



**PRESSEINFORMATION DER
HERBAL MEDICINAL PRODUCTS
PLATFORM AUSTRIA (HMPPA)
zur**

ARZNEIPFLANZE 2023

**"Pharmazeutische Nutzung und ihre
Bedeutung in der Medizin"**



Dienstag, 31. Jänner 2023 | 10:00 h

Link zur Online-Presskonferenz: <https://webconference.uibk.ac.at/b/eli-dli-yvh-gbb>

Die Übertragung findet mittels BigBlueButton statt. Ein Download der Software ist für die Teilnahme nicht nötig.

www.hmppa.at

WILLKOMMEN ZUR ONLINE-PRESSEKONFERENZ



Kontakt:

Herbal Medicinal Products
Platform Austria (HMPPA)

Univ.-Prof. i.R. Mag. Dr.
Hermann STUPPNER
Institut für
Pharmazie/Pharmakognosie
Universität Innsbruck
Centrum für Chemie und
Biomedizin
Innrain 80/82
6020 Innsbruck

Email:
office@hmppa.at

Internet:
www.hmppa.at

Das Präsidium der Herbal Medicinal Products Platform Austria (HMPPA) begrüßt Sie herzlich zur online-Pressekonferenz anlässlich der Wahl der Arzneipflanze 2023 am Dienstag, den 31. Jänner 2023 | 10:00 h.

Die **Herbal Medicinal Products Platform Austria (HMPPA)** – bestehend aus ExpertInnen österreichischer Universitäten – hat es sich zur Aufgabe gemacht, jährlich in Österreich die Arzneipflanze des Jahres zu küren. Dafür wird eine Pflanze ausgewählt, die für Österreich eine große Bedeutung hat.

In den vergangenen Jahren waren dies:

Gelber Enzian (2022), Mariendistel (2021), Lavendel (2020), Edelweiß (2019), Cannabis (2018) und Mutterkraut (2017).

Die österreichische Arzneipflanze des Jahres 2023 wird in dieser Online-Pressekonferenz bekannt gegeben und vorgestellt.

INHAHLTSÜBERSICHT

- Podiumsgäste und Vortragstitel
- Pressemitteilungen und CV der Podiumsgäste
- Zusammenfassung
- Pressefotos



Opiola Jerzy - Eigenes Werk, CC BY 2.5 via Wikimedia Commons
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=899285>

PODIUMSGÄSTE UND VORTRAGSTITEL

	<p>Univ.-Prof. i.R. Mag. Dr. Hermann STUPPNER HMPPA Präsident Institut für Pharmazie/Pharmakognosie, Universität Innsbruck</p> <p>"Die Wahl der Arzneipflanze 2023: Auswahlkriterien, Entscheidungsfindung, Ergebnis"</p>
	<p>em. o. Univ.-Prof. DI Dr. Chlodwig FRANZ HMPPA Vizepräsident Abteilung Funktionelle Pflanzenstoffe, Vetmeduni Wien</p> <p>"Die Arzneipflanze des Jahres 2023 im Portrait: Botanik und Kultivierung"</p>
	<p>Univ.-Prof. Dr. DDr.h.c. Rudolf BAUER HMPPA Vizepräsident Institut für Pharmazeutische Wissenschaften, Universität Graz</p> <p>"Inhaltsstoffe der Arzneipflanze 2023 und ihre pharmakologischen Wirkungen"</p>
	<p>Prof. Dr. med. Ion-George ANGHELESCU Mental Health Institute Berlin, Platanenallee 11, 14050 Berlin</p> <p>"Stellenwert der Arzneipflanze 2023 in der medizinischen Praxis"</p>

ROSENWURZ – ARZNEIPFLANZE DES JAHRES 2023: AUSWAHLKRITERIEN, ENTSCHEIDUNGSFINDUNG, ERGEBNIS



Univ.-Prof. i.R. Mag. Dr.
Hermann STUPPNER
Präsident der HMPPA

Kontakt:

Institut für
Pharmazie/Pharmakognosie
Universität Innsbruck
Centrum für Chemie und
Biomedizin
Innrain 80/82
6020 Innsbruck

Tel. 0512/507-58400

Email:

hermann.stuppner@uibk.ac.at

Internet:

[www.uibk.ac.at/pharmazie/
pharmakognosie/team.en/stuppner](http://www.uibk.ac.at/pharmazie/pharmakognosie/team.en/stuppner)
=
hermann.en/index.html.en

www.hmppa.at/

Die Herbal Medicinal Products Platform Austria (HMPPA) wurde 2006 gegründet und repräsentiert ein nationales akademisches Netzwerk mit höchster Expertise in den Bereichen Phytomedizin und Naturstoffforschung.

Die erklärten Tätigkeitsfelder der HMPPA sind die Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung, deren Umsetzung in der pharmazeutischen Industrie sowie die Aus- und Weiterbildung im Bereich pflanzlicher Arzneimittel.

Österreichische Universitäten und Fachhochschulen arbeiten dabei auf überregionaler Ebene zusammen. Kooperationen bestehen zudem mit weiteren wissenschaftlichen Einrichtungen, Registrierungsbehörden, Organisationen und Partnern aus der Wirtschaft in Österreich und dem europäischen Umfeld. Seit 2006 hat sich Österreich mit dieser Plattform im weltweiten Kontext als anerkanntes Kompetenzzentrum für Phytoforschung etabliert.

