

# **Lock- und Fraßabwehr- Stoffe speziell bei Pflanzen**

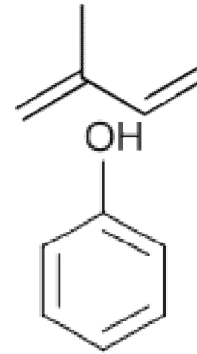
## **Kurzübersicht**

August 2011

Bernt-Dieter Huismans

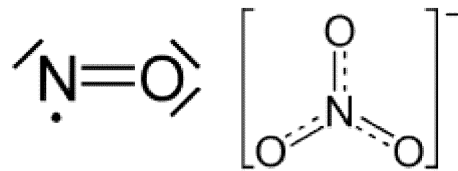
# Wirkgruppen von Lock- und Fraßabwehr- Stoffen höherer Pflanzen

- Terpenweg
- Phenolweg
- Stickstoff-
- Schwefel- Weg
- Halogenweg
- Peptidweg



Oft angenehm duftend, auch abstoßend, bitter, einige giftig, allergen

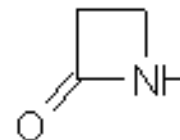
Antimikrobiell, Aromatisch, oft farbig



Viele giftig, abstoßend, bitter, scharf, einige halluzinogen

F, Cl Br, J

Abwehr von Feinden  
Signal- Übermittlung



Antibiotika, Toxine, Neuropeptide, Chelatoren



# Lock- und Fraßabwehr- Stoffe höherer Pflanzen, Terpenweg

Tomaten, Ingwer

Pastinaken

Selleriestengel

Durian

Omega 3 Fettsäuren

Cineol

Artemisinin

• Juvenilhormone

• Ecdysone

• -----

• Ketone (2-Undecanone)

• Cucurbitacine (Cucurbitaceae)

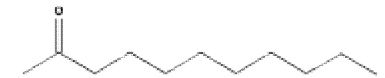
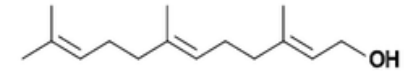
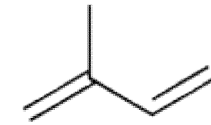
• Östrogene (Palmen)

• Saponine (viele)

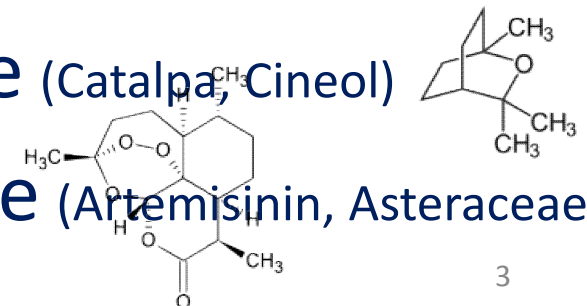
• Herzglykoside (Asclepiadaceae, Apocyanaceae)

• Monoterpenlactone (Catalpa, Cineol)

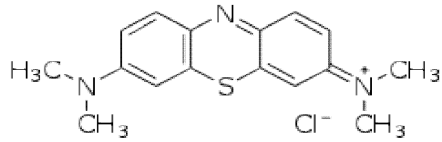
• Sesquiterpenlactone (Artemisinin, Asteraceae)



