



Foto by : nl; Hondsdraf planten; wikipedia-artikel "Gundermann"

## Der Gundermann (*Glechoma hederacea* L.) in der modernen Phytotherapie – von Ricky und Holger Jordan

Schon Dioscourides, Tabermontanus und Leonhard Fuchs kannten die Wirkungen des Gundermann; hier der Originaltext von Tabermontanus - Zitat Beginn:

### VON GUNDELRÄBEN

Zu dem Ephew wirdt auch die HEDERA TERRESTRIS gesetzt/ dieweil sie auff gleiche weis auff der Erden hin und wider krecht/ wie der Ephew.

I. Diese Gundelrabe hat gar dünne Würtzlein/ aus welchen jhre viereckete Rāben herfür wachsen/ so auff der Erden hin und wider kriechen: Jre Bletter seyn etwas rundt/ nicht fast gros/ rings umbher zerkerfft/ eines bittern Geschmacks unnd starcken Geruchs/ auch rauch anzugreifen: Zwischen den stengeln und Blettern bringt es purpurbraune Blümlein.

II. D. CAMERARIUS gedenckt noch einer andern und grösseren Art mit rauchen stengeln und rotlichten Blumen/ [so nicht weit umb sich krecht/ und in gebürgeten Walden wächst.]

Die Gundelrabe wächst gemeinlich allenthalben [in den Gärten/ ] hinder den Zäunen unnd Mauwren: Blüet den Sommer über.

Von den Namen.

Gundelrüb/ Grundtrüb/ oder Erdtephew/ heist Lateinisch/ HEDERA TERRESTRIS, CORONA TERRAE.

Von der Natur/ Krafft und Eygenschafft der Gundelrüb.

Die Gundelröße/ wie vermeldet/ ist gar eines bittern Geschmacks/ unnd ein wenig scharpff: Derowegen warmer unnd truckner Natur. Hat eine Krafft zu reinigen unnd zu eröffnen.

Innerlicher Gebrauch.

Gundelröße in Wein gesotten/ unnd solches Trancks viertzig Tage getruncken/ nimpt den unleidtlichen Schmetzen des Hauptwehes.

PAULUS AEGINETA schreibet LIB.7. DE RE MEDICA, wie auch GALENUS, das die Blumen von der Gundelrüb in Wein gesotten/ die verstopffte Leber eröfne: Werde auch nützlich gebraucht wider das Hüfftwehe.

DIOSCORIDES aber setzet/ wann man die Bletter eines halben Quintleins schwer mit sieben Loth Wasser/ ungefehrlich viertzig oder funfftzig Tage nach einander trincke/ seyen sie gut wider das Wehethumb der Hüfft. Er meldet auch/ wann man das Pulver auff solche weis gebrauchte 6. oder 7. Tag lang/ vertreibe es die Geelsucht.

Es ist auch dis Kraut gut wider die Würm/ wann man dz Pulver den Kindern einbringen kan/ dann es tödtet dieselbige. Dis Kraut sampt Stengel unnd den Blumen gepulvert/ oder ein Tranck daraus gemacht/ ist gut den Schwindsüchtigen und die Eyter auff der Brust haben.

Gundelrößen mit Chamillenblumen/ Beyfuß/ Poleyen unnd Dosten in Wein gesotten/ und darvon getruncken/ eröffnet die verstopffte Mutter/ und treibt fort die verstandene Zeiten.

Wer voll Schleims umb die Brust ist/ darvon er stetigs hustet/ und ein schweren Athem hat/ der siede Gundelrößen/ Hysop/ Alandtwurtz unnd Fenchel in einem Honigwasser/ und trincke warm darvon/ so lsst es umb die Brust wol auff/ und macht auswerffen.

LEONARDUS FUCHSIUS vermeldet/ das dis Kraut von etlichen wider die Pestilenz gelobet werde: Und werde auch nützlich von den Reutern gebraucht wider den Feifel der Pferdt.

Wann man das Kraut in Wein seudet/ [und trinckte] sol es den Harn [Sandt/ Stein/ und der Weiber Zeit] treiben:

Unnd meldet MATTHIOLUS, das es auff gleiche weis gebrauchet/ das Gifft durch Schweiss austreibe. [In Wasser gesotten und getruncken/ stopffet die rothe Ruhr.]

Eusserlicher Gebrauch.

DODONAEUS schreibet/ wann man das Kraut in Wein siede/ unnd also warm wider die Ohren halte oder den Dampf darvon durch ein Trichter in die Ohren gehen lasse/ sey es gut wider die Taubsucht/ und vertreibe das Klingen in Ohren.