Durch die Beteiligung von WissenschaftlerInnen aus verschiedensten Fachgebieten, wie der Angewandten Botanik, der Analytischen Chemie, der Phytochemie, der Pharmazie, der Pharmakognosie und der Medizin ist Kompetenz vom Rohstoff bis zum fertigen pflanzlichen Arzneimittel gegeben. Damit werden nicht nur neue „Public-Private-Partnership“ initiiert und gefördert, sondern Österreichs Bedeutung als Kompetenzzentrum auf dem Gebiet pflanzlicher Wirkstoffe und Arzneimittel weiter gestärkt.

Arzneipflanze des Jahres

Unser Wissen über Pflanzen als Arzneimittel, über ihre Wirkungen, Wirkstoffe und Anwendungsmöglichkeiten hat in den letzten Jahrzehnten enorm zugenommen. Seit 2017 erfolgt daher seitens der HMPPA die Wahl zur Arzneipflanze des Jahres in Österreich. Im vergangenen Jahr war es der gelbe Enzian (*Gentiana lutea* L.), eine der ältesten Arzneipflanzen der europäischen Heilkunde. Wässrige oder ethanolisch-wässrige Auszüge der Wurzel werden als traditionelle pflanzliche Arzneimittel zur Unterstützung der Verdauungsfunktion und zur Besserung von Unwohlsein zur Appetitanregung verwendet. Verantwortlich für die Wirkung sind die stark bitter schmeckenden Secoiridoidglykoside, wie Gentiopikrosid oder Amarogentin, die an spezifischen Bitterstoffrezeptoren binden. Bitterstoffe vermitteln aber nicht nur bitteren Geschmack, sondern wirken an der Lunge krampflösend und erleichtern das Abhusten. An der Haut fördern sie die Bildung von Schutzproteinen und Lipiden, und damit die Ausbildung einer intakten Hautbarriere.

Kriterien für Auswahl

Die Arzneipflanze des Jahres 2023 wurde erneut unter Berücksichtigung folgender Kriterien gewählt:

- Bezug zu Österreich
- wissenschaftlich aktuell interessant: neue Studien, Forschungsthema eines Instituts, Stimulation von Forschung, Würdigung von vorliegenden Ergebnissen
- Bedeutung in der Medizin und Pharmazie
- wirtschaftliche Bedeutung
- neue Indikationsgebiete
- aktuelles zu Qualität oder Anbau

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien kürt die HMPPA die **Rosenwurz (*Rhodiola rosea* L.) zur Arzneipflanze des Jahres 2023.**

ZUR PERSON

Univ.-Prof. i.R. Mag. Dr. Hermann STUPPNER

geb. 28.4.1957 in Deutschnofen, Südtirol

Akademischer und beruflicher Werdegang:

Prof. Stuppner studierte Pharmazie von 1976 bis 1982 an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. 1985 folgte die Dissertation an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Von 1986-1987 war er als Postdoc an der University of California, Department of Developmental and Cell Biology, Phytochemical & Toxicology Laboratory tätig. Danach kehrte er an die LFU Innsbruck zurück, wo er sich 1993 im Fach Pharmakognosie habilitierte. 1995 erhielt er einen Ruf als C-3 Professor "Pharmazeutische Biologie" an die Universität Marburg, welchen er ablehnte. 1997 wurde er Außerordentlicher Universitätsprofessor, 2001 zum Univ.-Professor für Pharmakognosie ernannt. Von 2001 bis 2022 war er Leiter bzw. stellvertretender Leiter des Instituts für Pharmazie an der LFU Innsbruck, von 2004 bis 2022 Studiendekan der Fakultät für Chemie und Pharmazie.

Die Arbeitsgebiete von Prof. Stuppner umfassen die Isolierung und Strukturaufklärung von Sekundärmetaboliten aus höheren Pflanzen mit entzündungshemmender und antitumorale Wirkung, die Analyse und Qualitätsbewertung von (Heil-) Pflanzen und Phytopharmaka, sowie die Identifizierung pharmakologisch aktiver Naturstoffe mit Hilfe computergestützter Modelle. Er hat über 400 wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht und erhielt zahlreiche Auszeichnungen, wie den Herba Preis (1992), den Phoenix Pharmazie Wissenschaftspreis (2005), den Houska Preis (2013), den Phytochemical Society of Europe, PSE Award (2017), den Wissenschaftspreis für außergewöhnliche Forschungsleistung der Stiftung Südtiroler Sparkasse (2017), und den ICSB Award, Oxford, MS (2019).

Seit 2006 ist Prof. Stuppner Präsident der HMPPA. Er ist langjähriges Vorstandsmitglied der Österreichischen Gesellschaft für Phytotherapie und war von 2006 bis 2019

Präsident bzw. Vizepräsident der Österreichischen Pharmazeutischen Gesellschaft.

Kontakt:

Institut für Pharmazie/Pharmakognosie

Universität Innsbruck

Centrum für Chemie und Biomedizin 6020 Innsbruck

Innrain 80/82

Tel. 0512/507-58400

Email: hermann.stuppner@uibk.ac.at

Internet: www.uibk.ac.at/pharmazie/pharmakognosie/team.en/stuppner-hermann.en/index.html.en

www.hmppa.at/

DIE ARZNEIPFLANZE DES JAHRES 2023 IM PORTRAIT: BOTANIK UND KULTIVIERUNG



em. o. Univ.-Prof. DI Dr.
Chlodwig FRANZ
Vizepräsident der HMPPA

Kontakt:

AG Funktionelle
Pflanzenstoffe
Veterinärmedizinische
Universität Wien
Veterinärplatz 1
1210 Wien

