

Diplomarbeit

Ausbildungslehrgang
Dipl. Kräuterpädagogin



Pflanzenheilkunde bei Viruserkrankungen Wildkräuter und ihr Nutzen in Zeiten von Covid-19

Autor: Luyten Natalie, BSc.
Anschrift: Bahnhofstraße 35b, 6170 Zirl
E-Mail: natalie.luyten@gmail.com
Kurs: kräuterith20
Eingereicht am: 05.02.2022

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die Diplomarbeit mit dem Titel „*Pflanzenheilkunde bei Viruserkrankungen*“ selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und alle den benutzten Quellen wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Zirl, 05.02.2022



Natalie Luyten, BSc.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	1
2.	Hauptteil.....	3
2.1.	Viren versus Bakterien	3
2.2.	Immunsystem und Viren	5
2.2.1.	Angeborene Immunität des Menschen	5
2.2.2.	Erworbene Immunität des Menschen.....	6
2.2.3.	Immunsystem der Pflanzen.....	6
2.2.4.	Immunmodulierende Pflanzen.....	7
2.3.	Pflanzenkraft	8
2.3.1.	Bitterstoffe	9
2.3.2.	Gerbstoffe	9
2.3.3.	Schleimstoffe.....	10
2.3.4.	Ätherische Öle	10
2.3.5.	Senföle und Glucosinolate	10
2.3.6.	Lauchöle oder Sulfide	11
2.3.7.	Saponine.....	12
2.3.8.	Polyphenole.....	12
2.3.9.	Flavonoide	12
2.4.	Antivirale heimische Pflanzen im Portrait.....	13
2.4.1.	<i>Armoracia rusticana</i> – Meerrettich.....	13
2.4.2.	<i>Artemisia annua</i> – einjähriger Beifuß	15
2.4.3.	<i>Echinacea angustifolia</i> – Purpurroter Sonnenhut.....	16
2.4.4.	<i>Eupatorium cannabinum</i> – Wasserdost.....	18
2.4.5.	<i>Fallopia japonica</i> – Japanischer Staudenknöterich	19
2.4.6.	<i>Geranium robertianum</i> – Ruprechtskraut	20
2.4.7.	<i>Marrubium vulgare</i> – Andorn	22
2.4.8.	<i>Potentilla erecta</i> – Blutwurz.....	23

2.4.9.	Prunella vulgaris – Kleine Braunelle	24
2.4.10.	Rhodiola rosea – Rosenwurz	26
2.4.11.	Sambucus nigra – Schwarzer Holunder.....	27
2.4.12.	Tropaeolum majus – Kapuzinerkresse	30
2.5.	Heilpflanzen in Zeiten der Globalisierung	31
2.6.	Was kann man selbst tun?	32
2.7.	Anwendung von antiviralen Pflanzen	33
2.7.1.	Pflanzenauszüge	33
2.7.2.	Tee	34
2.7.2.1	Aufguss	35
2.7.2.2	Abkochung.....	35
2.7.2.3	Kaltwasserauszug	35
2.7.2.4	Äußerliche Teeanwendung	36
2.7.3.	Tinktur	36
2.7.4.	Kräuterwein.....	37
2.7.5.	Oxymel.....	38
2.7.6.	Ölauszug	39
2.7.6.1	Kaltauszug	39
2.7.6.2	Heißauszug	40
2.7.7.	Weitere Extraktionsmethoden.....	40
3.	Resümee.....	41
4.	Literaturnachweis.....	43
5.	Abbildungsverzeichnis.....	44
6.	Anhang	45
7.	Nachweis über die praktische Umsetzung.....	47

1. Einleitung

Covid-19 begleitet uns jetzt seit dem Jahre 2020 und wird uns noch viele Monate oder sogar weitere Jahre begleiten. Bis zum heutigen Zeitpunkt wurde noch kein wirksames antivirales Medikament auf den Markt gebracht. Aus diesem Grund ist die Vorbeugung das wichtigste Mittel der Wahl und jeder Mensch kann in diesen Zeiten für sich persönlich etwas dafür tun. Im Sinne von Unterstützung des eigenen Immunsystems, der eigenen Hygiene mit Händewaschen, Maske tragen und Abstand halten. Mit den letzten Punkten leben wir jetzt schon fleißig in unseren Alltag hinein, aber weiß jeder, was man sich selbst Gutes tun kann, um sein Immunsystem fit zu halten? Auch Langzeitfolgen dieser pandemischen Erkrankung sind nicht zu unterschätzen. Gibt es in der Pflanzenwelt Unterstützer, die unser Immunsystem pushen, oder können gewisse Pflanzen Viren sogar abwehren? Mittlerweile wissen wir bereits, dass das SARS-CoV-2-Virus den Influenza-Viren zuzuordnen ist und zur Gruppe der umhüllten Einzelstrang-RNA-Viren gehört. Diese Hülle besteht aus einer proteineinlagernden Lipiddoppelschicht, deren Aufgabe es ist, die jeweilige Wirtszelle zu erkennen und das Andocken des Virus zu ermöglichen. Covid-19 wird über die sogenannte Tröpfcheninfektion in den Nasenrachenraum übertragen, genauso wie es auch die Influenza-Viren machen. Es ist aber auch nachgewiesen worden, dass Angriffe des Virus über die Hornhaut der Augen und über die Darmschleimhaut möglich sind. Da bis jetzt kein wirksames Medikament gegen Covid-19 gefunden wurde, sind wir auf herkömmliche Strategien angewiesen. Leider ist auf dem wissenschaftlichen Forschungsgebiet noch nicht genug Material zu finden um ordentliche Arbeit im Bereich der Phytotherapie leisten zu können.¹

