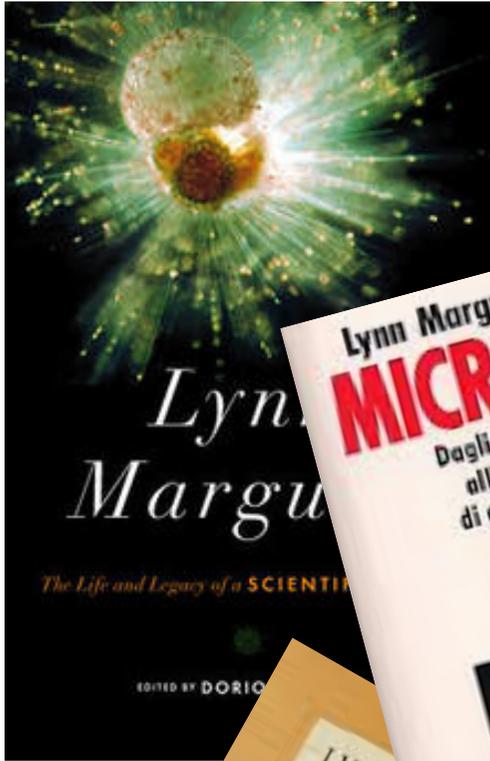
visionary biologist and tireless champion of the microbial world

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!

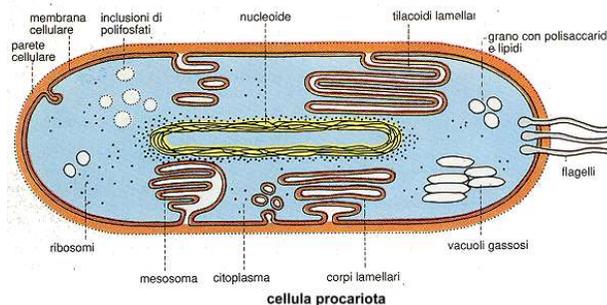
Riconoscimenti internazionali



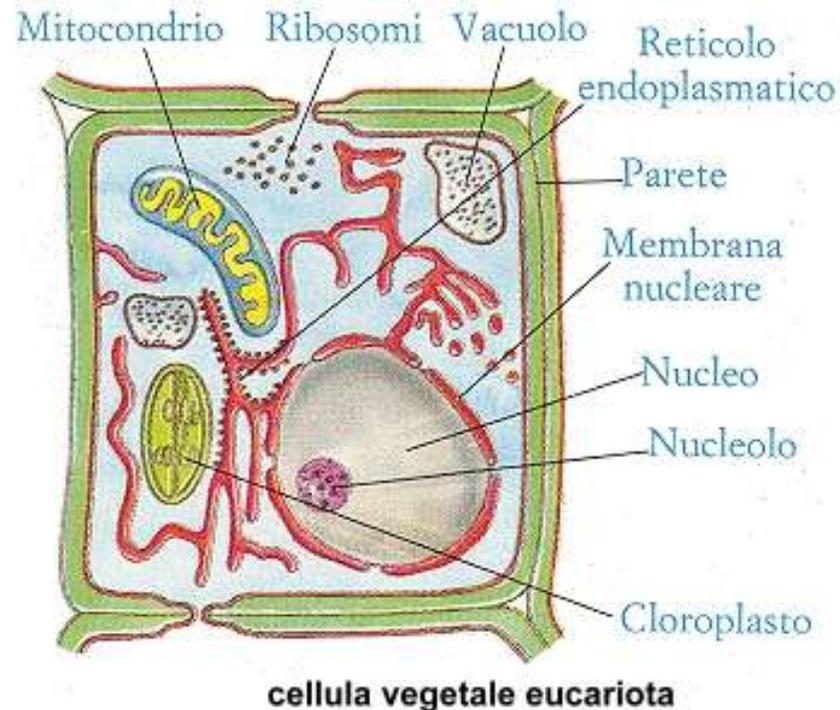
Lynn Margulis: la sua rivoluzione scientifica

