

Metastabilität und Homöodynamik – Regulation und „Dysregulation“ -

Nikolaus Bresgen

Universität Salzburg – Fachbereich Biowissenschaften

A high-speed photograph of a water droplet falling into a pool of water, creating a series of concentric ripples. The droplet is captured in mid-fall, just above the surface, with a small splash of water below it. The background is a soft, light blue gradient.

Österreichische Gesellschaft der Tierärztinnen und Tierärzte (ÖGT)
Jubiläumssymposium „30 Jahre Sektion Ganzheitsmedizin“

Zohmann / Bresgen: Konversatorium „Zur erkenntnisfördernden Wirkung wässriger Gerstenextrakte - Kohärenz ganzheitlicher Zugänge“

Raschhofer's Seminarraum B (Erdgeschoss – hinterer Abschnitt)

04.02.2014: „Spielen Lysosomen eine Rolle in der Goldimplantation?“



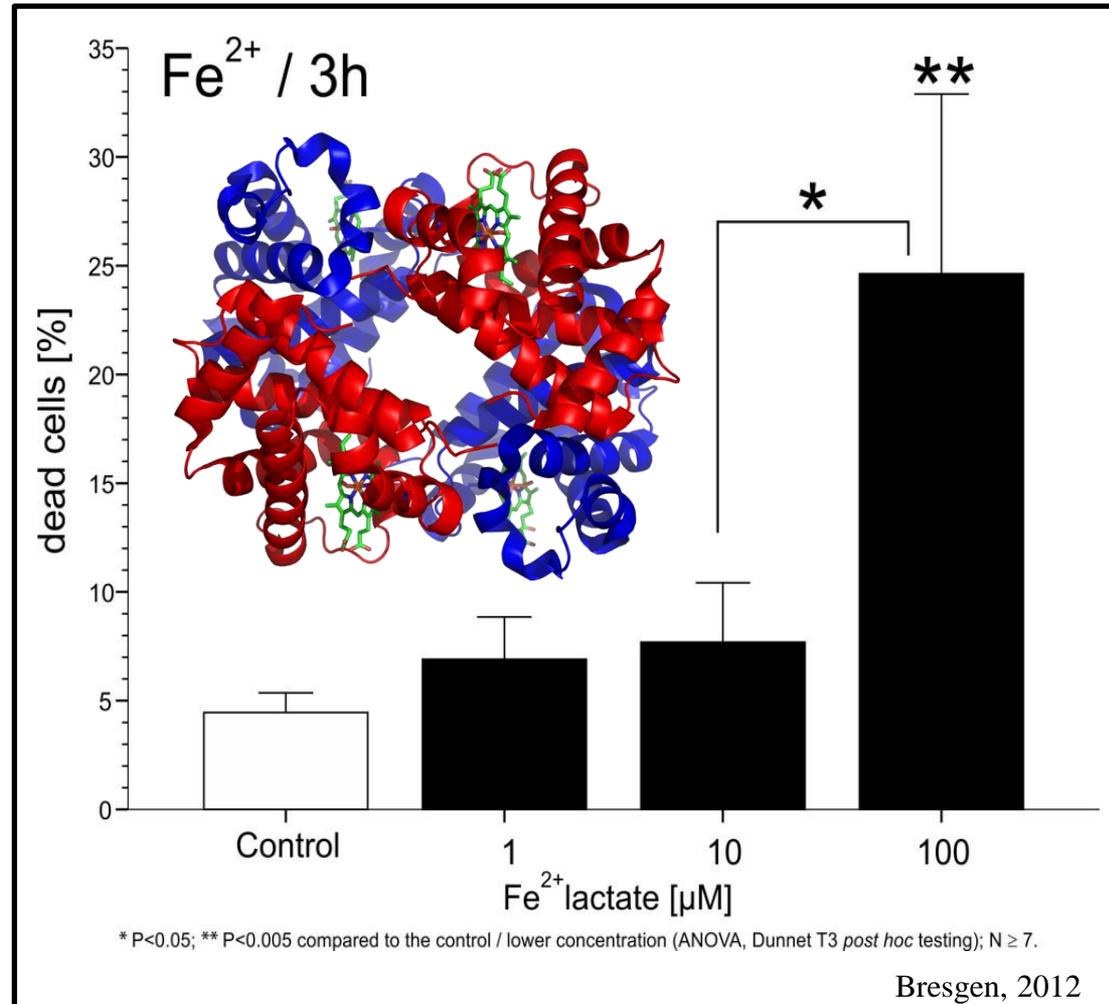
Präambel

„Dosis sola facit venenum“

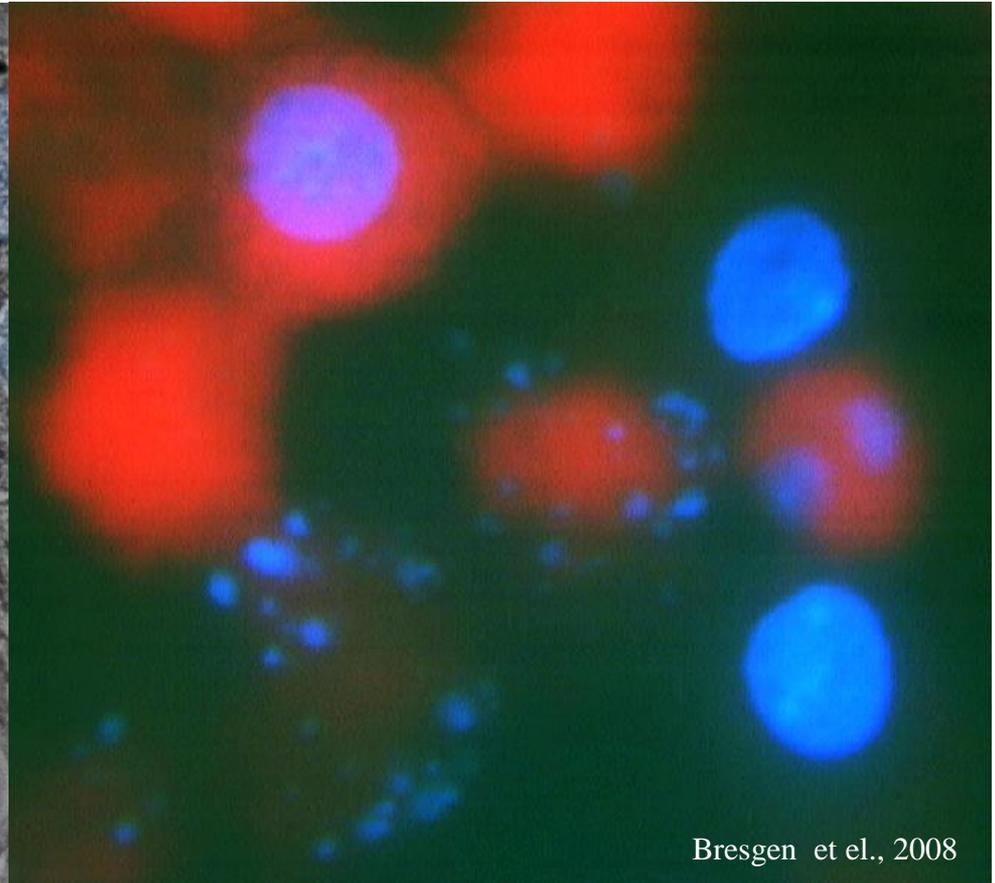
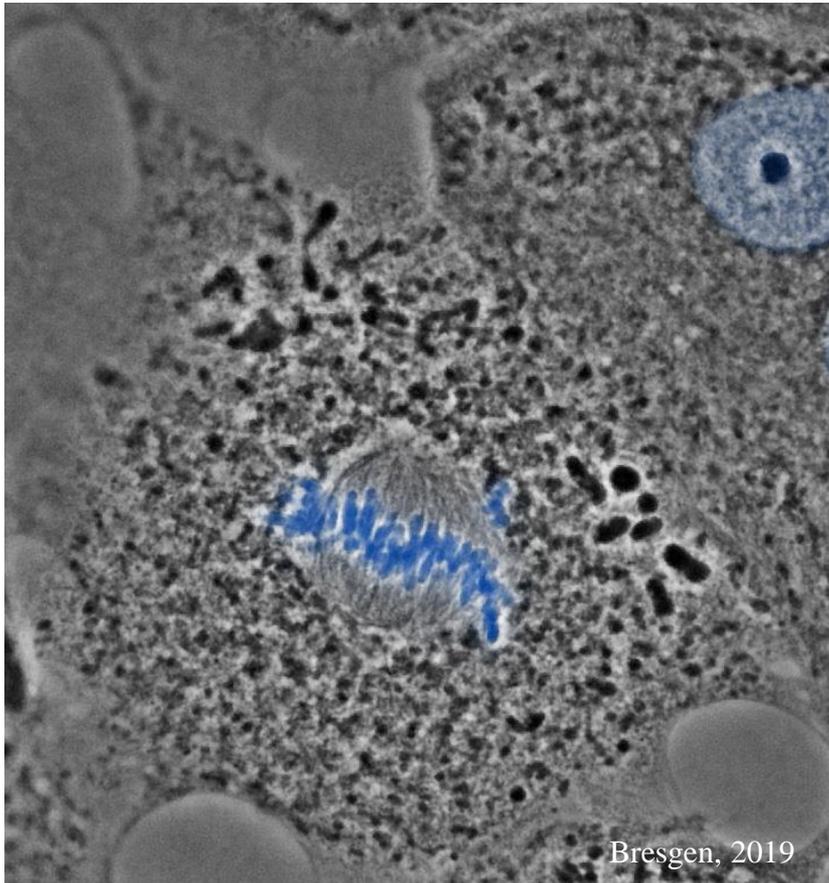
Theophrastus Bombastus von Hohenheim, Septem Defensiones, Basel 1589.



