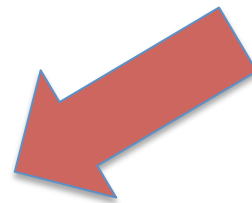




**Carmen Concilio**  
29 Marzo 2021



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)

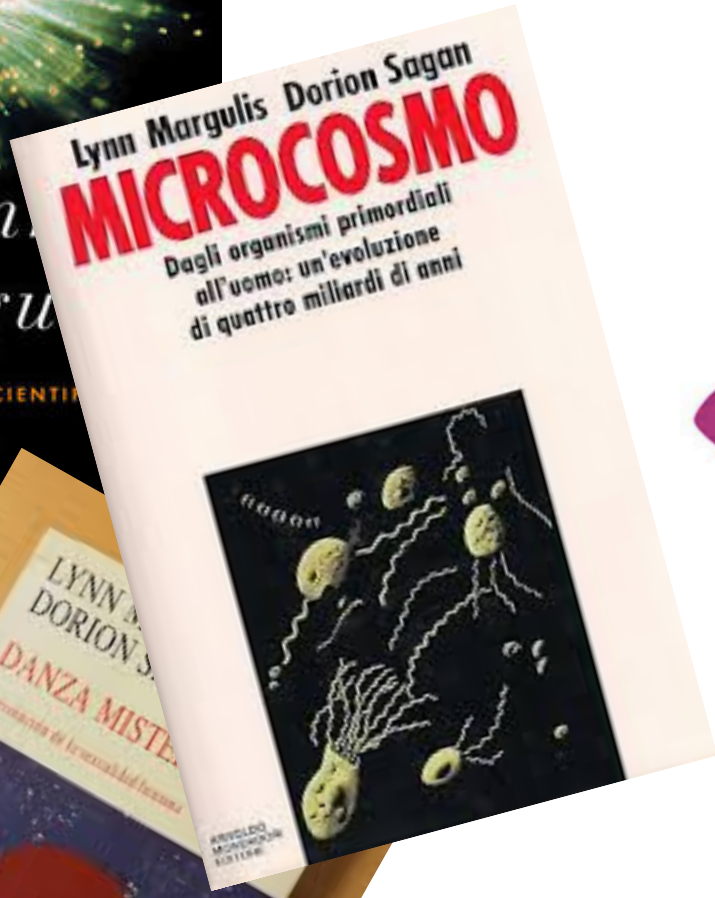
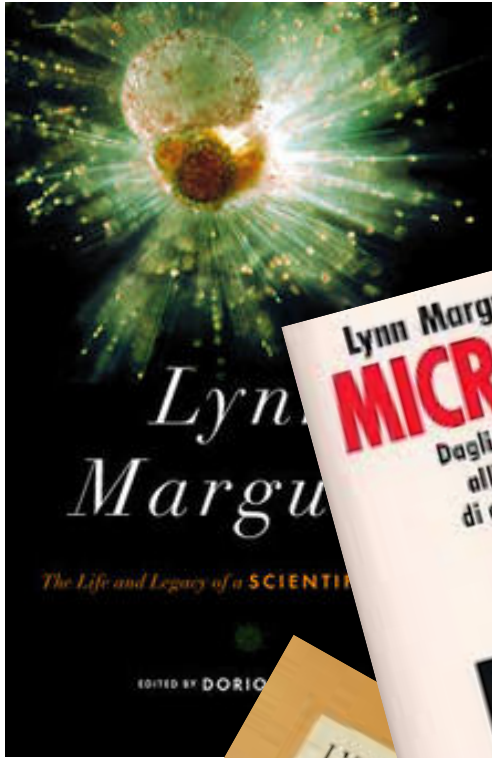
visionary biologist and tireless champion of the microbial world