Simbiosi e Microorganismi

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

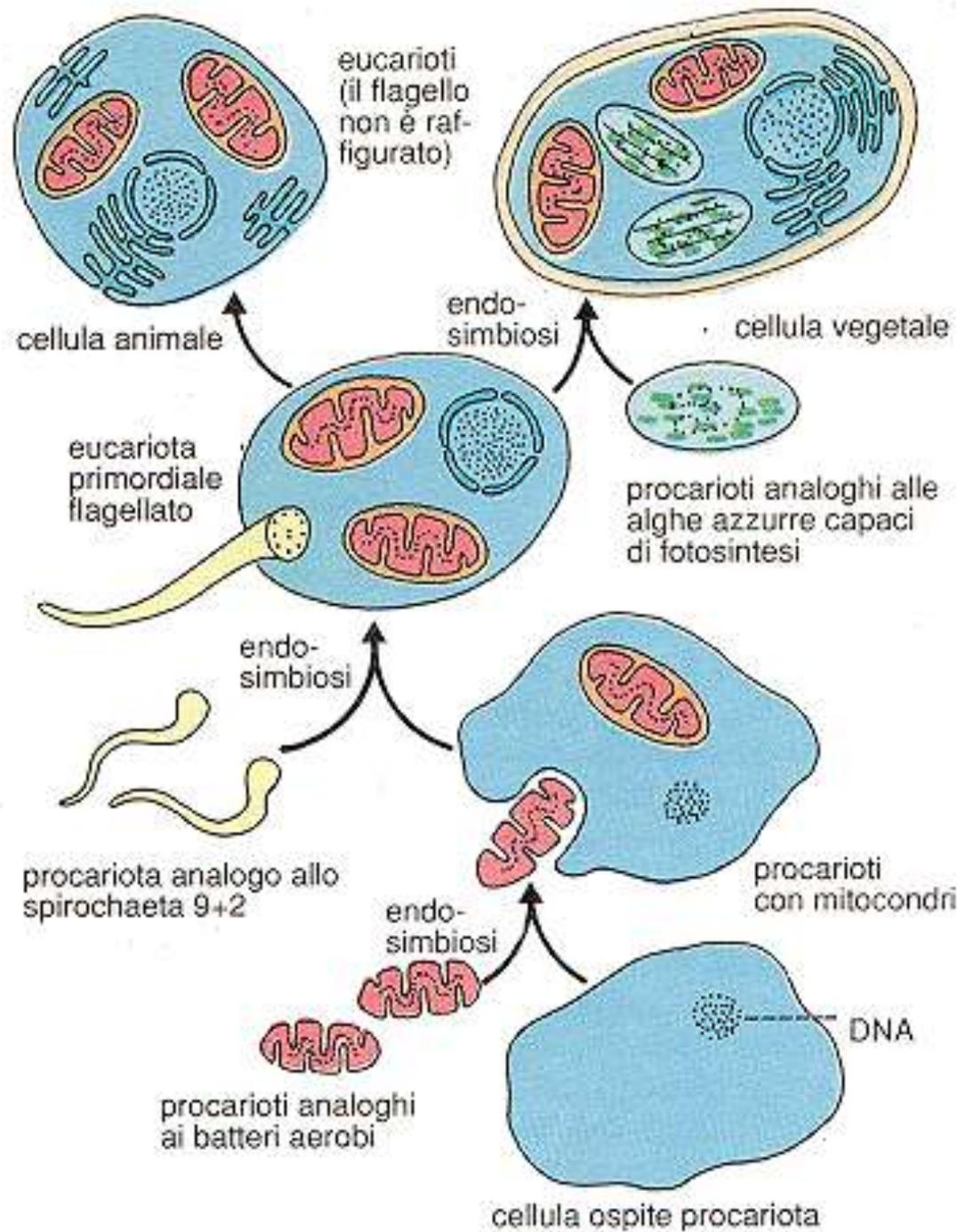


Procariote



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



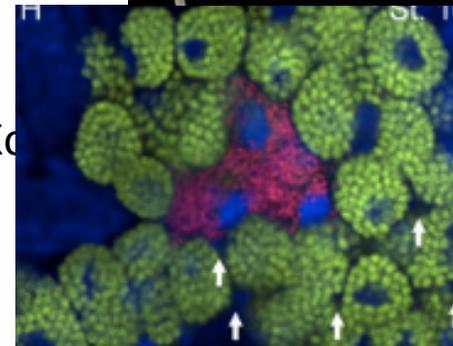
Individuo: La simbiosi tra un fungo e un'alga
Lichene