Tel. 0664 1608363

Email:

chlodwig.franz@vetmeduni.ac.at

Internet:

www.vetmeduni.ac.at

Die in Österreich weniger bekannte alpine Arzneipflanze **Rosenwurz** (*Rhodiola rosea* L., syn. *Sedum roseum* Scop.) ist ein mehrjähriges, horstbildendes Dickblattgewächs mit Verbreitung in den Gebirgszügen der nördlichen Hemisphäre und in den arktischen Gebieten Europas, Asiens und Nordamerikas. In Österreich findet man Rosenwurz vor allem in den Zentralalpen an und oberhalb der Waldgrenze. Die Pflanze ist winterhart und anspruchslos, wächst gern in rauen Lagen und auf mageren Standorten, in Felsspalten und am Rand von Hochmooren, auf Urgestein, aber auch im Kalkgebirge. Aus dem Wurzelstock treiben im Frühjahr mehrere unverzweigte Triebe mit wechselständig angeordneten, sukkulenten Blättern aus. Am Ende der Sprosse stehen die kleinen vierzähligen Blüten in Trugdolden. Rosenwurz ist zweihäusig, d.h. es gibt weibliche und männliche Individuen. Die weiblichen Blütenblätter sind meist grünlich und unscheinbar, die männlichen Blüten gelb bis rotviolett. Die aus den weiblichen Blüten entstehenden Balgfrüchte sind tiefrot gefärbt. Der Artnamen Rosenwurz bezieht sich allerdings nicht auf die Blüten, sondern auf den rosenartigen Geruch des Wurzelstocks. Letzterer bildet die Arzneidroge und besteht aus einem walzenförmigen, oft mehr als 10 cm starken Rhizom mit vielen Wurzeln.

Seit der Antike wird *Rhodiola* arzneilich verwendet (Matthioli 1568), in den vergangenen Jahrhunderten vorwiegend volksmedizinisch in Ostasien, Russland und Skandinavien, wobei verschiedene *Rhodiola*-Arten und Unterarten aus Wildsammlung als Ausgangsmaterial für „Stärkungsmittel“ dienen. Insgesamt umfasst die Gattung *Rhodiola* mehr als 100 Arten, die sich in ihren äußeren Merkmalen, aber auch phytochemisch unterscheiden. Vor etwa 20 Jahren für die europäische *Materia medica* als Adaptogen (wieder)entdeckt, gibt es seither sehr viele Untersuchungen über die genetische Diversität, die wichtigsten pharmakologisch wirksamen Inhaltsstoffe sowie die Domestikation von Rosenwurz, wobei *Rhodiola rosea* mit den Unterarten *ssp. arctica* und *ssp. elongata* und der *var. rosea* im Mittelpunkt des Interesses steht. Um eine Übernutzung der natürlichen Bestände zu vermeiden und qualitativ hochwertige Arzneidroge zur Verfügung zu haben, sind in den letzten Jahrzehnten sowohl in Skandinavien (v.a. Finnland), Osteuropa, Oberitalien und in der Schweiz erfolgreich Züchtungs- und Anbauversuche durchgeführt worden. Eine wirtschaftliche Kulturdauer beträgt 4-6 Jahre (Carlen et al. 2012).

Literatur:

Carlen, C., C.A. Baroffio, J.F. Vouillamoz (Hrsg.): Medicinal, Aromatic and Nutraceutical Plants from Mountainous Areas. *Acta Horticulturae* Nr. 955, 364 S. (2012)

Matthioli, P.A.: I discorsi su de *Materia Medica* di Dioscoride, quarto libro p. 1078-1079 (Venetia 1568)

ZUR PERSON**em. o. Univ.-Prof. DI Dr. Chlodwig FRANZ**

em. o. Univ.-Prof. DI Dr. Dr.habil. Chlodwig Franz, geb. 1944 in Graz, studierte an der Universität für Bodenkultur in Wien, an den Universitäten Wien (Biologie) und München (Pharm. Biologie) und an der TU München-Weihenstephan. Er war Mitarbeiter verschiedener Forschungsprojekte über Arznei- und Gewürzpflanzen an der Universität und der TU München und 1981-1985 Leiter der Abteilung Arznei- und Gewürzpflanzen an der TU München – Weihenstephan. Von 1985 bis 2012 war er O. Univ. Prof. für Botanik und Lebensmittel pflanzlicher Herkunft und Vorstand des Instituts für Angewandte Botanik und Pharmakognosie der Veterinärmedizinischen Universität Wien. 2 Amtsperioden fungierte er als Vizerektor für Forschung und Evaluierung und stellvertretender Rektor der Veterinärmedizinischen Universität, an mehreren europäischen und außereuropäischen Universitäten war er als Gastprofessor tätig. Seit Herbst 2012 ist Prof. Franz Emeritus. Er ist Träger des Großen Silbernen Ehrenzeichens für Verdienste um die Republik Österreich, des Österreichischen Ehrenkreuzes für Wissenschaft und Kunst I. Klasse sowie Ehrenmitglied der Internationalen Gesellschaft für Arzneipflanzen- und Naturstoff-Forschung.

Die Arbeitsgebiete von Prof. Franz erstrecken sich von der Biodiversität über die Züchtungsgenetik und den Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen, das Qualitätsmanagement pflanzlicher Arznei- Gewürz- und Teedrogen sowie pflanzl. Nahrungsergänzungen und Phytopharmaka bis hin zur Phytotherapie in der Veterinärmedizin. 1988 und 1989 arbeitete er für mehrere Monate für die UN Foundation for Drug Abuse Control in Bolivien. Er leitete mehrere internationale Forschungsprojekte (EU, ERA-Net, UNIDO, GTZ u.a.) in Europa, Lateinamerika und Indien, war bzw. ist im Vorstand mehrerer internationaler wissenschaftlicher Gesellschaften und ist derzeit mit seinem Consultingbüro Med'Arom vorwiegend in Europa tätig. Sein Werkverzeichnis umfasst mehr als 300 wissenschaftl. Publikationen und Buchbeiträge, etwa 100 wissenschaftl. Vorträge und 5 Patente.