Oft angenehm duftend,  
auch abstoßend, bitter,  
einige giftig, allergen



# Lock- und Fraßabwehr- Stoffe höherer Pflanzen, Phenolweg



**Methylenblau** (Rember®)

**Polyphenole**, grüner Tee

**Taxifolin**, Resveratrol

**Schwarznuß**

**Gingko**, Katzenkralle

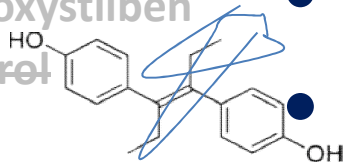
**Mangoblätter**

**Tannine**

**Cave Pi-Elektronen-Last**

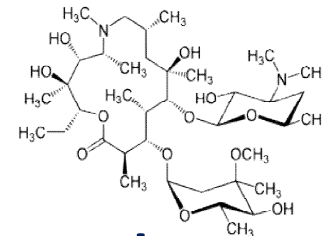
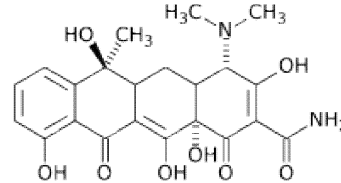
Reduziertes Hydroxystilben

= **Diaethylstilböstrol**



- Kondensierte Tannine (viele)

- Tetracycline, Makrolide



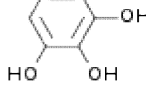
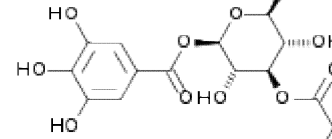
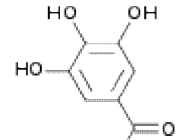
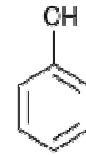
- Gymnospermen und Farne

- Angiospermen

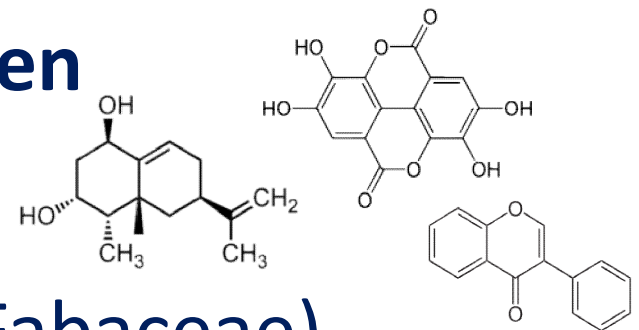
- Ellagsäuren

- Flavonoide (Fabaceae)

- Toxische Flavone (viele)



**Antimikrobiell,  
Aromatisch,  
oft farbig**



# Interaktion an Ribosomen durch Makrolide und Tetracykline

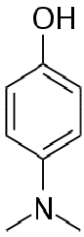
- **Prokaryoten (Bakterien und Archaeen)**

Ribosom	Untereinheit
70 S	50 S <b>Interaktion durch Makrolide u. Lincosamide</b>
	30 S <b>Interaktion durch Tetracykline u. Glycycycline</b>

- **Eukaryoten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Protozoen)**

Ribosom	Untereinheit
80 S	60 S
	40 S





# Lock- und Fraßabwehr- Stoffe höherer Pflanzen, Stickstoff- und Sulfat- Weg

**Dimethylaminophenol,**

**Amylnitrit** gg. HCN (Blausäure)

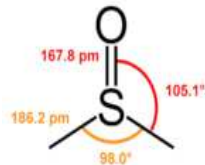
**Dopadura C** 100/25 mg retard®

**Atropinum sulf. Cx**

**Küchensenf**

**Kohl**

**Sauerkraut**



**Amanita phalloides**

D4 fl. DHU perlingual

**Thioesterwelt**

**(Komplementkaskade)**

- Cyanogene (Adlerfarn)
- -----

• **Isochinolinalkaloide** (Ranunculaceae etc.)

• **verholzte**

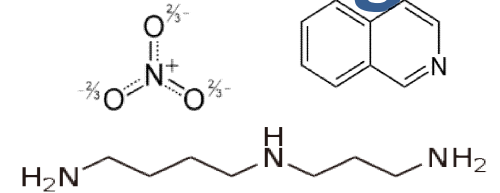
• **Freie Aminosäuren** (Fabaceae)

• **Senföle** (Brassicaceae)