(Etliche zertreiben allein das Kraut mit Händen/ und stossens in die Ohren/ oder thun den Safft darein/ zu stillung des sausen/ unnd zu schörpffung des Gehörs.)

PLINIUS vermeldet/ das dis Kraut zerstoßen/ unnd mit Wein wie ein Pflaster über die lincke Seiten gelegt/ dem geschwellenen Miltz wol bekomme.

Gundelrüb mit Essig gesotten/ auffs Miltz gelegt/ wehret dem Stechen. Das Kraut mit Eyerklar zerstoßen/ und auff die Schläff gelegt/ macht schlaffen. Mit Speck und Christwurtzel gestoßen/ das Haar darmit bestrichen/ vertreibt Mülben.

Gundelrößen/ Agley/ Weizenmeel unnd Weinstein Oel zu einer Salb vermischet/ heylet den bösen Grindt am Leib/ darmit gesalbet.

Frisch auff die Ballen der Händt unnd Solen der Füs gebunden/ zeuch die jnnerliche Hitz des Leibs an sich.

Etliche willen/ das dis Kraut nüchtern in Händen erwärmet/ daran gerochen/ den stulgang bewege: Dieser Geruch sol auch alle vergiffung des Luffts wehren in der gefährlichen Zeit.

Aus dem Kraut ein Lendenbad gemacht/ eröffnet die Nieren/ und heylet den Weibern jhre Reinigung: Daher dann etliche Weiber in gemein/ das sie es in die Schuh legen/ auch in den Händen lassen erwärmen/ und daran riechen.)

Es wird auch dis Kraut eusserlich in Fusbaden gebraucht/ die verstopffte und verschlossene Mutter widerumb zu eröffnen/ und die verstandene MENSES widerumb zu bringen/ doch soll man auch Chamillen/ Pappeln/ Beyfuß/ Ackermüntz/ Dörrwurtz/ und Osterlucey darzu thun/ sich darmit warm brühen/ und das Kraut auch selbst über die Mutter und Geburtglieder halten.

*Man helt auch dieses Kraut für ein gut Wundkraut: Dann es reiniget nicht allein frische und alte Schäden/ sondern heylet dieselbigen auch zu.*

*MATTHIOLUS schreibt/ das es gut sey/ wider die Geschwür an heimlichen Gliedern/ Mänern und Weibern: Dergleichen auch zu den Fisteln und fliessenden Schäden. Wer einen wunden versehrten Hals hat/ der siede dis Kraut in Honigwasser/ und gurgele sich darmit/ so heylet es widerumb.*

Von Gundelrabenwasser.

Auss dem Kraut soll man auch im Mayen ein Wasser brennen/ welches zu oberzehltten jinnerlichen Gebrechen dess Leibs nützlich und gut ist: Fürnemlich aber soll es gut seyn den Schwindsüchtigen/ und den jenigen/ so Eyter auff der Brust haben/ dann es raumet die Brust/ und macht einen leichten Athem/ (den erkalten Magen/ Leber und Glieder des Eyngeweids stärcket und eröffnet/ verzehret alle böse Feuchtigkeit darinnen: Wird auch nützlich in der schwartze und gelbe Geelsucht gebraucht.)

Es hat auch dis Wasser ein Krafft/ den Harn unnd die verstandene Weiberzeiten fort zu treiben. (So man es trincket und darauff schwitzt/ soll es zur Zeit der Pestillentz nützlich seyn.)

Von Gundelrabenafft.

Aus dem Kraut wird auch ein Safft geprest/ welcher von MATTHIOLO hoch gerühmet wird zu den Fisteln: Nemlich/ das man nehme des Saffts vier Loth/ gestossen Grünspan ein Quint. Solches mit einander vermische/ ein Wiechen darinn netze/ unnd in das Loch stecke. (Macht auch die lampende Brüst widerumb hart.) Es ist auch dieser Safft gut/ die Schaden damit zu reynigen und zu heylen/ (zu den Fisteln ist nichts bessers/ dann dieser Safft darein gelassen. Wie auch das Pulver vom durren Kraut selbst/ darinn gestrewet.

Zitat Ende.

Lange Zeit wurden Pflanzenextrakte des Gundermann in der Volksheilkunde in Europa gegen bakterielle Haut-Entzündungen und Furunkel eingesetzt; in manchen Gegenden auch um allgemein Hauterkrankungen zu behandeln. Einige mündlich überlieferte Quellen sprechen von einer besonderen Wirkung des Pflanzensaftes gegen Sommersprossen und ungewöhnliche Hautbräunung. Auch Entzündungen des Rachenraums und Zahnfleischentzündungen sollen durch Gurgeln und Mundspülungen mit einem starken Mazerat des blühenden Gundermann gelindert und abgeheilt werden können.