Trotz allem gibt es aber jede Menge Heilpflanzen, die zur Vorbeugung auf das Immunsystem unterstützend einwirken, um eine Virusinfektion besser abwehren zu können. Weiters gibt es eine Vielzahl an Heilpflanzen, die auf antiviraler Ebene ihre Wirksamkeit entfalten können und aus diesem Grund in diesen besonderen Zeiten verstärkt eingesetzt werden sollten. Insbesondere für die Behandlung der Atemwege bei viralen Infektionen finden wir Pflanzen die uns zu Diensten stehen, um solche Erkrankungen zu bekämpfen. Sie haben die Fähigkeiten, den Krankheitsverlauf zu mildern und Krankheitssymptome abzuschwächen. Um das Immunsystem zu stärken, muss darauf hingewiesen werden, dass jeder selbst dafür

¹ K. Kraft, V. Spiegler und A. Hensel, <https://phytotherapie.de/de/aktuelles/corona-und-phytotherapie/>, dl. 25.10.2021

verantwortlich ist, genug Bewegung in der freien Natur zu haben, ausreichend zu schlafen, Stress in Grenzen zu halten und sich mit viel Obst und Gemüse ausgewogen zu ernähren. Natürlich kann jeder zur richtigen Jahreszeit mit selbst gesammelten Wildkräutern seine Ernährung ergänzen, da essbare Wildkräuter wesentlich mehr sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe enthalten, als unser gezüchtetes Kulturgemüse. Diese Pflanzenstoffe stärken unser Immunsystem und unsere Abwehrkräfte gegen äußere Einflüsse. Praktischerweise verfügen sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe nicht nur über immunmodulierende und zellschützende Eigenschaften, sondern besitzen sehr oft auch antivirale und antibakterielle Merkmale.²

In dieser Arbeit soll ein Überblick geschaffen werden, ob wir Heilpflanzen zur Verfügung haben, die bereits zur Behandlung von Covid-19 herangezogen wurden. Und wenn Heilpflanzen zur symptomatischen Behandlung der Kardinalsymptome von Covid-19 verwendet wurden, konnten diese die Symptome lindern? Oder gibt es sogar Heilpflanzen, die die Fähigkeit haben, Viren vor dem „Andocken“ aufzuhalten?

Diese Arbeit beginnt mit allgemeiner Erklärung der Immunologie, ein Überblick über die wichtigsten Inhaltsstoffe, ein Auszug antiviraler heimischer Pflanzen im Portrait und unterschiedlicher Zubereitungsformen.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Diplomarbeit die Sprachform des generischen Maskulinums angewandt. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die ausschließliche Verwendung der männlichen Form geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

² Beiser Rudi, <https://www.thieme.de/de/sonderseiten/pflanzenheilkunde-virusinfektionen-156404.htm>, dl. 24.10.2021