Gemälde von Quentin Massys



Zellen als „homeodynamic units“



NATURE January 29, 1949 Vol. 163
a policy
greatest
ident life
of central
university
enance of
nts Com-
onditions

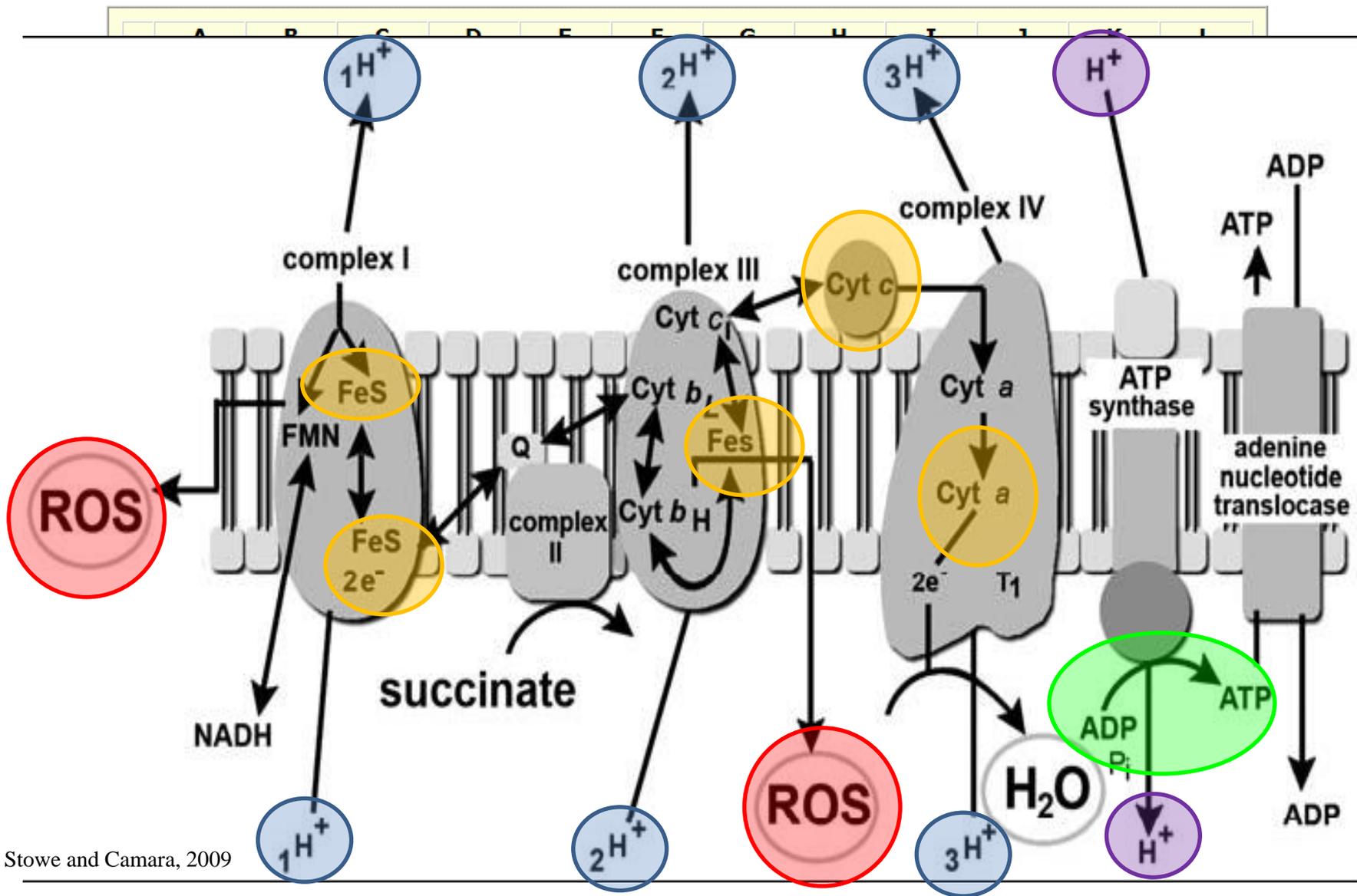
PROBLEMS OF ORGANIC
GROWTH ^{50/3}

By PROF. LUDWIG VON BERTALANFFY
Zoologisches Institut, University of Vienna, and
Middlesex Hospital Medical School, London