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

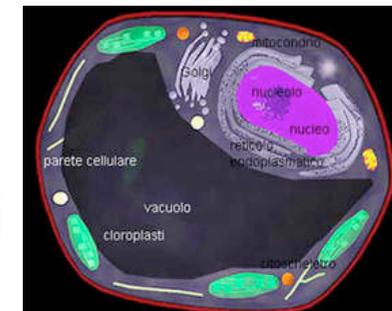


Tessuto: La simbiosi tra tessuto di insetto e batterio (Kleptociti)
Batterioma



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

Lunedì 29 marzo 2021

ore 10.00-12.00

Tavola rotonda: *Donne di co-Scienza*

Collegamento riunione:

<https://unito.webex.com/unito/j.php?MTID=m143852792d4dbdc38568db05430a4480>

Numero riunione: 121 454 5639

Password: 5ueRH3KEpv3

Gerty Theresa Cori

Coordina e modera: Carmen Concilio (Lingue)

Intervengono:

Elena Ugazio (Scienza e Tecnologia del Farmaco), **Rosalind Franklin**

Vera Tripodi (Filosofia e Scienze dell'Educazione), **Martha Nussbaum**

Elisa Corino (Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne), **Mary Haas**

Paola Bonfante (Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi), **Lynn Margulis**

Enrica Favaro (Scienze Mediche), **Gerty Theresa Cori**

Viviana Patti (Informatica), **Karen Spärck Jones**

Simonetta Marcello (Fisica), **Chien Schiung Wu**

Ornella Robutti (Matematica "G. Peano"), **Maria Gaetana Agnesi**

Silvia De Francia (Scienze Cliniche e Biologiche), **Bernardine Healy**



Gerty Theresa Radnitz Cori

Biochimica Ceca

1947 Premio Nobel per la Medicina