Kontakt:

AG Funktionelle Pflanzenstoffe
Veterinärmedizinische Universität Wien
1210 Wien, Veterinärplatz 1
Tel. 0664 1608363
Email: chlodwig.franz@vetmeduni.ac.at
Internet: www.vetmeduni.ac.at

INHALTSSTOFFE DER ARZNEIPFLANZE 2023 UND IHRE PHARMAKOLOGISCHEN WIRKUNGEN



Univ.-Prof. Dr. DDr.h.c.
Rudolf BAUER
Vizepräsident der HMPPA

Kontakt:

Institut für Pharmazeutische
Wissenschaften
Karl-Franzens-Universität
Graz
Beethovenstraße 8
8010 Graz

Tel. +43 (0)316 380 8700

Email:
rudolf.bauer@uni-graz.at

Internet:
pharmazie.uni-graz.at/

Die Inhaltsstoffe der **Rosenwurz (*Rhodiola rosea* L.)** sind vor allem phenolische Glykoside, wie z. B. Salidroside und Rosavin, welche auch als qualitätsbestimmende Markersubstanzen dienen. Eine kürzlich an der Universität Graz durchgeführte umfassende qualitative Analyse mittels LC-MS führte zur Identifizierung zahlreicher weiterer Verbindungen, wie z.B. Procyanidin- und Catechinderivate und Flavonole. An der Universität Wien wurde eine Methode zum Einsatz der „überkritischen Flüssigkeitschromatographie“ zur Qualitätsbewertung von Rosenwurzpräparaten entwickelt. Die Bedeutung der Rosenwurz zeigt sich auch daran, dass derzeit eine Monographie „*Rhodiola root and rhizome*“ für das Europäische Arzneibuch erarbeitet wurde.

Rosenwurz zählt zu den „adaptogenen“ Arzneidrogen, welche eine normalisierende Wirkung auf den Organismus ausüben und die Widerstandskraft gegenüber physikalischen, chemischen und biologischen Noxen erhöhen sollen. Pharmakologische Untersuchungen haben gezeigt, dass Rosenwurzextrakt den Stresshormonspiegel senkt, und den Energiestoffwechsel stimuliert. Es wurde kürzlich auch ein neuroprotektiver Effekt nachgewiesen. Rosenwurzextrakt wirkte bei humanen Neuroblastomzellen und murinen Hippocampuszellen einer Kortikosteroid-induzierten Dysregulation entgegen, förderte das Neuritenwachstum, induzierte einen Anstieg des Nervenwachstumsfaktors BDNF, und fing Sauerstoffradikale ab. Auch weitere entzündungshemmende Mechanismen bei Nervenzellen wurden kürzlich nachgewiesen.

Der „adaptogenen“ Wirkung wird sowohl bei der Resilienz gegen Stresssituation als auch in der Prophylaxe und Behandlung von viralen Atemwegsinfektionen eine große Bedeutung zugemessen.

An der Universität Wien wurden kürzlich mittels High-Performance Counter-Current Chromatographie aus der Rosenwurz Inhaltsstoffe mit Hemmwirkung auf Influenzaviren isoliert. Neben Flavonoiden vermitteln bestimmte Tannine, darunter hauptsächlich Prodelphinidingallat-Oligomere, die starke Anti-Influenza-Virus-Aktivität von Rosenwurz-Extrakt. Der Wirkmechanismus basiert auf der Interaktion der Tanninfraktion mit der viralen Hülle, einschließlich der Hemmung der viralen Neuraminidase.

In Untersuchungen, an denen die Universität Graz beteiligt war, zeigten kürzlich Proanthocyanidinreiche Fraktionen der Rosenwurz auch eine starke Wirkung gegen *Campylobacter jejuni*, ein Bakterium, welches die Hauptursache für bakterielle Gastroenteritis darstellt. Auch Flavonoidreiche Fraktionen besaßen eine antimikrobielle Aktivität.

Die Rosenwurz zeigt damit ein äußerst interessantes Wirkprofil, welches auch für Long Covid Bedeutung haben könnte.

Literatur:

- ⁱ Alperth F., Turek I., Weiss S., Vogt, D., Bucar, F. (2019) Qualitative and quantitative analysis of different *Rhodiola rosea* rhizome extracts by UHPLC-DAD-ESI-MSⁿ. *Sci. Pharm.* 87, 8.
- ⁱⁱ Langeder J., Grienke U. (2021) A supercritical fluid workflow for the quality assessment of herbal drugs and commercial preparations from *Rhodiola rosea*. *Phytochemical Analysis* 32: 982-991.
- ⁱⁱⁱ Panossian A, Wikman G, Sarris J. (2010) Rosenroot (*Rhodiola rosea*): traditional use, chemical composition, pharmacology and clinical efficacy. *Phytomedicine* 17(7): 481-93.
- ^{iv} Kim, K. J., Jung, Y. S., You, D. M., Lee, S. H., Lee, G., Kwon, K. B., & Kim, D. O. (2021) Neuroprotective effects of ethanolic extract from dry *Rhodiola rosea* L. rhizomes. *Food science and biotechnology* 30(2): 287–297.
- ^v Panossian A, Brendler T. (2020) The Role of Adaptogens in Prophylaxis and Treatment of Viral Respiratory Infections. *Pharmaceuticals* 13(9): 236.
- ^{vi} Döring K, Langeder J, Duwe S, Tahir A, Grienke U, Rollinger JM, Schmidtke M. (2022) Insights into the direct anti-influenza virus mode of action of *Rhodiola rosea*. *Phytomedicine* 96: 153895.
- ^{vii} Langeder J, Grienke U, Döring K, Jafari M, Ehrhardt C, Schmidtke M, Rollinger JM. (2021) High-performance Countercurrent Chromatography to Access *Rhodiola rosea* Influenza Virus Inhibiting Constituents. *Planta Med.* 87(10-11):818-826.
- ^{viii} Kunčič, A., Bucar, F., & Smole Možina, S. (2022). *Rhodiola rosea* Reduces Intercellular Signaling in *Campylobacter jejuni*. *Antibiotics* 11(9), 1220.
- ^{ix} Karosanidze I, Kiladze U, Kirtadze N, Giorgadze M, Amashukeli N, Parulava N, Iluridze N, Kikabidze N, Gudavadze N, Gelashvili L, Koberidze V, Gigashvili E, Jajanidze N, Latsabidze N, Mamageishvili N, Shengelia R, Hovhannisyan A, Panossian A. (2022) Efficacy of Adaptogens in Patients with Long COVID-19: A Randomized, Quadruple-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Pharmaceuticals* 15(3): 345.

ZUR PERSON**Univ.-Prof. Dr. DDr.h.c. Rudolf BAUER**

Prof. Bauer studierte Pharmazie und promovierte an der Ludwig-Maximilians-Universität München; 1990 erfolgte dort auch seine Habilitation für das Fach Pharmazeutische Biologie; 1993 wurde er als Professor an die Universität Düsseldorf berufen; seit 2002 ist er Professor für Pharmakognosie an der Universität Graz, wo er von 2004-2020 das Institut für Pharmazeutische Wissenschaften leitete und derzeit dem Bereich Pharmakognosie vorsteht.

Er ist Experte für Arzneipflanzen und Naturstoffe, und beschäftigt sich mit der Analyse und Isolierung pflanzlicher Wirkstoffe. Er hat über 400 wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht und erhielt zahlreiche Auszeichnungen, u.a. die Ehrendokorate der Universitäten Helsinki und Szeged.

Er war Präsident führender internationaler wissenschaftlicher Gesellschaften, wie der Gesellschaft für Arzneipflanzen- und Naturstoffforschung (GA), der International Society of Ethnopharmacology, und der GP-TCM Research Association. Er fungiert derzeit als Vizepräsident der Herbal Medicinal Products Platform Austria (HMPPA) und ist Mitglied im Vorstand der

Österreichischen Gesellschaft für Phytotherapie sowie mehrerer Expertengruppen im Bereich Heilkräuter und Arzneipflanzen, u.a. in der Europäischen Arzneibuch-Kommission, wo er die TCM Arbeitsgruppe und die Expertengruppe 13A leitet.

Kontakt:

Institut für Pharmazeutische Wissenschaften,
Karl-Franzens-Universität Graz
Beethovenstraße 8
8010 Graz
Tel. +43 (0)316 380 8700
Email: rudolf.bauer@uni-graz.at
Internet: <https://pharmazie.uni-graz.at/>

STELLENWERT DER ARZNEIPFLANZE 2023 IN DER MEDIZINISCHEN PRAXIS



**Prof. Dr. med. Ion-George
ANGHELESCU**

Kontakt:

Mental Health Institute Berlin
Platanenallee 11
14050 Berlin

Telefon 0049-2359367-0

Email:

ion.anghelescu@mhiberlin.de

Internet:

mhiberlin.de/

Stress beschreibt die physiologische Reaktion auf Bedrohung oder Druck, die sich als physische Symptome der Erschöpfung bzw. des Energieverlustes und psychologischen Symptomen, einschl. Reizbarkeit und Anspannung zeigen. Wenn unbehandelt, kann chronischer unvorhergesehener Stress zu einer Burn-out-Risikokonstellation werden. Beide Syndrome stellen einen wichtigen „Unmet medical need“ dar. Evidenzbasierte Behandlung und präventive Maßnahmen sind wichtig und notwendig.

Gegenwärtige medikamentöse Behandlungsstrategien weisen eine große Lücke auf (Angheliescu et al., Int J Psychiatry Clin Pract 2018). Die meisten Substanzen zielen nur auf psychologische oder physische Stresssymptome ab. Außerdem weisen psychotrope Medikamente, wie z. B. synthetische Antidepressiva, die zur Stressresilienz eingesetzt werden, häufig inakzeptable unerwünschte Wirkungen auf und tragen das Risiko einer Überbehandlung. Eine ideale pharmakologische Therapie sollte möglichst eine Wirkung auf alle Stresssymptome haben und gleichzeitig ein gutes Nutzenwirksamkeitsprofil aufweisen. Sicherheit und Verträglichkeit sollten so gut wie möglich, Nebenwirkung aber so gering wie möglich auftreten.

Rhodiola rosea Extrakt (Rosenwurzextrakt) kommt diesen Anforderungen schon sehr nahe. Es ist ein wichtiges Adaptogen, das von der HMPC/EMA für die Indikation Stress zugelassen ist und beeinflusst die Ausschüttung von Stresshormonen bei gleichzeitig positivem Einfluss auf mitochondriale zelluläre Strukturen in Tierstudien. Rosenwurz bietet eine umfassende Behandlung bei Stresssymptomen und kann die Entstehung von chronischem Stress vermeiden helfen, wie auch stressassoziierte Komplikationen.