Die Anwendung der Pflanze geriet allerdings in Vergessenheit seit der Entwicklung moderner Antibiotika; der Gundermann ist heute nur noch wenigen Menschen als Heilpflanze bekannt – vielmehr wird er heute als Würzkraut oder als Zutat zu Wildkräuter-Gerichten genützt.

Doch die entdeckten und analysierten Inhaltsstoffe des Gundermann – hier eine Zusammenstellung von der website von Hr. Arnold Werner – sprechen eindeutig für ein großes Potential für eine gute entzündungshemmende und antibiotische Wirkweise:

#### WIRKSTOFFE / INHALTSSTOFFE

**Ätherisches Öl:** Die frische Pflanze weist bis zu 0,03 % grünes, die getrocknete Pflanze bis zu 0,06 % dunkelbraunes ätherisches Öl auf das vor allem Monoterpen-Ketone und Sesquiterpene enthält.

**Sesquiterpenoide:** Glechomafuran, Glechomanolid.

**Zimtsäurederivate:** Rosmarinsäure: 1,48 % im Blatt, 0,10 % im Stengel; der Gehalt nimmt stark ab, wenn das Kraut bei Temperaturen über 50 °C getrocknet wird. Kaffeesäure, Ferulasäure und Sinapinsäure.

**Flavonoide:** Neben Cymarosid, Cosmosyin (= Apigenin-7-glucosid) und Luteolin-7-diglucosid wurden die Quercetinglykoside Hyperosid und Isoquercitrin nachgewiesen.

**Triterpencarbonsäuren:**  $\alpha$ - und  $\beta$ -Ursolsäure, 2  $\alpha$ - und 2  $\beta$ -Hydroxyursolsäure, Oleanolsäure, **Hydroxyfettsäuren:** 9-Hydroxy-10-trans,12-cis-octadecadiensäure.



#### PHARMAKOLOGIE

Die Droge soll antiinflammatorisch wirken; die Wirkung soll auf dem Triterpen-Gehalt (Ursol- und Oleanolsäure) der Droge beruhen.

Quelle: <http://www.awl.ch/>

In den letzten Jahren wurden verschiedene, neue Untersuchungen mit dem Pflanzenextrakt durchgeführt, die nicht nur die entzündungshemmenden Eigenschaften bestätigen konnten, sondern auch einen sehr starken antibiotischen Effekt.

Dieser Effekt beruht allerdings offenbar nicht darauf, dass Bakterien direkt durch toxische Inhaltsstoffe des Gundermann abgetötet werden bzw. wie bei Penicillin die Zellwandsynthese gestört wird und die Bakterienzellen zerplatzen. Anscheinend greifen die Wirkstoffe in die Produktionswege von bestimmten Enzymen der Bakterienzelle ein - und die Bakterien sterben durch ihre eigenen toxischen Stoffwechselprodukte, die nicht mehr weiter abgebaut oder aus der Bakterienzelle heraustransportiert werden können.

Weiterhin bewirken andere Inhaltsstoffe des Gundermann eine Beeinflussung der Aktivität der Erbinformation in ganz bestimmten menschlichen Zellen – sie wirken dabei allerdings nicht zytotoxisch; sind also nicht giftig für die Zellen. Vielmehr werden bestimmte Übertragungsmechanismen durch diese Inhaltsstoffe gestört – im untersuchten Falle konnte man zeigen, dass eine vermehrte Produktion von Melanin – das ist der Hautfarbstoff, welcher u.a. zu Sommersprossen führt – gezielt unterbunden werden konnte, jedoch ohne die Zelle zu schädigen.

Die entzündungshemmenden Wirkungen des Gundermann beruhen offenbar ebenfalls auf Prinzipien, die nicht nur die internen Entzündungsfaktoren der einzelnen menschlichen Zelle beeinflussen, sondern auch einen Teil der Zellen des Immunsystems - was möglicherweise

darauf hindeuten könnte, dass Gundermann bei der Anwendung gegen allergische Reaktionen eingesetzt werden könnte.

Weiterhin besitzt die Pflanze, wie man 2011 bei einer Untersuchung herausfand, weitere Sesquiterpenlactone, die der Gundermann gezielt gegen Fressfeinde einsetzt und einen Teil des bitteren Geschmacks des Krautes ausmachen. Die Wirkungen dieser chemischen Substanzen könnten möglicherweise irgendwann einmal für eine Krebstherapie einsetzbar sein; jedenfalls töteten sie im Reagenzglas verschiedene Arten von humanen Krebszellen.