Prima donna a vincere il Premio Nobel

Insieme al marito Carl e al fisiologo

Houssay



Donne Premio Nobel



1983 Barbara McClintock



1903 Marie Curie



1979 Madre Teresa di Calcutta



1926 Grazia Deledda



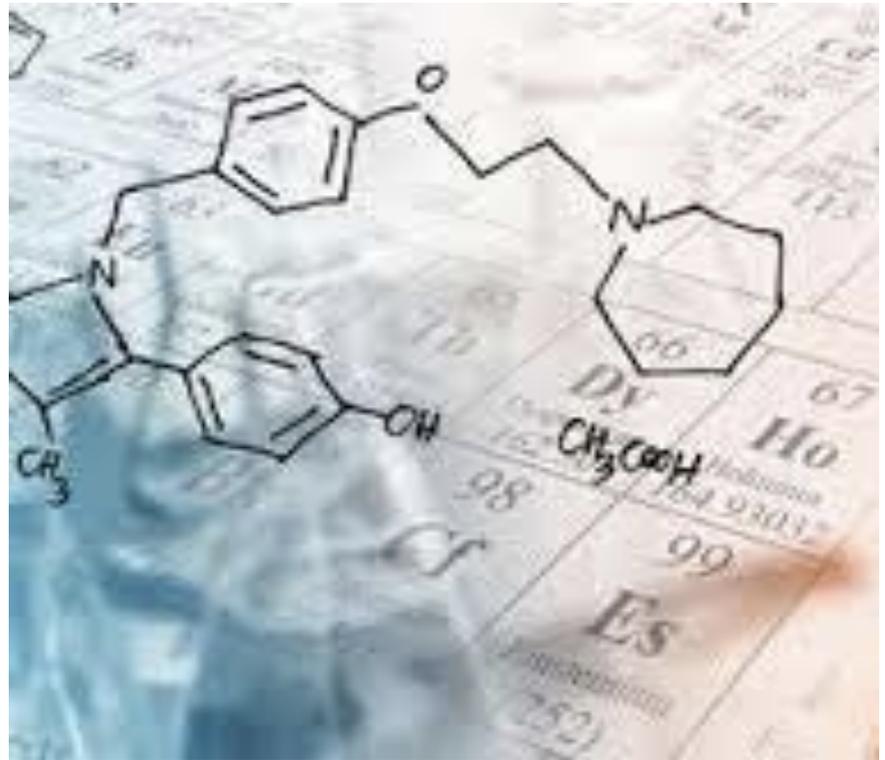
1986 Rita Levi Montalcini

Gerty Theresa Cori

Nasce a Praga
il 15 agosto 1896
Da una famiglia ebrea benestante



Carl Cori e la Biochimica



Ricerca in Laboratorio



1920 Si trasferirono in America
Institute for the Study of Malignant Disease, in Buffalo, New York,

Principali Studi

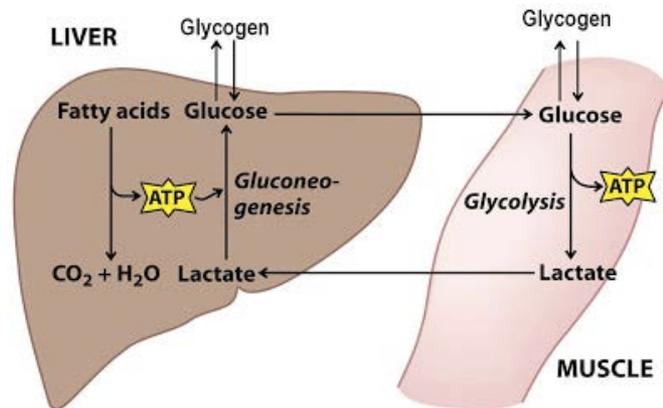
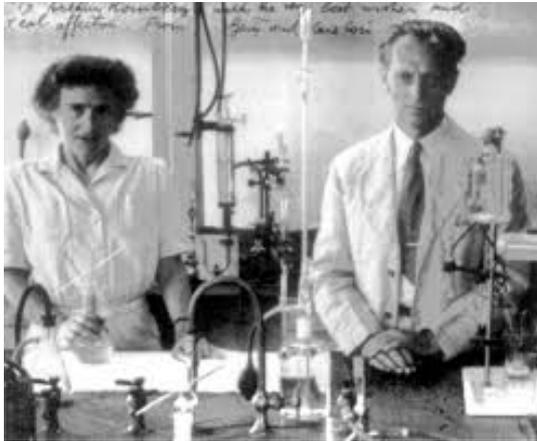
- Meccanismi molecolari attraverso i quali le cellule assimilano il cibo e lo convertono in energia chimica o in riserva cellulare sotto forma di glicogeno. Identificarono gli enzimi che iniziano la decomposizione del glucosio. Invertirono la reazione e crearono glicogeno in laboratorio
- Contribuirono ad una migliore comprensione del diabete. Enzimi responsabili della conversione degli zuccheri nella forma utilizzabile dai muscoli o nella forma di riserva.
- Studio delle malattie ereditarie causate da difetti enzimatici.

CICLO CORI

Ricerca sul metabolismo dei carboidrati scoprendo come il glucosio è metabolizzato dal corpo.