**Gewebshomöostase / -dynamik
als holistischer Ansatz
Zellteilung versus Zelltod
[Regulation – Dysregulation]**

Energie und Homöodynamik

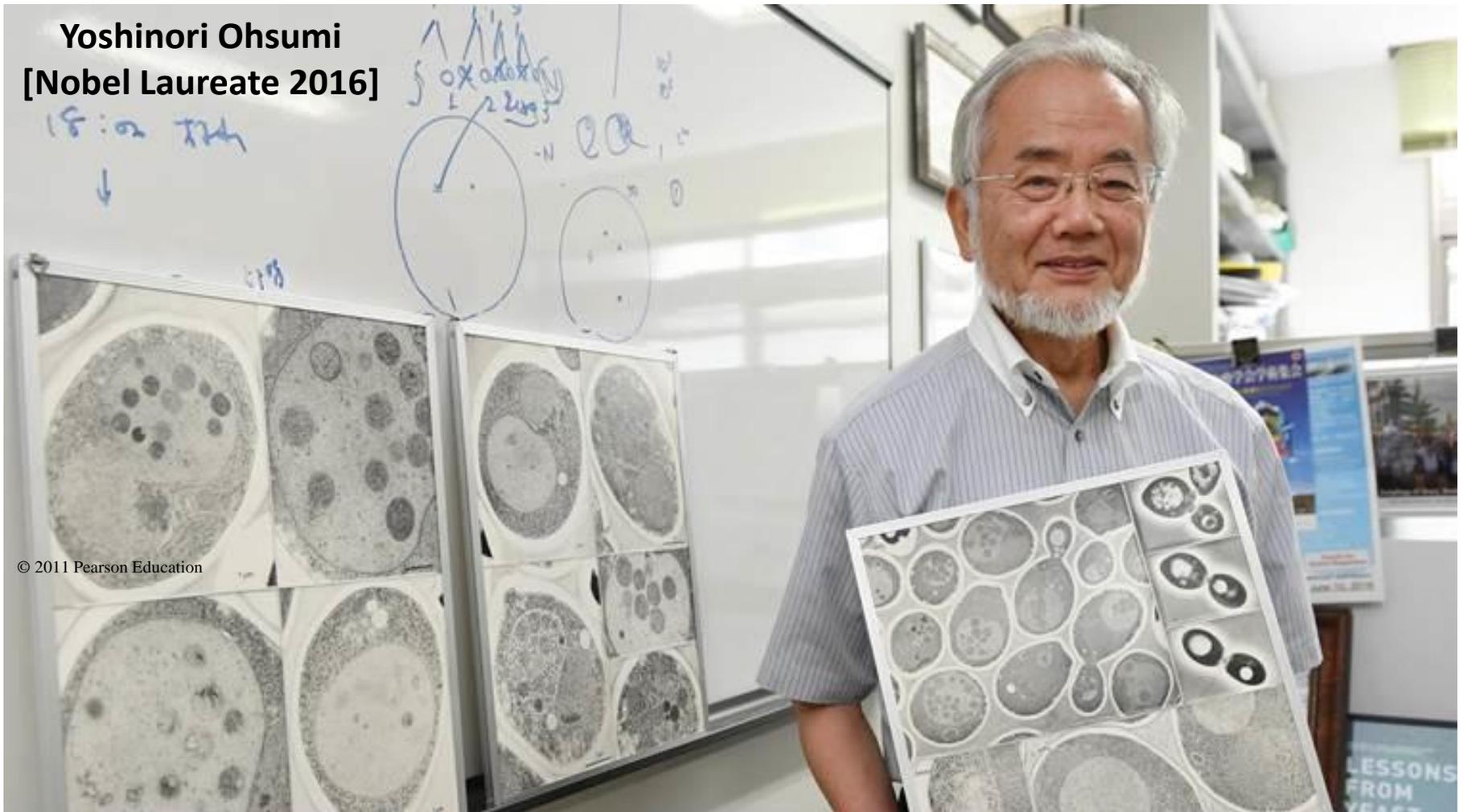
„Intermediärstoffwechsel“ und zelluläre Energieproduktion