Typische Stresssymptome sind Ermüdbarkeit und Erschöpfung, Kopfschmerzen, Energieverlust, muskuläre Verspannungen, Rückenschmerzen, hoher Blutdruck, Verdauungsstörungen im Sinne von Obstipation oder auch Diarrhoe, Veränderungen des Appetits, sexuelle Funktionsstörungen, des Weiteren Irritabilität, Konzentrationsstörungen, depressive und ängstliche Symptome, Schlafstörungen. Daraus können sich auch schwerwiegende psychiatrische Erkrankungen wie schwere depressive Episoden oder generalisierte Angststörungen und Panikstörungen entwickeln. Sekundäre Abhängigkeitserkrankungen sind auch möglich. Häufige Arbeitsunfähigkeitsphasen können sich daran anschließen. Persistierender Stress kann die ATP-Synthese intrazellulär durch eine Aktivierung verschiedener Enzyme reduzieren, wie z. B. der Stress-assoziierten Proteinkinasen SAPK /JNK (Panossian et al., Drug Target Insights 2007), vermehrter Bildung von Stickoxid und anschließender reduzierter mitochondriale Atemkette bei gleichzeitig abnehmender

Glykolyse. An diesen Enzymen greift Rosenwurz inhibierend an, wenn oral appliziert. Des Weiteren führt chronischer und schwerer Stress auch zu einer Hemmung der Glukokortikoid-Rezeptoren im Gehirn. Dadurch kommt es zu einer Blockade des negativen Feedbacks von Kortisol und die Kortisol-Konzentrationen im Blut bleiben hoch mit den entsprechenden multiplen metabolischen Effekten. Rosenwurz kann diese Effekte antagonisieren (Panossian, The Psychiatric Clinics of Nortz America 2013).

In offenen Studien konnten Effekte von *Rhodiola rosea* bei Stresssymptomen innerhalb weniger Tage nachgewiesen werden mit signifikanten Reduktionen bei Erschöpfung, somatischen Symptomen, Konzentrationsstörungen, Irritabilität und Angst (Edwards et al., Phytotherapy Research 2012). Diese Verbesserungen zeigen sich dann auch in einer klinisch relevanten Verbesserung von der Lebensfunktionalität im Alltag und auch der Lebensqualität. Auch leichte Ängstlichkeit bessert sich unter dieser Medikation.

Obwohl es keine expliziten Studien dazu gibt, ist auch eine Kombination von Rosenwurz mit synthetischen Psychopharmaka denkbar, insbesondere mit sedierenden Substanzen zur Nacht. Die Wirkung der gleichzeitigen Gabe von eher stimulierend wirkenden Substanzen wie Bupropion sollte aber mit Vorsicht durchgeführt werden, da keine Sicherheitsdaten dazu existieren. Schwerwiegende Nebenwirkungen wurden bislang nicht unter *Rhodiola rosea* berichtet (Kasper & Dienes, Neuropsychiatric Disease and Treatment 2017).

In einem Behandlungsschema der medizinischen Praxis zur Therapie von Stress-assoziierten Beschwerden und Erschöpfungssymptomen findet sich *Rhodiola rosea* Extrakt am Anfang der Behandlungskette und wird auch als Selbstbehandlung propagiert. Dies kann z. B. bei Vitalitätsmangel durchgeführt werden. Wenn der Patient den Stress dann auch manchmal als „außerhalb der Kontrolle“ wahrnimmt, kann dieses Präparat weiterhin verordnet werden. Sollten sich sekundäre Erkrankungen wie Depressionen, Angst oder arterielle Hypertonie entwickeln, wären andere, meist synthetische medikamentöse Behandlungsstrategien oder nichtpharmakologische Therapien, wie Psychotherapie etc., indiziert. Ob dann die Kombinationsbehandlung mit Rosenwurz erwägenswert ist, kann man gegenwärtig nicht hinreichend datengestützt untermauern.

ZUR PERSON

Prof. Dr. med. Ion-George ANGHELESCU

Prof. Dr. med. Ion-George Angheliescu (Jahrgang 1967) ist Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie. Als Geschäftsführer und Chefarzt leitet er das von ihm gegründete „Mental Health Institute Berlin“ (MHI). Er war mehrere Jahre lang als Ärztlicher Direktor und Chefarzt an verschiedenen Kliniken für Psychiatrie,

Psychotherapie und Psychosomatik tätig und wirkte außerdem als Stellvertretender Direktor an der Charité-Psychiatrie Eschenallee/Campus Benjamin-Franklin in Berlin. 1987 begann er sein Medizinstudium an den Universitäten Mainz, Heidelberg sowie der Jefferson Medical School, absolvierte Clerkships an der Yale University und der Harvard Medical School und promovierte 1994 mit dem Titel „Untersuchungen ATP-abhängiger Kaliumkanäle in glatten Muskelzellen mittels Patch-Clamp-Technik“. Anschließend arbeitete er als Assistenzarztzeit an der Universitäts-Psychiatrie in Mainz (bis 2001). Zum Thema „Genetische Assoziationsstudien bei Alkoholabhängigkeit“ habilitierte er sich 2005 an der Charité Berlin und blieb dort mehrere Jahre als Universitätsprofessor für „Klinische Psychiatrie“ und Geschäftsführender Oberarzt tätig. Für „Johnson & Johnson“ ging er 2009 als Direktor für Experimentelle Medizin der Neurowissenschaften nach Belgien. 2012 kehrte er in die Versorgungspsychiatrie zurück und leitete sechs Jahre als Chefarzt die Klinik Dr. Fontheim in Niedersachsen. Als Ärztlicher Direktor baute er 2018 bis 2019 die Privatklinik Blumenburg in Schleswig-Holstein auf. Nach einer kurzen Privatambulanz- und Chefarztzeit an der Klinik Pacelliallee in Berlin-Dahlem gründete Prof. Angehelescu 2020 das MHI Berlin als Tagesklinik, Ambulanz und Gutachteninstitut für Privatpatienten und Selbstzahler in Berlin-Westend. Bis heute hat er mehr als 130 peer-reviewte, wissenschaftliche Arbeiten und viele Buchbeiträge in seinem Fachgebiet publiziert.

