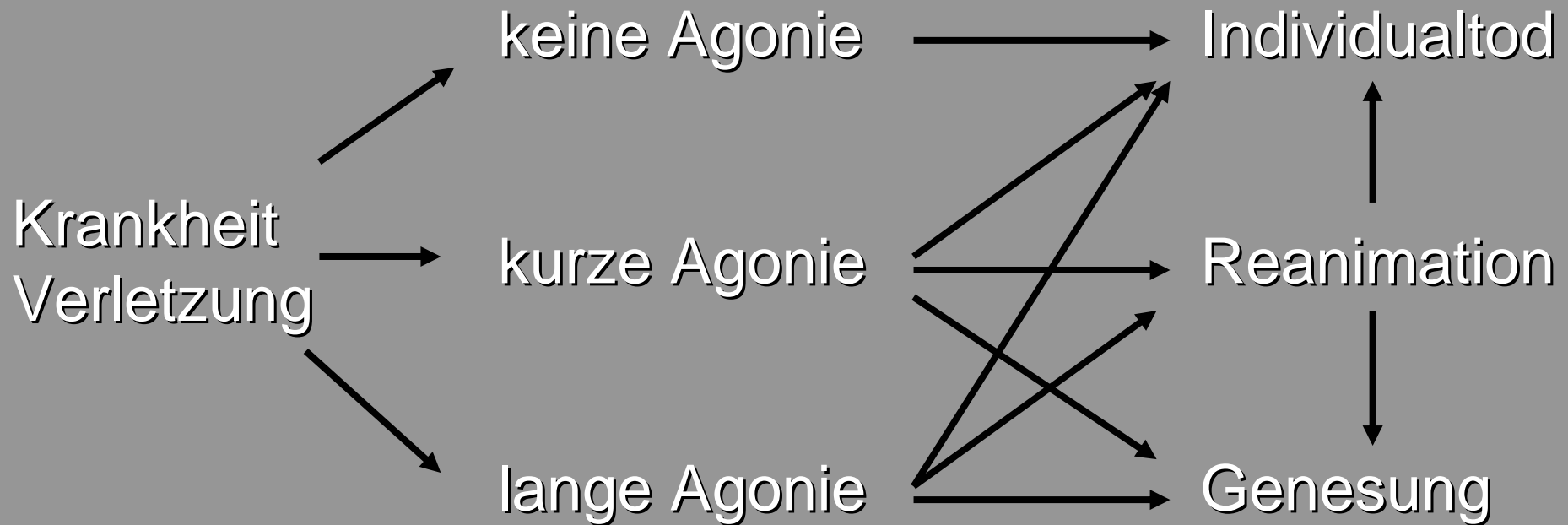


Thanatologie

- Sterben
- Tod
- Leichenveränderungen

Tod: die Einzelfunktionen der Organe und Systeme sowie ihre Wechselbeziehung können nicht mehr zur übergeordneten Einheit des Lebewesens zusammengefasst und unwiderruflich nicht mehr gesteuert werden

Typen des Sterbeprozesses (Agonie)





Herz-Kreislauf-
Stillstand/
Atemstillstand

Hirntod/
Individualtod

biologischer
Tod

Minuten

Stunden bis Tage

intermediäres Leben

Feststellung des Todes

- nur durch einen Arzt – Leichenschau*
- sichere Todeszeichen
 - Livores
 - Rigor mortis
 - späte Leichenveränderungen

* Gesetz über das Friedhofs- und Bestattungswesen

Totenflecke

- Hypostase,
Vasodilatation
- Hämokonzen-
tration
- Hämoglobinin-
diffusion
- Roseolen
- konfluierend
- flächenhaft
- wegdrückbar,
• verlagerbar
- fixiert

Totenflecke – zeitliche Verhältnisse

- **Beginn** 20 Min.
- **Konfluieren** 120 Min.
- **vollständig** 9,5 Std.
- **wegdrückbar** 6 / 17 Std.
- **verlagerbar** 3 / 12 Std.

Leichenstarre

- **gesamte Muskulatur betroffen**
- **Abbau und Resynthese von ATP**
- **sinkende ATP-Konzentration (<85%)
führt zur Aktin-Myosin-Verbindung**

Leichenstarre – zeitl. Verhältnisse

- **Beginn*** 3 Std.
- **maximale Ausbildung** 8 Std.
- **Wiederbildung** bis 8 Std.
- **Dauer** ca.60 Std.
- **vollständige Lösung** ca. 2-5 Tage

*** Nysten'sche Regel**

Späte Leichenveränderungen

- **Autolyse**
- **Fäulnis**
- **Verwesung**
- **konservierende Leichenveränderungen**

Autolyse

- körpereigene Enzyme, abakteriell, anaerob
- Phosphatasen, Ribonukleasen, Kollagenasen, Glucuronidasen