2. Hauptteil

2.1. *Viren versus Bakterien*

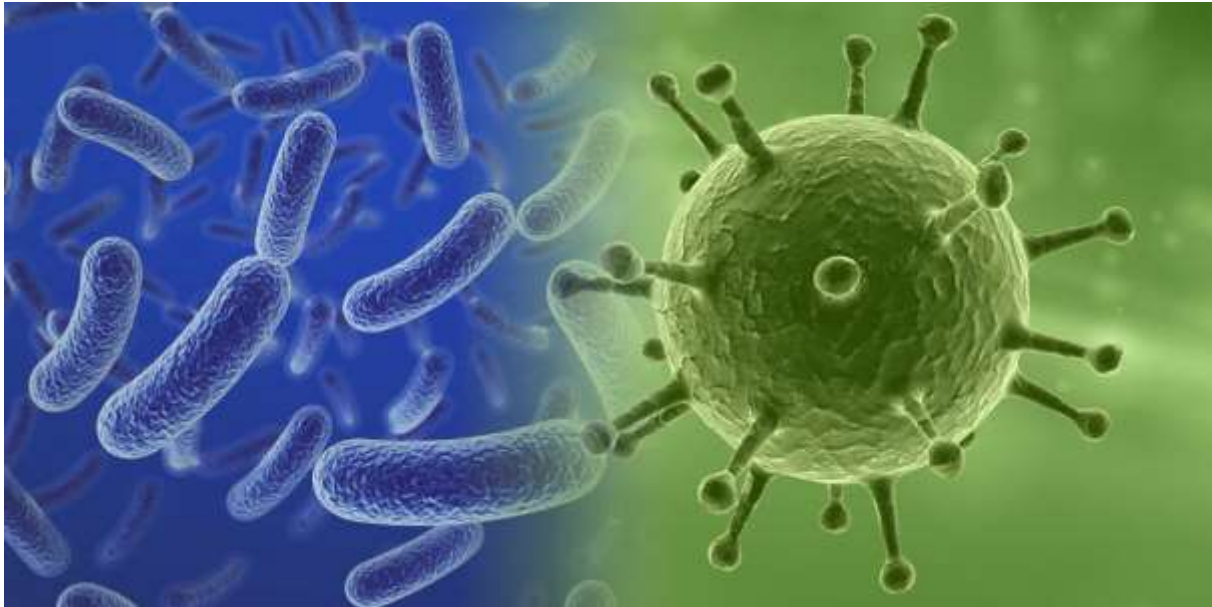


Abbildung 2: Bakterien vs. Viren³

Es gibt typische Krankheiten die von Bakterien verursacht werden, wie z.B. Tuberkulose, Salmonellose, Harnwegsinfekte, Durchfallerkrankungen und auch viele Lungenerkrankungen. Andere Krankheiten, wie Hepatitis, Gürtelrose, Masern oder die Grippe werden durch Viren übertragen und verursacht. Bakterien sind im Gegensatz zu Viren winzige Einzeller, die sich selbstständig teilen und vermehren. Viren hingegen zählen nicht zu den Lebewesen und haben diese Fähigkeit der Zellteilung nicht. Beide, Bakterien und Viren wollen jedoch größere Populationen bilden und gesunde Zellen befallen. Bakterien tun das, wie bereits beschrieben, durch ihre Fähigkeit, sich selbstständig zu vermehren, wohingegen ein Virus zur Vermehrung die Zelle eines lebenden Organismus benötigt, die sogenannte Wirtszelle. Es scheint fast, als würde sich das menschliche Verhalten, uns auf räuberischer Weise an den Ressourcen unserer Mutter Erde zu vergehen, im Verhalten eines Virus widerspiegeln. Genauso, wie das Virus in seiner unkontrollierten Vermehrung den Organismus Mensch eines Einzelnen zugrunde richten kann, erkennt man seit der Covid-19-Pandemie, mit welcher Energie ein Virus die Möglichkeit hat, uns als Spezies Mensch in ihrer Gesamtheit zu zerstören. Zur Infektion des

³ Quelle:

https://aqqkouwusp.cloudimg.io/v7/_airp_/imgs/04/2/0/5/7/9/tok_ceb9adeeb02e39ae8bd57a6ac0e7a338/w1000_h500_x500_y250_Bakterienvergleich_i68-80dcd7d6a410abc5.jpg, dl. 13.11.2021