Kontakt:

Prof. Dr. med. Ion-George ANGHELESCU
Mental Health Institute Berlin
Platanenallee 11
14050 Berlin
Telefon 0049-2359367-0
Email: ion.anghelescu@mhiberlin.de
Internet: <https://mhiberlin.de/>

ZUSAMMENFASSUNG**WAHL DER HERBAL MEDICINAL PRODUCTS PLATFORM AUSTRIA (HMPPA):
ROSENWURZ IST DIE ARZNEIPFLANZE DES JAHRES 2023 IN ÖSTERREICH****Kontakt:**

Herbal Medicinal Products
Platform Austria (HMPPA)

Univ.-Prof. i.R. Mag. Dr.
Hermann STUPPNER
Institut für
Pharmazie/Pharmakognosie
Universität Innsbruck
Centrum für Chemie und
Biomedizin
Innrain 80/82
6020 Innsbruck

Email:

office@hmppa.at

Internet:

www.hmppa.at

Interdisziplinäres Kompetenzzentrum HMPPA

Die Herbal Medicinal Products Platform Austria (HMPPA) ist ein einzigartiges neues wissenschaftliches Netzwerk mit höchster Kompetenz im Bereich pflanzlicher Arzneimittel und Naturstoffforschung. Sie wurde am 1.12.2006 aus der Taufe gehoben. „Das gemeinsame und übergeordnete Ziel ist es, die Erforschung und Entwicklung von Naturstoffen und pflanzlichen Arzneistoffen voran zu treiben und gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft diese Erkenntnisse zugunsten von PatientInnen nach modernsten wissenschaftlichen Standards umzusetzen“, betont der Präsident der HMPPA, **Univ.-Prof. i.R. Dr. Hermann Stuppner**, Institut für Pharmazie/Pharmakognosie der Universität Innsbruck. Die erklärten Tätigkeitsfelder der HMPPA sind die Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung, deren Umsetzung in der pharmazeutischen Industrie sowie die Aus- und Weiterbildung im Bereich pflanzlicher Arzneimittel.

Die Arzneipflanze 2023 im Portrait: Botanik und Kultivierung

Die in Österreich weniger bekannte alpine Arzneipflanze **Rosenwurz (*Rhodiola rosea* L., syn. *Sedum roseum* Scop.)** ist ein mehrjähriges, horstbildendes Dickblattgewächs mit Verbreitung in den Gebirgszügen der nördlichen Hemisphäre und in den arktischen Gebieten Europas, Asiens und Nordamerikas. In Österreich findet man Rosenwurz vor allem in den Zentralalpen an und oberhalb der Waldgrenze. Die Pflanze ist winterhart und anspruchslos, wächst gern in rauen Lagen und auf mageren Standorten, in Felsspalten und am Rand von Hochmooren, auf Urgestein, aber auch im Kalkgebirge. Aus dem Wurzelstock treiben im Frühjahr mehrere unverzweigte Triebe mit wechselständig angeordneten, sukkulenten Blättern aus. Am Ende der Sprosse stehen die kleinen vierzähligen Blüten in Trugdolden. Rosenwurz ist zweihäusig, d.h. es gibt weibliche und männliche Individuen. Die weiblichen Blütenblätter sind meist grünlich und unscheinbar, die männlichen Blüten gelb bis rotviolett. Die aus den weiblichen Blüten entstehenden Balgfrüchte sind tiefrot gefärbt. Der Arname Rosenwurz bezieht sich allerdings nicht auf die Blüten, sondern auf den rosenartigen Geruch des Wurzelstocks. Letzterer bildet die Arzneidroge und besteht aus einem walzenförmigen, oft mehr als 10 cm starken Rhizom mit vielen Wurzeln, erklärt Vizepräsident der HMPPA, **em. o. Univ.-Prof. Dr. Chlodwig Franz**, Abt. Funktionelle Pflanzenstoffe, Vetmeduni Wien. Um eine Übernutzung der natürlichen Bestände zu vermeiden und qualitativ hochwertige Arzneidroge zur Verfügung zu haben, sind in den letzten Jahrzehnten sowohl in Skandinavien (v.a. Finnland), Osteuropa, Oberitalien und in der Schweiz erfolgreich Züchtungs- und Anbauversuche durchgeführt worden. Eine wirtschaftliche Kulturdauer beträgt 4-6 Jahre.