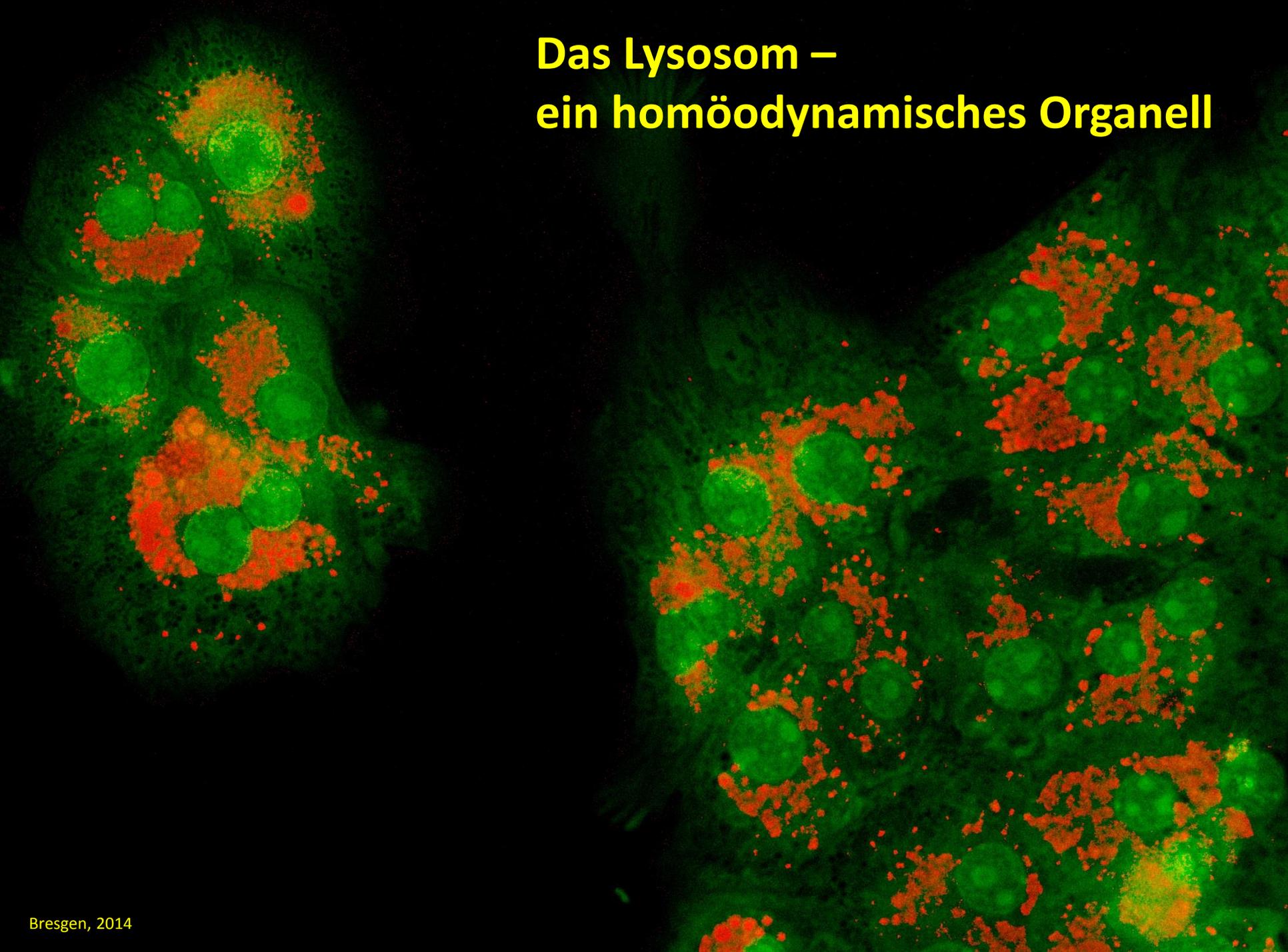
Zelluläre Homöodynamik

„Zelluläre Ernährung“

Yoshinori Ohsumi
[Nobel Laureate 2016]