Einzelnen braucht das Virus aber die Wirtszelle. Und genau hier setzt die Alternative an, uns selbst zu schützen, indem wir den Viren die Möglichkeit erschweren, an einer Wirtszelle anzudocken. Ein Virus arbeitet unbarmherzig und seine Gier ist auf Lebendiges ausgerichtet. Tatsächlich sind Viren überall anzutreffen, in Pilzen, Bakterien, Pflanzen, Tieren und uns Menschen. Gelegentlich sind die Auswirkungen verheerend, aber nicht immer nur negativ. Ohne Viren wäre die Vielfalt der Lebensformen und Arten mit ihren biologischen Abläufen nicht zustande gekommen. Es ist anzunehmen, dass sich gewisse Daseinsformen ohne den Einfluss von Viren erst gar nicht entfaltet hätten. Wissenschaftler vermuten einen 10 bis 20%igen viralen Ursprung in unserem Erbgut. Virengene wurden im Laufe der Evolution in unsere DNA eingebaut, um uns größeren Schutz vor Angriffen weiterer Viren zu bieten. Es gibt tatsächlich nur wenige der zigtausenden Viren, die dem Menschen schaden können. Ein starkes Immunsystem ist sogar in der Lage, die gefährlichsten Viren abzuwehren und einer solchen Attacke Stand zu halten. Damit ein Virus überhaupt die Möglichkeit hat, unserem Körper zu schaden, muss es sich erst vermehren. Dazu braucht es eine lebende Zelle, an die das Virus andocken kann. Der häufigste Ansteckungsweg geht über die Atemwege, die Rachen- und Nasenschleimhaut. Und hier kann man es dem Virus so richtig schwer machen. Unsere Schleimhäute sind übersät von „guten“ Bakterien, die für unser Immunsystem arbeiten. Sie verhindern das Andocken der Viren und können diese sogar töten. Somit wäre es nicht von Vorteil, wenn wir jeden Tag eine antibakterielle Gurgellösung oder Zahncreme verwenden. Auch der Darm ist Teil unseres Immunsystems, bildet dort Immunglobuline, die über die Blutbahn transportiert werden und auf Schleimhäuten unseren Angreifern den Kampf ansagen. Um einen Angriff verheerend enden zu lassen, ist nur ein Nanopartikel eines Virus nötig, der eine Zelle findet, an die er sich anheften kann, um sich rasant zu vermehren. Eine solch große Menge an Erregern kann die Zelle nicht mehr bekämpfen und geht dabei zugrunde. Und so geht das Spiel ins Unendliche weiter, weil immer mehr und mehr Zellen infiziert werden und ein nicht mehr enden wollender Effekt gestartet ist.⁴