Inhaltsstoffe der Arzneipflanze 2023 und ihre pharmakologischen Wirkungen

Die Inhaltsstoffe der **Rosenwurz (*Rhodiola rosea* L.)** sind vor allem phenolische Glykoside, wie z. B. Salidroside und Rosavin, welche auch als qualitätsbestimmende Markersubstanzen dienen. Zudem konnten zahlreiche weitere Verbindungen identifiziert werden, wie z.B. Procyanidin- und Catechinderivate und Flavonoide. Rosenwurz zählt zu den „adaptogenen“ Arzneidrogen, welche eine normalisierende Wirkung auf den Organismus ausüben und die Widerstandskraft gegenüber physikalischen, chemischen und biologischen Noxen erhöhen sollen. Pharmakologische Untersuchungen haben gezeigt, dass Rosenwurzextrakt den Stresshormonspiegel senkt, und den Energiestoffwechsel stimuliert. Es wurde kürzlich auch ein neuroprotektiver Effekt nachgewiesen. Rosenwurzextrakt wirkte bei humanen Neuroblastomzellen und murinen Hippocampuszellen einer Kortikosteroid-induzierten Dysregulation entgegen, förderte das Neuritenwachstum, induzierte einen Anstieg des Nervenwachstumsfaktors BDNF, und fing Sauerstoffradikale ab. Der „adaptogenen“ Wirkung wird sowohl bei der Resilienz gegen Stresssituation als auch in der Prophylaxe und Behandlung von bakteriellen und viralen Infektionen eine große Bedeutung zugemessen. So konnten an der Universität Wien Inhaltsstoffe mit einer Hemmwirkung gegenüber Influenzaviren isoliert werden, während an der Universität Graz Substanzen identifiziert wurden, die das Wachstum von *Campylobacter jejuni* inhibieren, ein Bakterium, welches die Hauptursache für bakterielle Gastroenteritis ist. Das äußerst interessante Wirkprofil könnte auch für Long Covid Bedeutung haben, erklärt der Vizepräsident der HMPPA, **Univ.-Prof. Dr. DDr. h.c. Rudolf Bauer**, Institut für Pharmazeutische Wissenschaften der Universität Graz.

Stellenwert der österreichischen Arzneipflanze 2023 in der medizinischen Praxis

Stress beschreibt die physiologische Reaktion auf Bedrohung oder Druck, die sich als physische Symptome der Erschöpfung bzw. des Energieverlustes und psychologischen Symptomen, einschl. Reizbarkeit und Anspannung zeigen. Gegenwertige medikamentöse Behandlungsstrategien weisen eine große Lücke auf. Die meisten Substanzen zielen nur auf psychologische oder physische Stresssymptome ab. Außerdem weisen psychotrope Medikamente, wie z. B. synthetische Antidepressiva, die zur Stressresilienz eingesetzt werden, häufig inakzeptable unerwünschte Wirkungen auf. Eine ideale pharmakologische Therapie sollte möglichst eine Wirkung auf alle Stresssymptome haben und gleichzeitig ein gutes Nutzenwirksamkeitsprofil aufweisen. **Rosenwurz** kommt diesen Anforderungen schon sehr nahe. Es ist ein wichtiges Adaptogen, das von der HMPC/EMA für die Indikation Stresssymptomen empfohlen wird und die Ausschüttung von Stresshormonen bei gleichzeitig positivem Einfluss auf mitochondriale zelluläre Strukturen beeinflusst. Insgesamt bietet Rosenwurz eine umfassende Behandlung bei Stresssymptomen und kann die Entstehung von chronischem Stress vermeiden helfen, wie auch

stressassoziierte Komplikationen, erläutert **Prof. Dr. med. Ion-George Anghelescu**, Mental Health Institute Berlin. Obwohl es keine expliziten Studien dazu gibt, ist auch eine Kombination mit synthetischen Psychopharmaka denkbar, insbesondere mit sedierenden Substanzen zur Nacht.

Weitere Informationen: www.hmppa.at/

Vielen Dank für Ihr Interesse.

Univ. Prof. i.R. Mag. Dr. Hermann Stuppner (Präsident)
Univ. Prof.i.R. Mag. Dr. Dr.h.c. Brigitte Kopp (Vizepräsidentin)
em. o. Univ. Prof. DI Dr. Chlodwig Franz (Vizepräsident)
Univ.-Prof. Dr. DDr.h.c. Rudolf Bauer (Vizepräsident, Leiter für TCM-Angelegenheiten)

Presseinformation Jänner 2023



Kontakt:

Herbal Medicinal Products Platform Austria (HMPPA)

Univ.-Prof. i.R. Mag. Dr. Hermann STUPPNER
Institut für Pharmazie/Pharmakognosie
Universität Innsbruck
Centrum für Chemie und Biomedizin
Innrain 80/82
A-6020 Innsbruck

Email: office@hmppa.at

Internet: www.hmppa.at

PRESSEFOTOS / BILDMATERIAL



Univ.-Prof. i.R. Mag. Dr.
Hermann STUPPNER
© Privat



Univ.-Prof. Dr. DDr.h.c.
Rudolf BAUER
Foto S. Furgler, © Rudolf Bauer



em. o. Univ.-Prof. DI Dr.
Chlodwig FRANZ
© Privat



Prof. Dr. med.
Ion-George ANGHELESCU
Foto T. Beutel, © Ion Angheliescu



Logo Arzneipflanze 2023
© HMPPA



Logo HMPPA
© HMPPA



Rosenwurz (*Rhodiola rosea* L.)
© Opiola Jerzy - Eigenes Werk, CC BY 2.5 via Wikimedia Commons
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=899285>

Bildmaterial und weitere Informationen stehen auf Anfrage gerne zur Verfügung: office@hmppa.at



Herbal Medicinal Products Platform (HMPPA)
Univ.-Prof. i.R. Mag. Dr. Hermann STUPPNER
Institut für Pharmazie/Pharmakognosie
Universität Innsbruck
Centrum für Chemie und Biomedizin
Innrain 80/82
A-6020 Innsbruck
Email: office@hmppa.at
Internet: www.hmppa.at