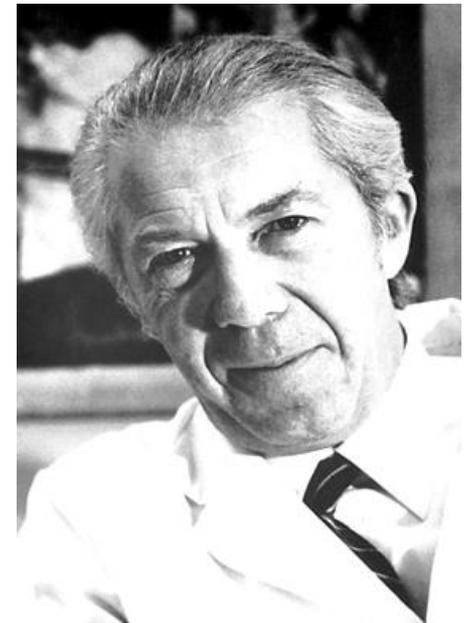


Das Lysosom – ein homöodynamisches Organell

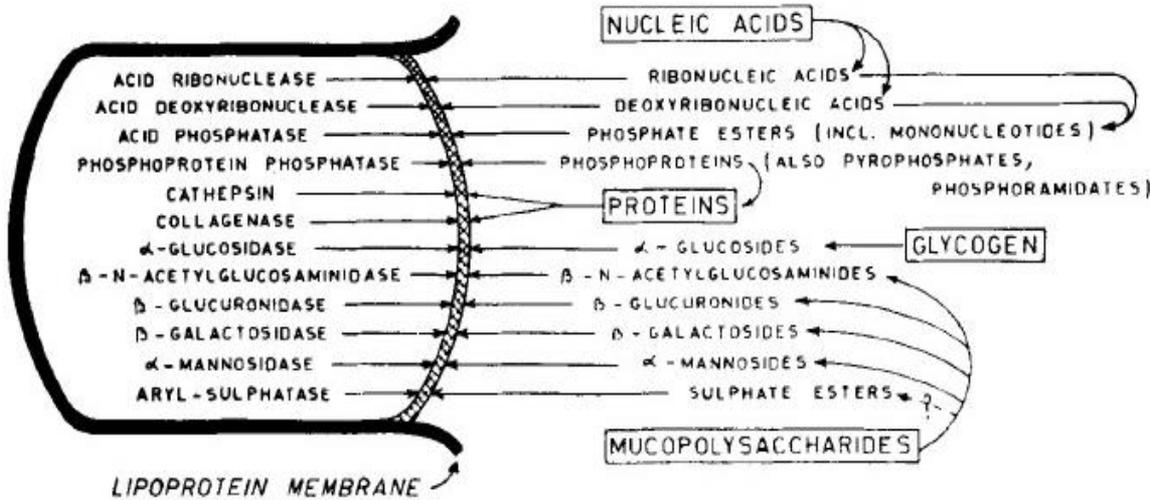


Das Lysosom

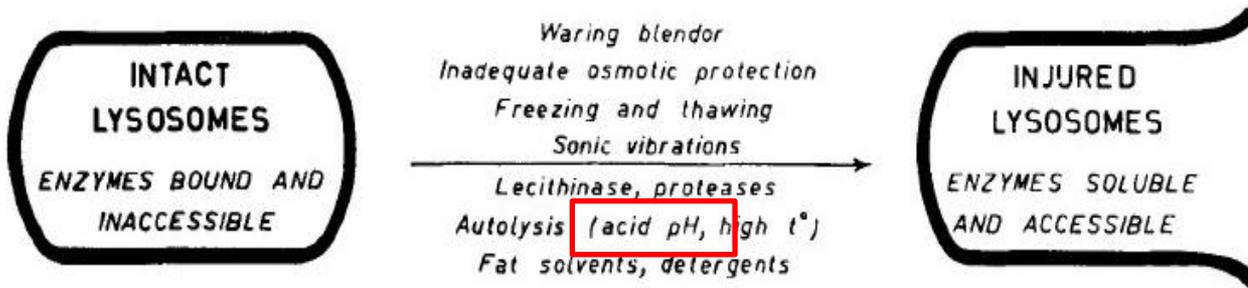
„Intrazellulärer Verdauungstrakt“



Christian De Duve

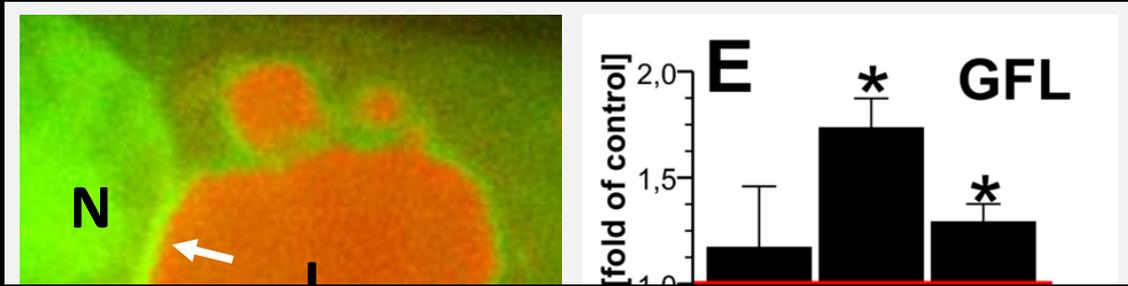


„Suicide Bags“

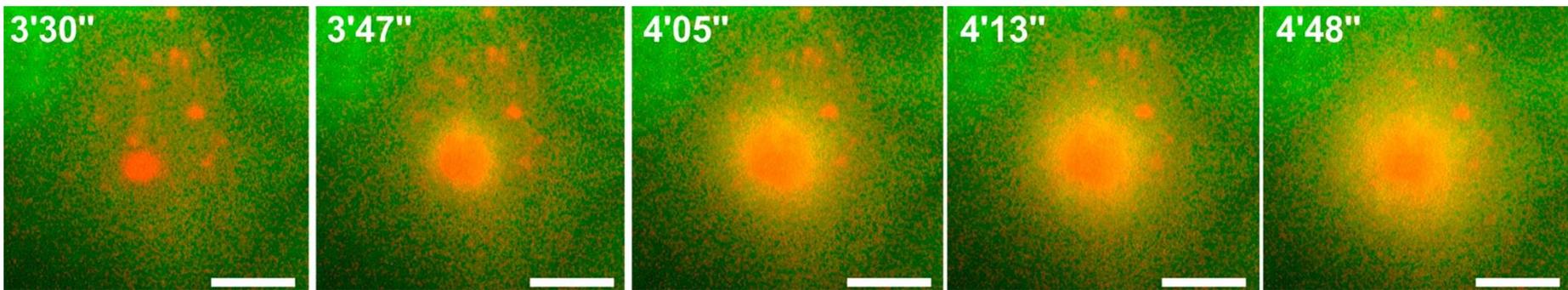


Lysosomen unter oxidativem Stress

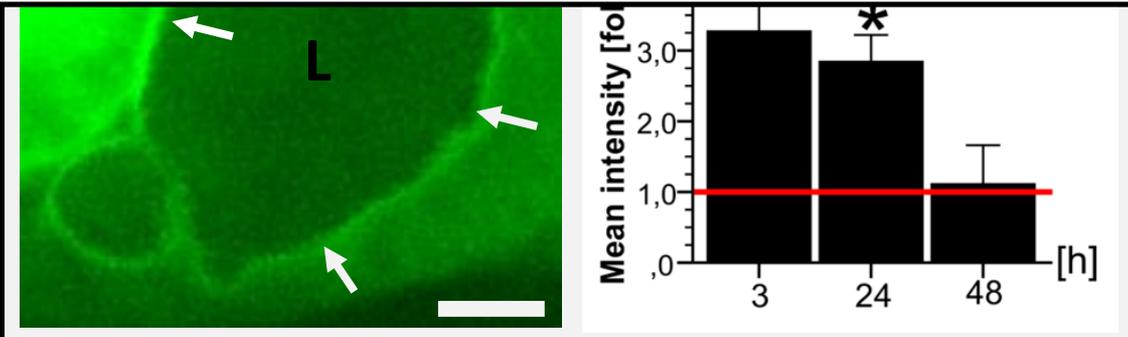
Lysosomale Membran Permeabilität (LMP)