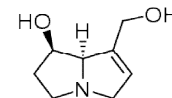
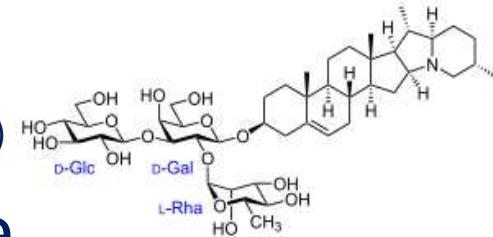
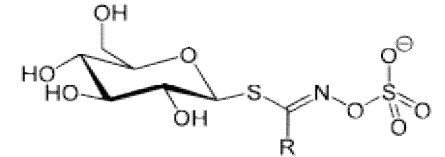
• **krautige**

• **Steroidalkaloide** (Solanum)

• **Phyrrrolizidinalkaloide** (Fabaceae, Asteraceae)

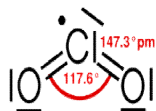


**Viele giftig, abstoßend, bitter, scharf, einige halluzinogen**

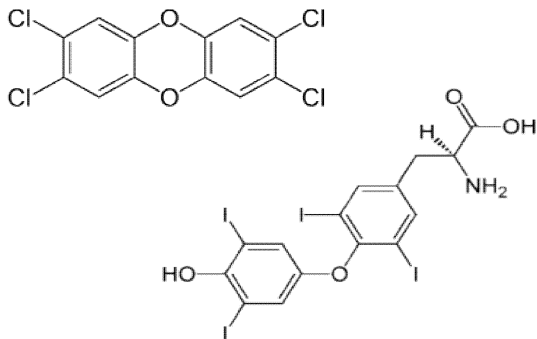


# Lock- und Fraßabwehr- Stoffe höherer Pflanzen, Halogenweg F, Cl Br, J

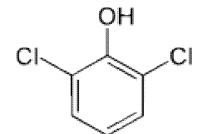
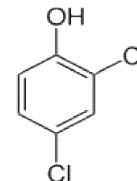
- **Vancomycin**
- **Chinolon Antibiotika:**  
**Laevofloxazin**  
**Ciprofloxazin**®
- **Fluconazol**®
- **MMS** (E926) 2x 6 Tropf./d



- **Dioxin**



- **Methylhalogenide** bei Wald- und Grasbränden  
**-bromid:** in Kohl, Raps, Brokkoli, weißen Rüben, Nadelbäumen
- **-chlorid:** immergrüne Bäume, in Kartoffeln
- **Fluoressigsäure** einige Pflanzen in Australien und im südlichen Afrika
- **Wachstumshormone und Pheromone**  
Bohnen, Erbsen, Hülsenfrüchten **Abwehr von Feinden**  
**Signal- Übermittlung**
- **2,4 bzw. 2,6 Dichlorphenol:** weiblichen Zecken, Schimmelpilze, Küchenschaben, Termiten, Pfeilgiftfrösche
- **Jod** Schilddrüsen-Hormon
- **Chlor** HCl, in Leucozyten: Chloride+Myeloperoxydase
- **Bromester** im Liquor



# Lock- und Fraßabwehr- Stoffe höherer Pflanzen, Peptidweg

Alle zyklischen Peptide sind Betalaktame

homodetische Peptide, bei denen die Aminosäuren über Amid-Bindungen verknüpft sind

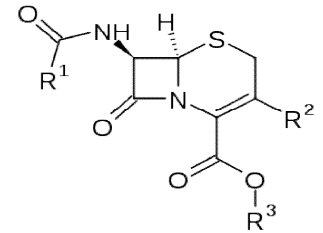
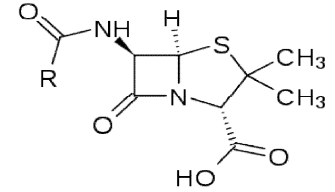
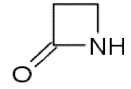
heterodetische Peptide, bei denen auch Ester-Bindungen, Disulfid - Brücken o.a. Bindungen im Ring vorkommen