**BIOLOGA EVOLUZIONISTA**

**UN MODELLO**

**di pensiero  
di scienziata  
di donna**





Adriana Giannini



# Lynn Margulis

*La scoperta dell'evoluzione come cooperazione*



la SINO  
d'oro

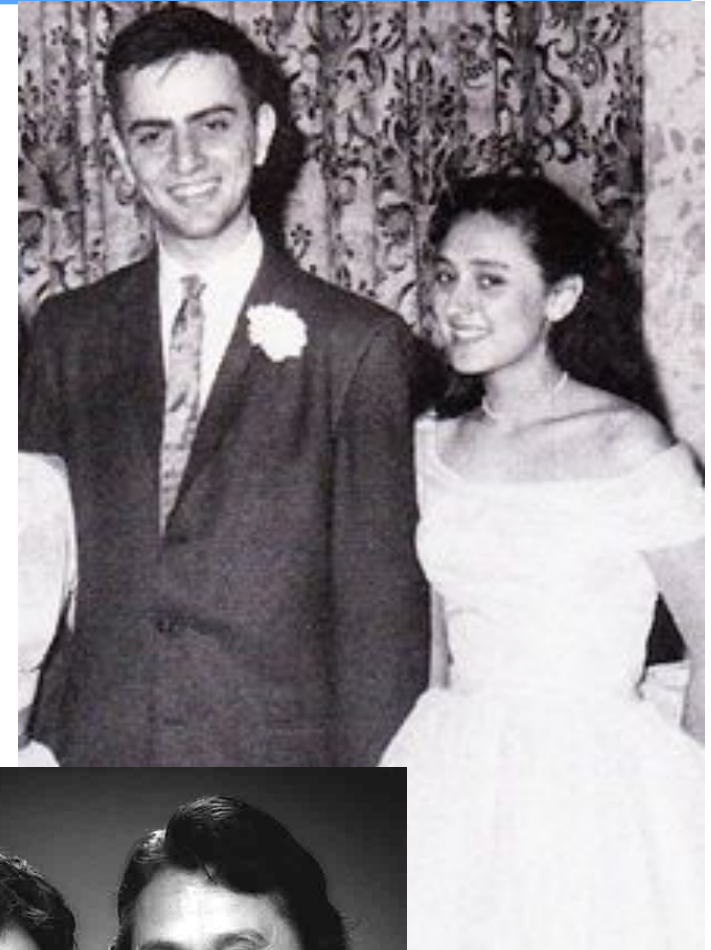
2020

# 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!

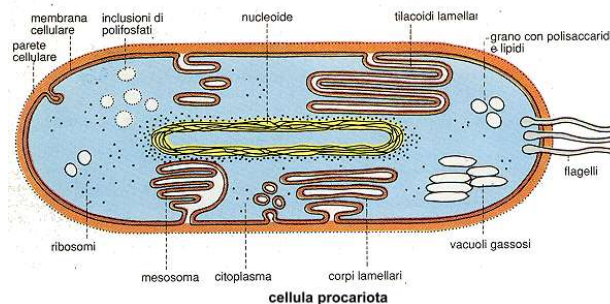
Riconoscimenti internazionali



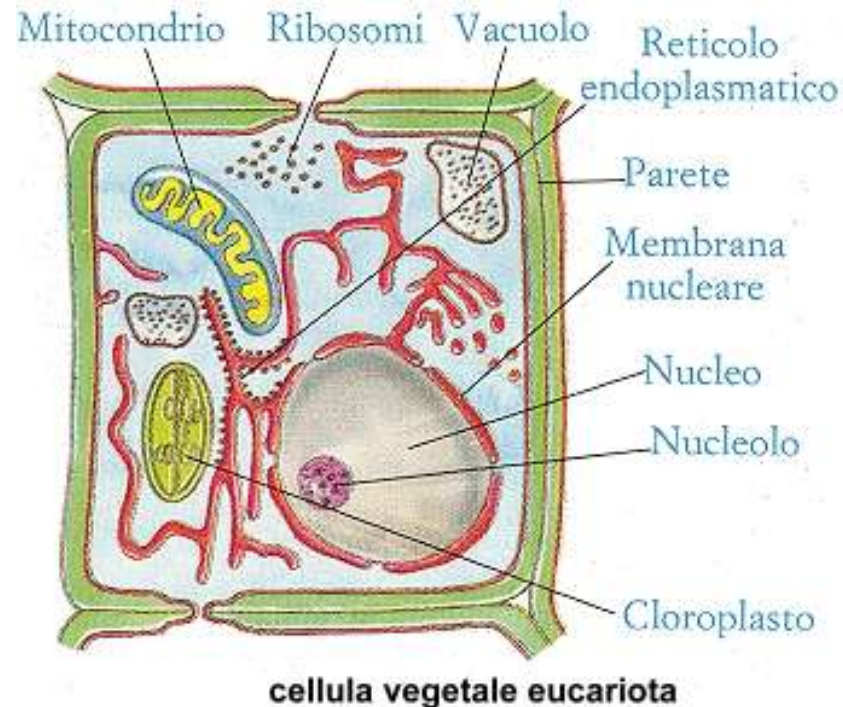
# Lynn Margulis: la sua rivoluzione scientifica