⁴ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 9-12

2.2. *Immunsystem und Viren*

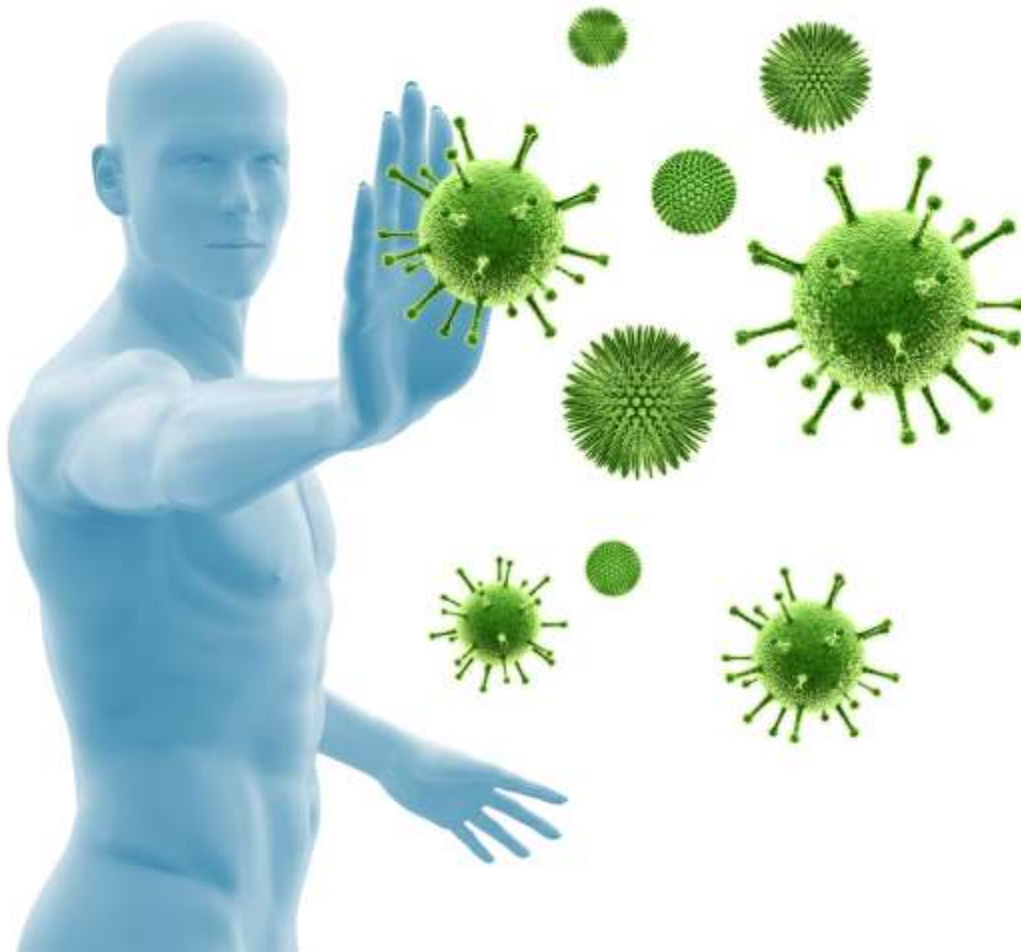


Abbildung 3: Stoppt Viren⁵

2.2.1. **Angeborene Immunität des Menschen**

Jedem lebenden Wesen auf unserer Erde ist zweifellos eine Immunität angeboren, jedem Menschen, jedem Tier, jeder Pflanze und sogar jedem Bakterium. Aus diesem Grund ist nicht jeder Angriff von Viren mit einem Krankheitsverlauf verbunden. Gegen gewisse Viren haben wir im Laufe der Evolution vielleicht bereits vor Jahrtausenden eine Immunität erworben. Wir haben natürliche Barrieren gegenüber Angreifern aufgebaut, welche sich auf unserer Haut, unseren Schleimhäuten und in Magen und Darm entwickelt haben.⁶

Das Verhalten unseres Körpers könnte man gut als Kriegsschauspiel bezeichnen. Immer wenn ein Fremdstoff, ein Erreger, versucht in unseren Körper einzudringen, greift unser Immunsystem mit seinen Granulozyten sofort an. Sie sind in der Lage, bedrohliche Bakterien

⁵ Quelle: <https://www.schwabe.at/wp-content/uploads/2020/10/immunsystem-553x498.png>, dl. 13.11.2021

⁶ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 13-17

oder Viren auszumachen, zu attackieren und zu vernichten. Anschließend nehmen sie diese auf und verdauen sie. Unsere Monozyten, die eine Vorstufe der Makrophagen darstellen und auch diese selbst, stellen das Bindeglied zwischen spezifischer (erworbener) und unspezifischer (angeborener) Abwehr dar. Man könnte sagen, dass sie die Blutzellen aktivieren und auf die Angreifer vorbereiten, damit das ganze Schauspiel zügiger vonstattengehen kann.⁷

2.2.2. Erworbene Immunität des Menschen

Im Gegensatz zur angeborenen Immunität gibt es auch noch eine erworbene Immunität oder spezifische Abwehr, die sich in einer Vegetationsperiode (in diesem Leben) entwickelt hat. Ein gutes Beispiel sind die Masern, anhand derer sich gut erkennen lässt, wie gut der Körper Strategien gegen Viren entwickeln kann. Masern kann man tatsächlich nur einmal im Leben bekommen und ist danach durch die Antikörper, die durch den Krankheitsverlauf entwickelt wurden, ein Leben lang geschützt. Der Körper erinnert sich bei einer neuerlichen Ansteckung sofort an das Masernvirus und aktiviert seine Gegengeschütze: die Antikörper.⁸

Wenn das Immunsystem immer wieder von gewissen Erregern attackiert wird, treten die Lymphozyten in Erscheinung, unsere spezifische Abwehr. Sie kümmern sich um die Erreger, mit denen sie in der Vergangenheit bereits Bekanntschaft gemacht haben. Aus diesem Grund werden sie auch als Immunzellen bezeichnet, weil sie gegen solche Krankmacher eine gewisse Immunität erzeugen können. Sie bilden Antikörper, diese werden gespeichert und können aktiviert werden, sobald sie benötigt werden, wie bei unserem Beispiel mit den Masern. Viele immunmodulierende Pflanzen haben die Fähigkeit, Einfluss auf die Lymphozyten zu haben, die man in B- und T-Lymphozyten einteilt.⁹

2.2.3. Immunsystem der Pflanzen

Seit einigen Jahrzehnten gibt es endlich Wissen darüber, wie sich Pflanzen mit antiviraler Wirkung auf unseren Organismus auswirken. Allerdings ist in diesem Forschungsbereich noch ausreichend Platz nach oben. Pflanzen bilden seit mehr als 700 Millionen Jahren

⁷ Berling-Aumann Nadine, Super Herbs, 2016, S. 32-33

⁸ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 13-17

⁹ Berling-Aumann Nadine, Super Herbs, 2016, S. 32-33

Abwehrmechanismen gegenüber Angreifern von außen, wie eben Viren. Sie haben genauso ein Immunsystem entwickelt wie wir Menschen, um sich vor krankmachenden Unruhestiftern zu verteidigen.¹⁰

Pflanzen haben ausschließlich die Möglichkeit, auf ihr angeborenes Immunsystem zurückzugreifen. Im Gegensatz zu unserem komplexen System ist das der Pflanzen etwas leichter zu durchschauen. Pflanzen fehlt das erworbene Immunsystem gänzlich, was bedeutet, dass sie lediglich auf ein Rezeptorsystem zurückgreifen können. Einfach erklärt besteht das Immunsystem der Pflanzen aus einem Frühwarnsystem und einer zweiten Verteidigungsstufe, falls die erste vom Eindringling trotzdem überwunden wurde. Selbstverständlich ist es in der Realität nicht ganz so einfach, aber eine detailliertere Erklärung des pflanzlichen Immunsystems würden den Rahmen dieser Arbeit sprengen.¹¹