- Antibiotika

- Toxine

- Neuropeptide wie das Oxytocin oder Vasopressin

- Eisen-Chelatoren wie Ferrichrome oder Albomycine

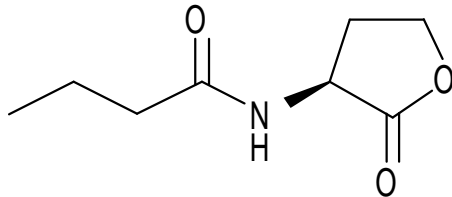




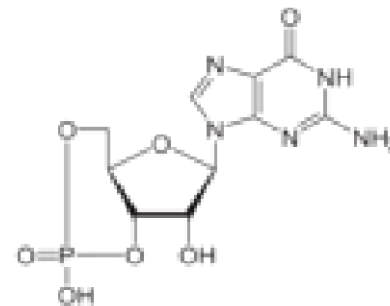
# Interaktion am Quorum sensing durch Makrolide und Betalaktame

- Bakterien sprechen untereinander das
- **Bakterien Esperanto** Quorum sensing

## Interaktion am Quorum sensing durch Makrolide und Betalaktame



Betalaktam  
*Quorum quenching*



Energielieferant: Guanosin...phosphat



# Wirkgruppen der Therapie

- **Antibiotika, Antimykotika, Antiinflammatorisch wirkende Medikamente und Antischmerzmittel**
- **Immunstimulierer und Stimmungsaufheller**
- **Stoffwechsel-Entgifter und Schlafbegünstiger**
- **Wasserregulierer, Mund- und Darmpflege und Insekten-Repellentien**



# Antibiotika, Antimykotika, Schmerz

## Unverbindliche Muster

- Kapuzinerkresse
- Meerrettich
- Küchen-Zwiebel
- Knoblauch, Bärlauch
- Katzenkralle (Samento)
- Salbei
- Jiaogulan
- Artemisinin
- Chinin
- (Hydroxychloroquin)
- Ungesättigte Fettsäuren
- Saurer Ph-Wert (Ph3 oder Ph5)
- Teufelskralle
- Weihrauch
- Weidenrindenextrakt
- Eisenhut
- Paprika
- (Lidocain)



# Immunstimulierer, Stimmungsaufheller

Unverbindliche Muster

- Cistus
- Jiaogulan
- Katzenkralle (Samento)
- Japanischer Knöterich
- Andrographus spinacolata
- Smilax
- Eleutherokokkwurzel
- (Inosiplex)
- Johanneskraut
- Mönchspfeffer
- Wilde Möhre
- Vogelmiere
- Löwenzahn
- Brennessel
- Giersch
- L-Tryptophan



# Stoffwechsel-Entgifter, Schlaf-Begünstiger

Unverbindliche Muster

- Mariendistel
- Brennnessel
- Giersch
- Bärlauch
- Calendula
- Hauhechel
- Goldrute
- Glaskraut
- Cistus
- Walnuss
- Solidago
- Katzungarmander
- Gelber Salbei
- Chlorella
- Baldrian, Mohn
- L- Tryptophan



# Wasserregulierer, Mund-Darmpflege,

## Insektenrepellentien

Unverbindliche Muster

- Flüssigkeit (Wasser)
- Lactulose
- Magnesiumsulfat
- Niembaumöl
- Eugenol (Clove Oil)
- Nelkenöl
- Kapok (Matratzenfüllstoff)
- Ocker Erden (Hautschutz)
- Topinambur
- Vogelmiere
- Meisterwurz
- Bärwurz
- Blutwurz
- Kümmel
- Heilerde, Tierkohle (Adsorbentien)
- Flohsamen
- Weizenkleie