## Literaturhinweise

***Anti-melanogenesis effect of Glechoma hederacea L. extract on B16 murine melanoma cells; Qiao Z, Koizumi Y, Zhang M, Natsui M, Flores MJ, Gao L, Yusa K, Koyota S, Sugiyama T.; Biosci Biotechnol Biochem. 2012;76(10):1877-83. Epub 2012 Oct 7.***

### Abstract

*Glechoma hederacea* L. (Labiatae) has been used in folk medicine to treat various ailments for centuries. We investigated the effects of *G. hederacea* extract on melanogenesis in B16 melanoma cells. It significantly reduced both the cellular melanin content and tyrosinase activity in a concentration-dependent manner. An MTT assay did not reveal any obvious cytotoxicity. Furthermore, we found that *G. hederacea* extract decreased tyrosinase and microphthalmia-associated transcription factor protein expression, but did not inhibit tyrosinase-related protein-1 and tyrosinase-related protein-2 expression. RT-PCR analysis indicated that the antimelanogenic effect of *G. hederacea* extract might be due to inhibition of tyrosinase gene transcription. Moreover, this effect is regulated via suppression of microphthalmia-associated transcription factor protein expression. Our data indicate that *G. hederacea* extract inhibits melanin synthesis in B16 melanoma cells but is not cytotoxic. Hence it might prove a useful therapeutic agent for treating hyperpigmentation and an effective component of whitening cosmetics.

***Quantifying of bactericide properties of medicinal plants; Kováts N, Ács A, Gölöncsér F, Barabás A.; Plant Signal Behav. 2011 Jun;6(6):777-9. Epub 2011 Jun 1.***

### Abstract

Extended research has been carried out to clarify the ecological role of plant secondary metabolites (SMs). Although their primary ecological function is self-defence, bioactive compounds have long been used in alternative medicine or in biological control of pests. Several members of the family Labiatae are known to have strong antimicrobial capacity. For testing and quantifying antibacterial activity, most often standard microbial protocols are used, assessing inhibitory activity on a selected strain. In this study the applicability of a microbial ecotoxtest was evaluated to quantify the aggregate bactericide capacity of Labiatae species, based on the bioluminescence inhibition of the bacterium *Vibrio fischeri*. Striking differences were found amongst herbs, reaching even 10-fold toxicity. *Glechoma hederacea* L. proved to be the most toxic, with the EC<sub>50</sub> of 0.4073 g dried plant/l. LC<sub>50</sub> values generated by the standard bioassay seem to be a good indicator of the bactericide property of herbs. Traditional use of the selected herbs shows a good correlation with bioactivity expressed as bioluminescence inhibition, leading to the conclusion that the *Vibrio fischeri* bioassay can be a good indicator of the overall antibacterial capacity of herbs, at least on a screening level.

***Anti-inflammatory activity of constituents from Glechoma hederacea var. longituba; Kim J, Song S, Lee I, Kim Y, Yoo I, Ryoo I, Bae K.; Bioorg Med Chem Lett. 2011 Jun 1;21(11):3483-7. doi: 10.1016/j.bmcl.2011.02.002. Epub 2011 Feb 5.***

### Abstract

Rosmarinic acid, its analogues, and a phenolic compound were obtained from *G. hederacea* var. *longituba*. There were two new compounds, methyl isoferuloyl-7-(3,4-dihydroxyphenyl) lactate (1) and

benzyl-4'-hydroxy-benzoyl-3'-O- $\beta$ -D-glucopyranoside (4), and four known compounds (2, 3, 5 and 6). The structures of these compounds were determined on the basis of spectroscopic methods. Each compound was tested by NF- $\kappa$ B luciferase assay and three rosmarinic acid analogues inhibited NF- $\kappa$ B production and the induction of COX-2 and iNOS mRNA in HepG2 cells.

***Glechoma hederacea* inhibits inflammatory mediator release in IFN-gamma and LPS-stimulated peritoneal macrophages; An HJ, Jeong HJ, Um JY, Kim HM, Hong SH.; J Ethnopharmacol. 2006 Jul 19;106(3):418-24. Epub 2006 Mar 10.**

***New sesquiterpene lactones from Glechoma hederacea L. and their cytotoxic effects on human cancer cell lines; Kim J, Lee I, Ha D, Seo J, Min B, Yoo I, Bae K.; Planta Med. 2011 Jun;77(9):955-7. doi: 10.1055/s-0030-1250665. Epub 2011 Jan 17.***