2.2.4. Immunmodulierende Pflanzen

Immunmodulation im engeren Sinn bedeutet so viel wie ein therapeutischer oder vorbeugender Prozess, bei dem eine Stimulation oder Hemmung körpereigener Abwehrmechanismen stattfindet. Stoffe die das Immunsystem „modulieren“ haben einen unmittelbaren Einfluss, Infektionen vorzubeugen, zu verkürzen oder abzuschwächen. Immunmodulatoren sollten deshalb immer wohl überlegt eingesetzt werden, da sie direkten Einfluss auf unser Immunsystem, unser Abwehrsystem und Schutz haben. Man sollte aus diesem Anlass grundsätzlich über die Wirkungsweise des Immunsystems Bescheid wissen.¹²

Immunmodulation im weiteren Sinn wird als jeglicher Eingriff in das Immunsystem betrachtet. Daraus resultiert ein positiver oder negativer Einfluss der Immunantwort auf ihre funktionellen Reaktionen.¹³

¹⁰ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 13-17

¹¹ Minol Klaus, <https://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/journal/immunsysteme-von-pflanzen-und-tieren-aehnlicher-als-ged-10833>, dl. 26.10.2021

¹² Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 13-17

¹³ Ferenčík Miroslav, Rovenský Jozef, Mat'ha Vladimír, Herold Manfred, Kompendium der Immunologie, 2006, S. 265

2.3. Pflanzenkraft



Abbildung 4: Pflanzenkraft¹⁴

Da Antibiotika nichts gegen Viren ausrichten können, ist man darauf angewiesen, ein starkes und gut funktionierendes Immunsystem aufzubauen. Unterstützung bekommt es zum Beispiel durch eine Pflanzenkur. Wenn man die passende Pflanze gefunden hat, wird sie zum Abwehrstrategen, der den Körper vor Eindringlingen schützt, und vor größerem Schaden bewahren kann.

Das Problem, Viren unschädlich machen zu können, schließt nämlich nicht aus, auch „gute“ Zellen damit zu zerstören, wie es zum Beispiel bei einer Chemotherapie der Fall ist. Aus diesem Grund sind nur wenige bis gar keine brauchbaren Medikamente auf dem Markt, die tatsächlich gegen eine Virusinfektion ankämpfen können, sondern eigentlich fast nur solche, die das Immunsystem unterstützen.

Im Grunde sind alle Heilmittel, egal ob gegen Viren oder Bakterien, aus echten Pflanzen entstanden, die tatsächlich potente Förderer eines langen und gesunden Lebens sind. Natürlich hat man versucht pflanzliche Inhaltsstoffe im Labor zu reproduzieren und glaubte dadurch, auf die „echten“ Pflanzen verzichten zu können. Häufig ist es aber nicht möglich, den Effekt einer Pflanze nachzubauen, weil die Kombination der Inhaltsstoffe meist der Grund dafür ist, warum sie so gut wirken. Als Einzelstoffe sind sie meist nur halb so effektiv. So konnten Einzelstoffe und deren Wirkmechanismen bis jetzt zwar erforscht werden, die Komplexität der Gesamtheit bleibt uns jedoch bis heute verborgen. Die Volksheilkunde hat durch „Trial & Error“ herausgefunden, welches Kraut für welches Wehwehchen gewachsen ist. Durch den Überlebenskampf jeder einzelnen antiviralen Pflanze bekommen wir die

¹⁴ Quelle: <https://media.istockphoto.com/photos/purple-flower-growing-on-crack-street-soft-focus-picture-id507967360?k=20&m=507967360&s=612x612&w=0&h=0dJC6aHWwRrYytRS4yrgBPRbwexfEXoeZg3QUultpEM>, dl. 13.11.2021