AO – Live Imaging
„Perilyosomale“



Photooxidation-induzierter „lysosomal burst“ in 3MA – behandelten, AO-beladenen primären Rattenheptaozyten unter Niederintensitäts Blau-Fluoreszenz Belichtung. (Krenn et al., 2014)



Zytoplasmische
Ansäuerung

LMP induzierte Metastabilität

Rolle der zellulären **Regulation** von
→ Freiem „labilem“ Eisen sowie
→ Reaktivem Sauerstoff (ROS)

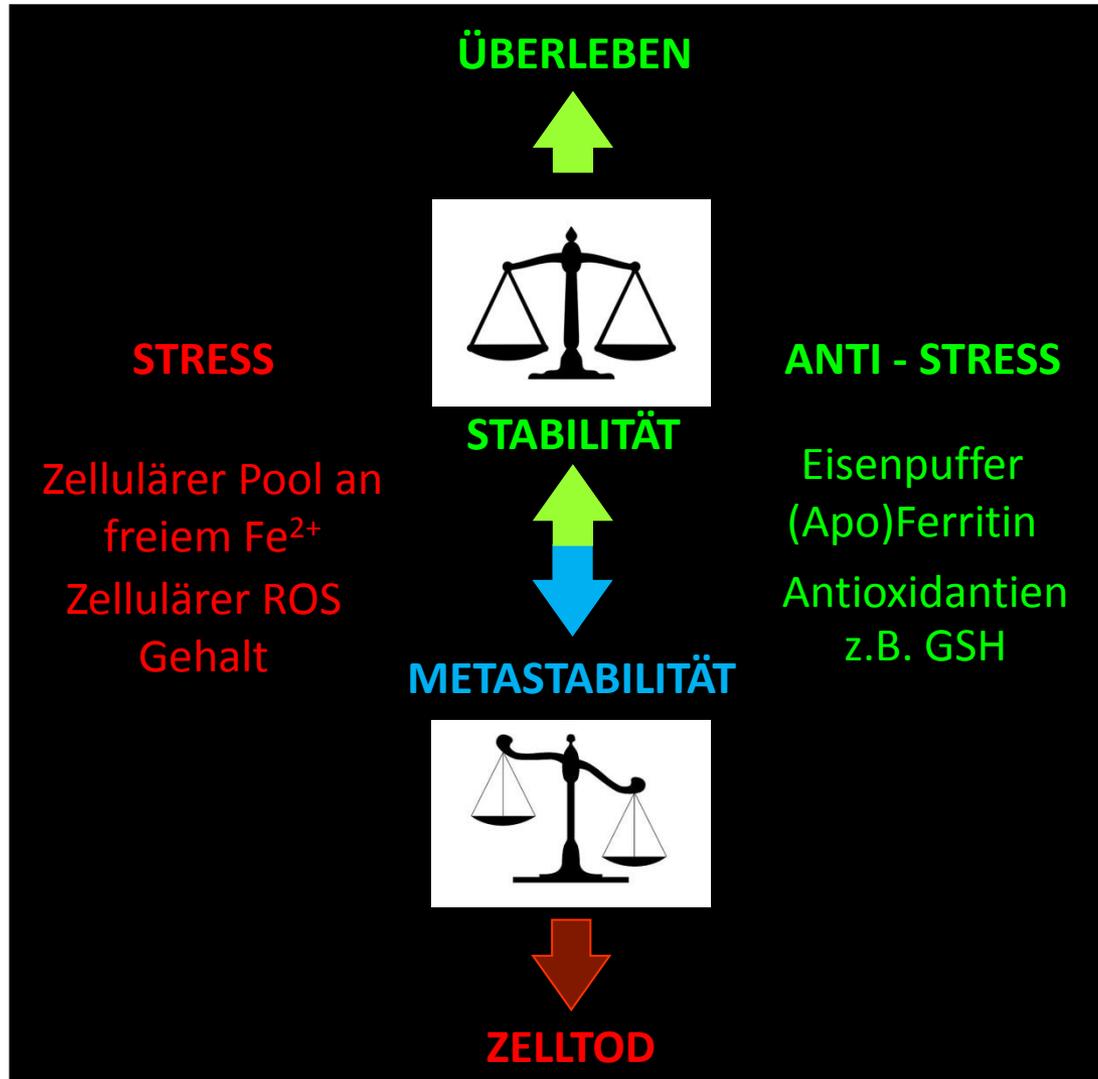
Vor Allem unter pro-oxidativen **Stress**bedingungen welche
Metastabilität provozieren
(z.B. Entzündung)