## Simbiosi e Microorganismi

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

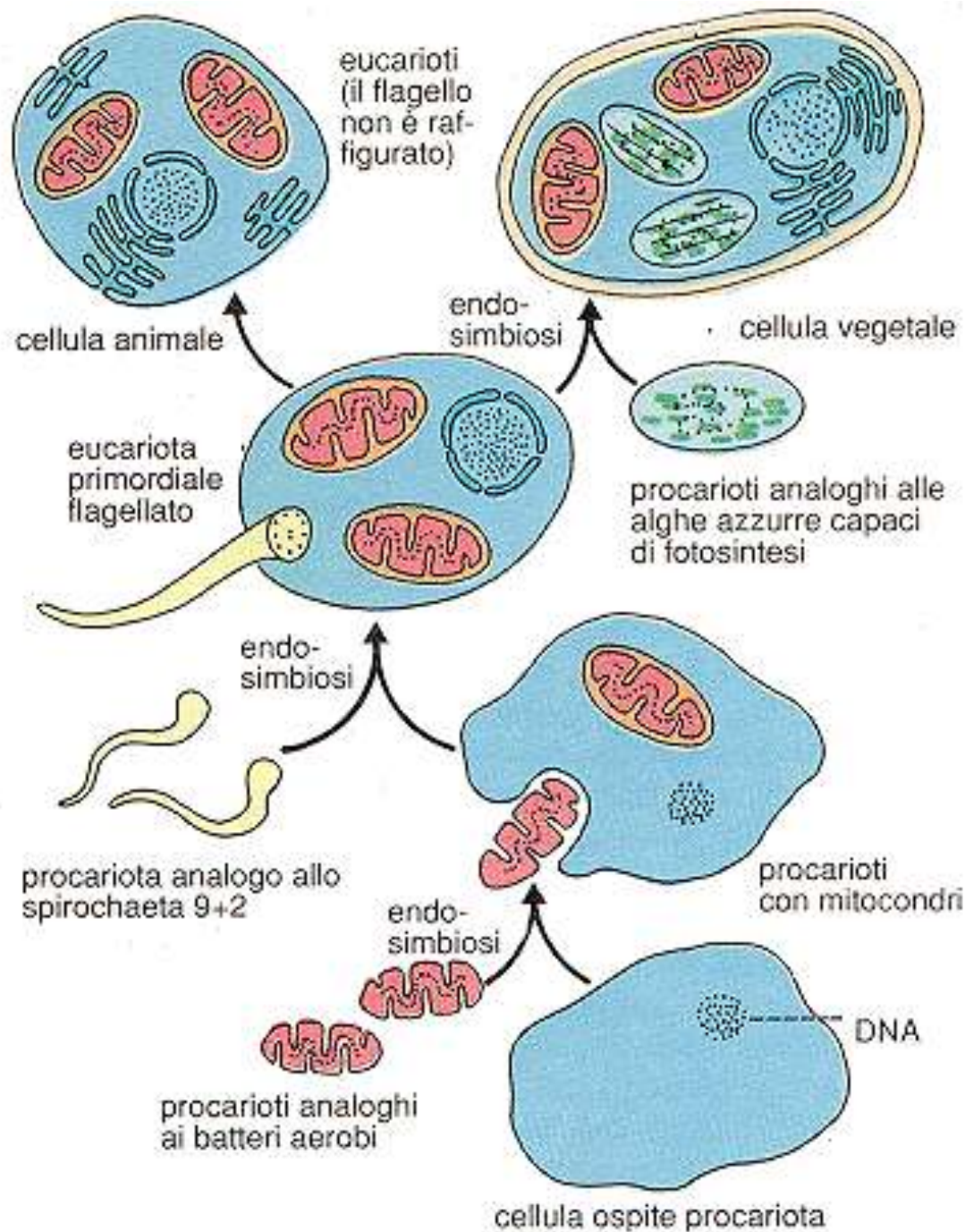


**Procariote**



**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



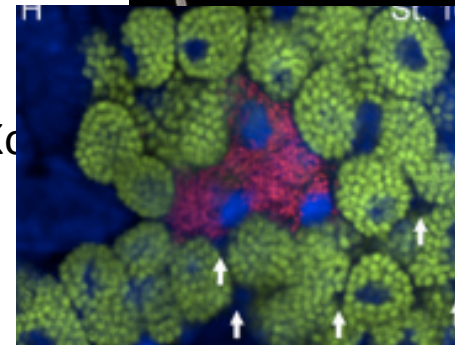
**Individuo:** La simbiosi tra un fungo e un'alga  
**Lichene**