Chance, selbst zu überleben und die Kraft der Pflanze zu nützen. Unser Körper hat sich im Laufe der Evolution an das Leben mit Viren und anderen Störenfriedern angepasst. Bis zu hundertmal mehr Viren als Körperzellen leben in unserem Körper, sie machen uns deswegen aber nicht gleich das Leben zur Hölle. Der Unterschied zwischen diesen und dem SARS-CoV-2 Virus ist nur, dass wir gegenüber vieler anderer Angreifer bereits eine Immunität aufgebaut haben. Ob angeboren oder erworben, tut hier nichts zur Sache. Wissenschaftler erwarten in Zukunft eine „Herdenimmunität“, was allerdings noch einige Zeit an Entwicklung bedarf. Die Pflanzenwelt hat aber zu jeder Zeit viele Helferchen zur Verfügung, die uns unterstützen können. Wir müssen nur zugreifen und Mutter Natur dafür Dankbarkeit zeigen. Heilpflanzen haben unterschiedliche Strategien entwickelt um sich gegen Angreifer zur Wehr zu setzen. Die einen verhindern ein Andocken des Virus an die Körperzelle. Andere greifen direkt die befallene Zelle an und ersticken das Übel im Keim. Man spricht hier von Inhaltsstoffen, die unser Immunsystem ankurbeln und zu Höchstleistungen befähigen. Pflanzen sind schon viel länger auf dieser Erde als die Menschheit und haben in der Evolution einen Vorsprung, sich gegen Angreifer zur Wehr zu setzen. Die wichtigsten dieser Inhaltsstoffe und ihre Wirkung auf unseren Körper werden im folgenden Kapitel erläutert.¹⁵

2.3.1. Bitterstoffe

Bitterstoffe dienen im Pflanzenreich als Fraßschutz. Die einzige Gemeinsamkeit der chemischen Struktur dieser Stoffe ist ihr bitterer Geschmack. Sehr häufig findet man sie in Blättern, Rinden und Wurzeln. In unserem Körper wird dabei die Sekretion der Verdauungssäfte angeregt, was eine essentielle Hilfe bei Verdauungsstörungen darstellt. Ebenso haben Bitterstoffe eine entgiftende Wirkung, und unterstützen das Immunsystem indem sie die Leukozytenbildung anregen.¹⁶

2.3.2. Gerbstoffe

In früheren Zeiten wurde für das Gerben von Tierhäuten eine konzentrierte Form von Gerbstoffen verwendet. Dabei fällen sie das Eiweiß an den Tierhäuten aus und machen dadurch das Leder haltbar. Gerbstoffe findet man sehr häufig in Rinden und Wurzeln. Im

¹⁵ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 13-17

¹⁶ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 25

menschlichen Körper wirken Gerbstoffe trocknend und zusammenziehend, vor allem auf Schleimhäute. Dadurch wird Erregern der Eintritt in die Zellen erschwert, und aufgequollenes und lockeres Gewebe wird abgedichtet. Dabei kommt es zur Linderung von Juckreiz und Schmerzen.¹⁷

2.3.3. Schleimstoffe

Schleimstoffe legen sich schmerz- und reizlindernd, sozusagen einhüllend, auf entzündete Schleimhäute. Chemisch gesehen zählen sie zu den Polysacchariden. Sie werden vor allem bei Symptomen wie Reizhusten, trockenem Husten und Heiserkeit eingesetzt. Schleimstoffe sind nicht hitzeresistent, weshalb man bei der Extraktion auf die Zubereitungsweise achten muss. Schleimstoffe haben jedoch keine direkte antivirale Wirkung.¹⁸

2.3.4. Ätherische Öle

Ätherische Öle sind hauptverantwortlich für intensive Düfte in der Natur. Sie wirken als natürliche Barriere einer Pflanze und ebenso als Lockstoff für Insekten. Sehr viele ätherische Öle haben eine keimhemmende und desinfizierende Wirkung. Sie sind unschlagbar im Kampf gegen Krankheitserreger. Es gibt unterschiedliche Wirkungsweisen von ätherischen Ölen, wobei einige den Schleim in den Atemwegen verflüssigen, um diesen besser abtransportieren zu können, andere lindern Entzündungszeichen oder lösen Krämpfe. Eine Beduftung des Raumes ist nicht nur angenehm für die Nase, sondern kann zur Reduzierung der Keimbelastung in der Atemluft genutzt werden. Vermutet wird, dass sich ätherische Öle an der Oberfläche von Zellen und auch von Viren anlagern, um damit Rezeptoren zu blockieren, welche die Vermehrung und den Zellstoffwechsel von Viren steuern.¹⁹

2.3.5. Senföle und Glucosinolate

Senföle sind Geschmacksgeber von Kreuzblütlern, Gemische aus stickstoff- und schwefelhaltigen Verbindungen und im Mund werden sie als „scharf“ wahrgenommen. Bekannte Vertreter sind die Kapuzinerkresse oder der Meerrettich. Senföle haben chemisch gesehen eine Ähnlichkeit mit ätherischen Ölen. Genau wie bei Lauchölen werden Senföle erst nach Verletzung (Schneiden, Reiben, Kauen) der Pflanze aktiviert. Innerlich angewendet