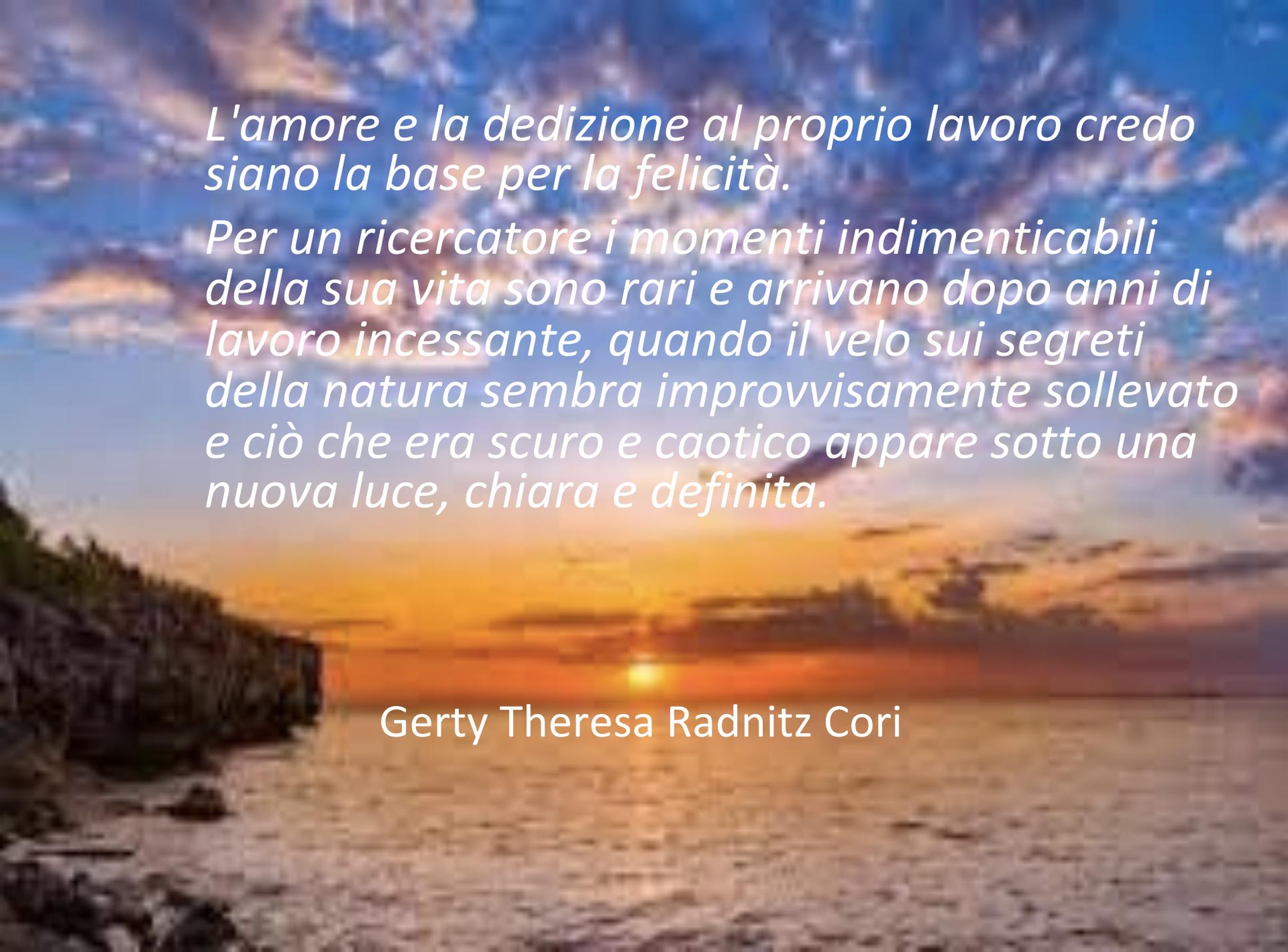
Scoprirono il Ciclo di CORI, il processo cellulare con cui il corpo immagazzina lo zucchero nei muscoli come GLICOGENO, lo manda al fegato e lo riporta al muscolo come glucosio.

Dimostrarono come gli zuccheri vengono sfruttati dal muscolo come fonte energetica, con conseguente produzione di acido lattico. Questo metabolita successivamente viene trasportato dal sangue fino al fegato, dove viene riconvertito attraverso la gluconeogenesi a glucosio, il quale può venire immagazzinato come riserva o essere nuovamente condotto al muscolo per permetterne l'attività. Scoprirono così una via metabolica anaerobica alternativa: il cosiddetto Ciclo di Cori.



1947 Premio Nobel per la Medicina



A sunset over a body of water with a rocky shore on the left. The sky is filled with colorful clouds in shades of blue, orange, and yellow. The sun is low on the horizon, casting a warm glow over the scene.

L'amore e la dedizione al proprio lavoro credo siano la base per la felicità.

Per un ricercatore i momenti indimenticabili della sua vita sono rari e arrivano dopo anni di lavoro incessante, quando il velo sui segreti della natura sembra improvvisamente sollevato e ciò che era scuro e caotico appare sotto una nuova luce, chiara e definita.

Gerty Theresa Radnitz Cori