# Literatur

1. Ehrlich P.R. , Raven P.H. Butterflies and plants: A study in coevolution. Evolution 18: 586-608 (1964)
2. Schubert R. Lehrbuch der Ökologie . Gustav Fischer Verlag Jena 1984
3. Göker M. Was ist Koevolution? (2003)
4. Vernadsky V.I. The Biosphere. (first ed.1929) Springer Verlag New York ,Inc. (1997) ISBN 0-387-98268-X
5. Ostroumov S.A. Introduction to Biochemical Ecology. Moscow. (1986) 176 p.
6. Telitchenko M.M., Ostroumov S.A. Introduction to Problems of Biochemical Ecology. Moscow. 1990. 288 p.
7. Yablokov A.V., Ostroumov S.A. Conservation of Living Nature and Resources: Problems, Trends, Prospects. Heidelberg, Berlin, London, New York. (1991) 272 p. ISBN 3-540-52096-1; ISBN 0-387-52096-1.
8. Harborne JB Ökologische Biochemie. Eine Einführung. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin, Oxford (1995) ISBN 3-86025-245-3
9. Wagner H, Wiesenauer M. Phytotherapie. Phytopharmaka und pflanzliche Homöopathika. Gustav Fischer. Stuttgart, Jena, New York. (1995) ISBN 3-437-00775-0
10. Stammel HJ. Die Apotheke Manitous. Das medizinische Wissen der Indianer und ihre Heilpflanzen. Wunderlich. Rowohlt Verlag GmbH Reinbeck bei Hamburg (1986) ISBN 3 8052 0406 X
11. Lynn Sagan (1967). On the origin of mitosing cells. In: J. Theoretical Biology. Bd. 14, Nr. 3, S. 255-274.
12. Margulis L., Asikainen CA., Krumbein WE. Chimeras and Consciousness. Evolution of the Sensory Self. MIT Press. Cambridge Massachusetts, London, England. (2011). ISBN 978-0-262-01539-4
13. Margulis L., Sagan D. Acquiring Genomes. A Theory of the Origins of Species. Basic Books. 2002 ISBN 0-465-04391-7
14. Huismans BD. Diskussionsbeitrag zur antimikrobiellen Therapie bei Patienten mit chronischer Lyme-Borreliose und anderen chronischen Infektionskrankheiten. Grin Verlag 2007
15. Huismans BD. 5. Hauptsatz der Thermodynamik. Das Phanes Sound Theorem.
16. Dynamik bei Immun – Defizienz und Infektion mit Borrelien und Ko – Infekten <http://www.kabilahsystems.de/korsetherapie.pdf>
17. Formelsprache in Anlehnung an und aus Wikipedia.



# Disclaimer

- Nach dem Urteil vom 12. Mai 1998 - 312 O 85/98 - "Haftung für Links", Landgericht (LG) Hamburg ergeht folgende Erklärung: Der Autor distanziert sich vorsorglich ausdrücklich von allen Inhalten der verlinkten externen Internetseiten und macht sich diese Inhalte nicht zu eigen. Diese Erklärung gilt für alle angebrachten Links.  
<http://www.wwwarchiv.de/wwwarchiv/anfang/all/recht.html>
- Nutzungsbedingungen und Haftungsausschluss
- Der Beitrag kann einen Besuch beim Arzt keinesfalls ersetzen. Der Beitrag wurde mit der größten Sorgfalt erstellt. Für die Genauigkeit oder Richtigkeit der mitgeteilten Informationen kann der Autor die Verantwortung dennoch nicht übernehmen. Unter keinen Umständen ist der Verfasser des Beitrags für irgendwelche Verluste und Schäden haftbar zu machen, die dem Nutzer dadurch entstehen können, dass er auf eine Information vertraut, die er im Rahmen der Nutzung des Beitrags erhalten hat.
- © [Dr. med. Bernt - Dieter Huismans](#) Am Haldenberg 24 74564 Crailsheim
- [BHuisman@t-online.de](mailto:BHuismans@t-online.de)