Stability

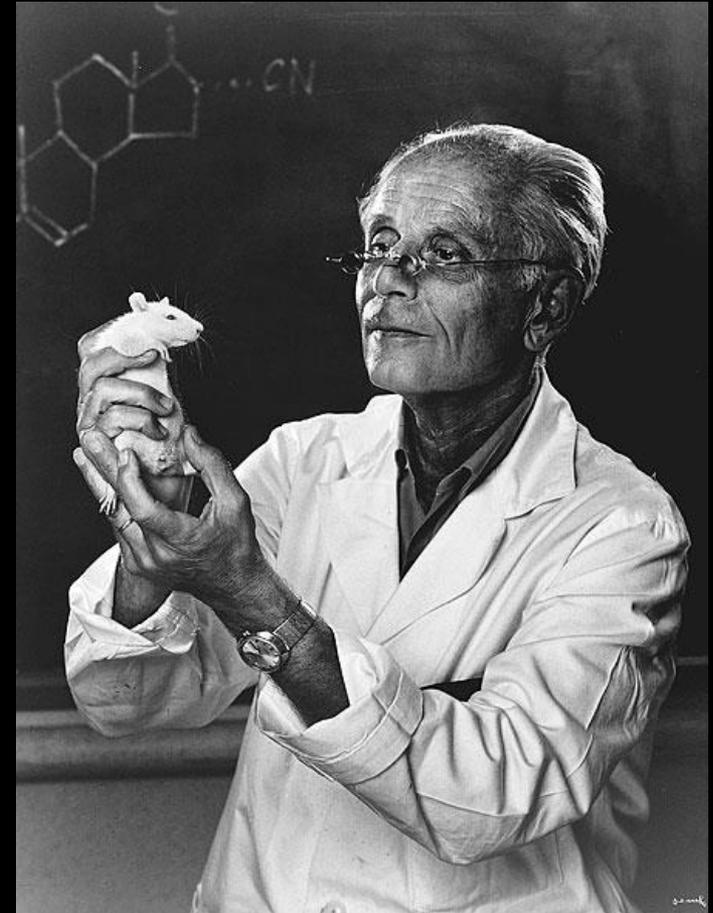
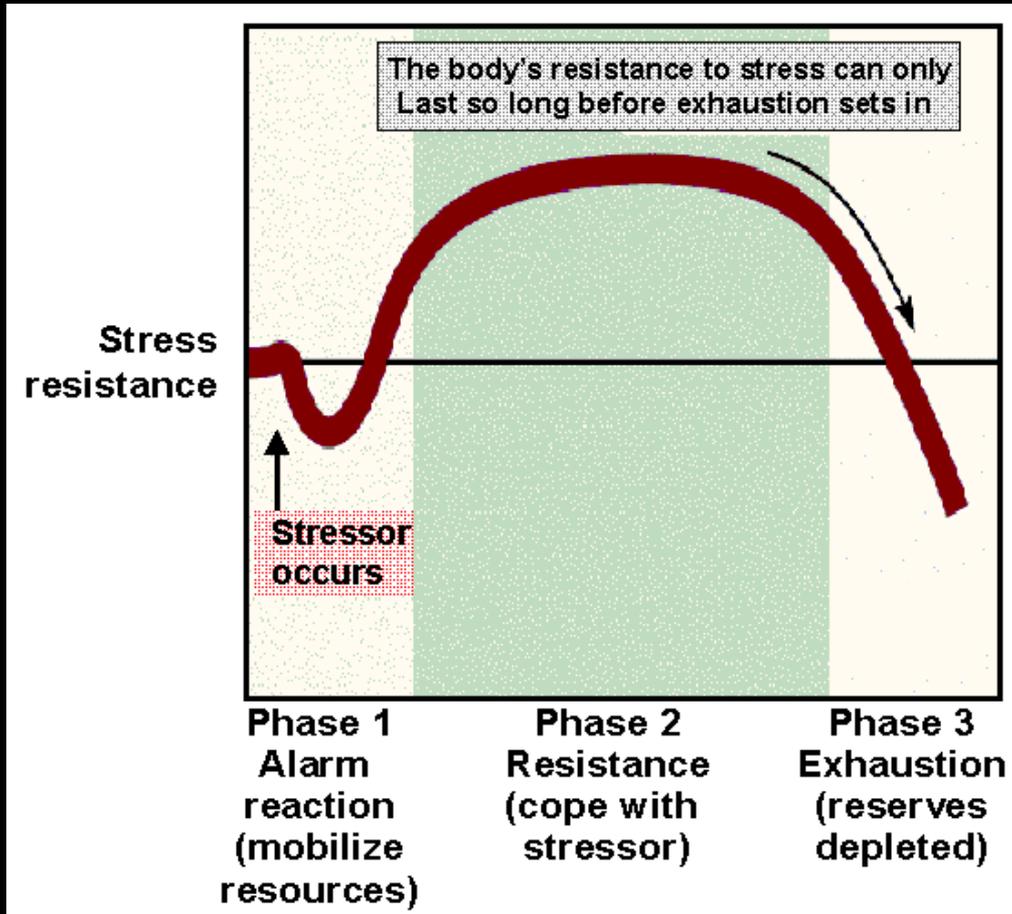
GSH

Death

„Homöodynamische Regulation“



“Stress & Adaptation”



Hans Selye (1907 – 1982)

04.02.2014: „Does the lysosome play a role in gold implantation ?“



***„Noch ein Krügerl ??“
(Yet another beer ??)***

Thank you for your attention !