Leichenfäulnis

- anaerob-bakterieller reduktiver Abbau,
- Gasbildung
- Wasserstoffendprodukte (NH_3 , H_2S , CH_4 , Cadaverin, Mercaptane)

Verwesung

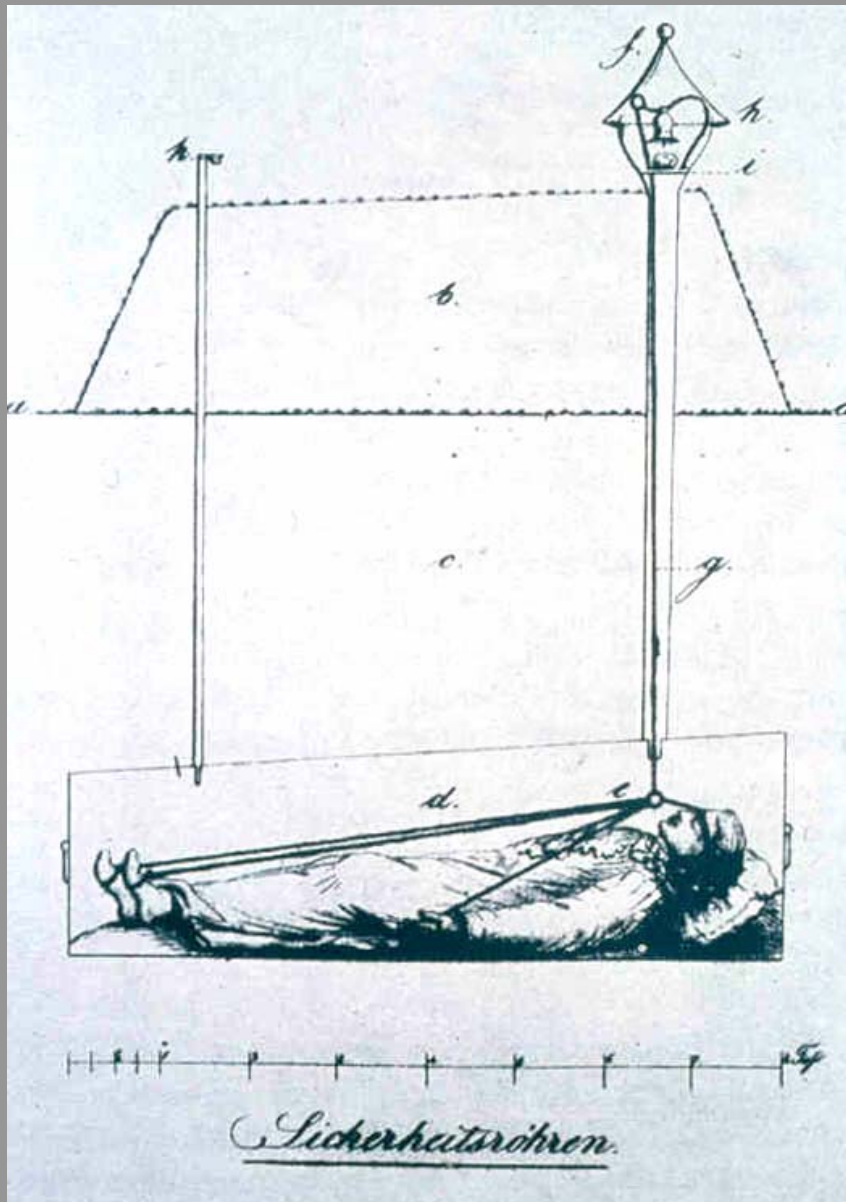
- **aerob-bakteriell, Beteiligung von Schimmelpilzen**
- **oxydativ (Sauerstoffendprodukte: CO_2 , H_2O , Aldehyde, Ketone, Alkohole)**
- **„zundriger“ Zerfall**

Zeitlicher Ablauf

- **48-72 Std.** **Grünfäule, beg, Gasblähung, Sulfmet-Hb**
- **1. Wo** **kompl. Grünverfärbung, Vertrocknungen**
- **2. Wo** **blutige Fäulnisflüssigkeit, Blasen**
- **3. Wo** **Hautablösung, Organfäulnis**

konservierende Leichenveränderungen

- **Mummifizierung**
- **Fettwachsbildung**
- **Moorleichen, Salzleichen,**



- Sarggeburt
- Totenlaut
- Gänsehaut

Lebensproben:

- Brennproben
- Spiegel
- Pulsaderschnitt
- Herzstich

„Vita minima“

Vokalregel:

A – Anämie, Anoxämie (CO-Intox), Alkohol

E - Epilepsie, Elektrizität

I - Injury (SHT)

O – Opium (Intoxikationen durch ...)

U – Unterkühlung, Urämie (stoffwechselbed.
Formen des Kommas)

850.000 Todesfälle / Jahr