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

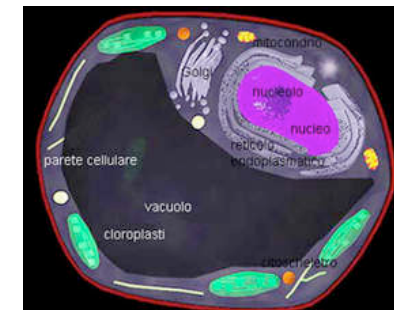


**Tessuto:** La simbiosi tra tessuto di insetto e batterio (Kleptociti)  
**Batterioma**



**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

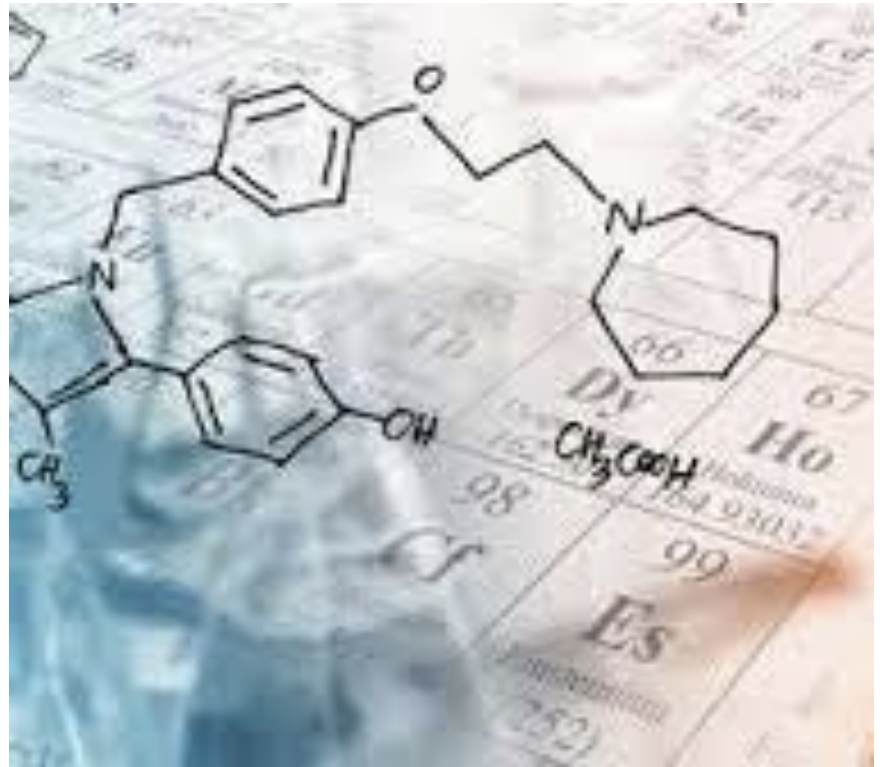
# Gerty Theresa Cori

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

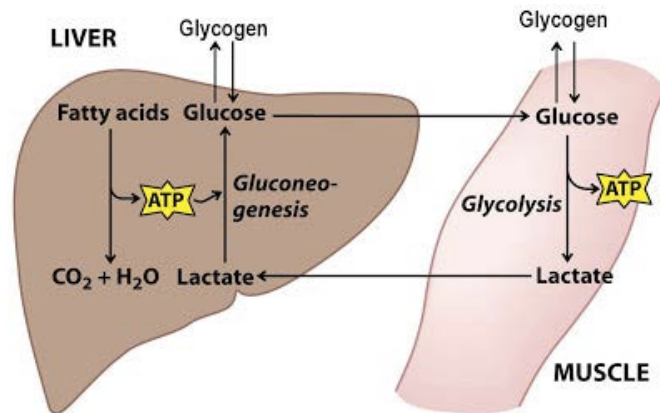
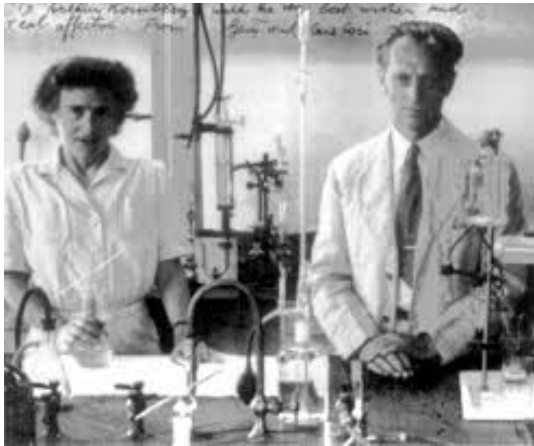
- Meccanismi molecolari attraverso i quali le cellule assimilano il cibo e lo convertono in energia chimica o in riserva cellulare sotto forma di glicogeno. Identificarono gli enzimi che iniziano la decomposizione del glucosio. Invertirono la reazione e crearono glicogeno in laboratorio
- Contribuirono 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 soft, 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