¹⁷ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 25

¹⁸ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 25

¹⁹ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 26 – 27

wirken Senföle stark antiviral, antibakteriell und antimykotisch. Diese Verbindungen sind nicht ausreichend hitzestabil, um als klassischer Tee angewendet zu werden. Senföle sind fettlöslich und haben deshalb die Möglichkeit, schnell bei äußerer Anwendung über die Haut aufgenommen zu werden und erzeugen dadurch Hautrötungen und lokale Wärme. Lokal eingelagerte Stoffwechselprodukte können durch die Steigerung des Blutflusses durch die Weitung von Gefäßen abtransportiert werden. Durch die Anwendung von Senfölen wird zuerst eine angenehme Wärme, später eine Hautrötung mit Stechen und Brennen verursacht. Durch zu lang anhaltende äußere Anwendungen können teils irreversible Nerven- und Hautschäden hervorgerufen werden. Bei innerer Anwendung kann es zu Magen-Darm-Reizungen kommen. Aus diesem Grund müssen Pflanzenanwendungen mit solchen Inhaltsstoffen mit Vorsicht genossen werden.²⁰

Senföle wurden bereits auf ihre antivirale Wirkung untersucht. Es wurde festgestellt, dass Senföle antivirales Potenzial haben. Forscher fanden heraus, dass Senföle die Vermehrung des H1N1 Virus um 90% auf menschlichen Lungenepithelzellen reduziert. Auch für Rhinoviren gibt es positive Forschungsergebnisse. Senföle greifen Viren nicht nur direkt an, sondern stören auch die Interaktion zwischen Wirtszelle und Virus, was sich vorteilhaft gegenüber einer Resistenzentwicklung zeigt.²¹

2.3.6. Lauchöle oder Sulfide

Lauchöle sind flüssige, schwefelhaltige und stark riechende Verbindungen. Beim Essen im Mund empfinden wir diese als „scharf“. Sie fungieren als geschmacksgebend in Lauchgewächsen wie Knoblauch, Zwiebel oder Bärlauch. Chemisch gesehen haben sie Ähnlichkeit mit ätherischen Ölen, sind in der Pflanze aber nur als Bausteine vorhanden. Durch Verletzen der Pflanze (Schneiden, Kauen oder Zerreiben) kommen sogenannte Alliine mit Alliinasen in Kontakt und es entstehen dadurch sogenannte Allicine. Genau diese Stoffe haben antivirale, antibakterielle und antimykotische Eigenschaften. Außerdem senken sie den Cholesteringehalt im Blut, wirken vorbeugend gegen Thrombosen und senken den Blutdruck.²²

²⁰ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 27

²¹ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 70

²² Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 27

2.3.7. Saponine

Saponine bilden in Kontakt mit Wasser eine seifige, schaumartige Lösung, die aber chemisch nichts mit Seife an sich zu tun hat. Dieser Stoff hat die Fähigkeit, Schleim in Atemwegen zu verflüssigen und dadurch den Auswurf zu verbessern. Saponine verfügen über eine antivirale, antibiotische und antimykotische Wirkung. Sie haben dadurch die Fähigkeit in einer frühen Phase der Virusvermehrung einzugreifen. Ebenso stärken sie das Immunsystem und aktivieren die Bildung natürlicher Killerzellen.²³

2.3.8. Polyphenole

Polyphenole kommen in sehr vielen Pflanzen vor, meist in den Randschichten (Haut der Früchte, Schale oder Rinde). Sie haben zahlreiche positive Wirkungen auf die Gesundheit, wobei ihre antioxidativen und immunsteigernden Eigenschaften sogar das Risiko, an bestimmten Arten von Krebs zu erkranken, senken. Viele Phenole dienen zur Abwehr von Krankheiten oder Schädlingen oder dienen als Lockmittel für Insekten. Die antivirale Wirkung, die diese Pflanzenstoffe zeigen, ist bis heute noch nicht vollständig erforscht, aber ihr Potential ist enorm. Vermutet wird, dass einige Inhaltsstoffe Viren umhüllen und unschädlich machen können. Bei anderen Inhaltsstoffen wird vermutet, dass durch Veränderung der viralen Oberfläche das Eindringen von Viren in die Wirtszelle verhindert werden kann.²⁴

2.3.9. Flavonoide

Flavonoide sind mit Abstand die am häufigsten vorkommende Pflanzeninhaltsstoffe. Mittlerweile sind weit mehr als 8000 unterschiedliche Flavonoide erforscht. Flavonoide sind für die rote, blaue, gelbe und violette Farbe bei vielen Pflanzen verantwortlich. Am häufigsten findet man diese Inhaltsstoffe in Blättern und Schalen und sagt ihnen nach, dass die Farbintensität auch die Flavonoidintensität widerspiegelt. Die Pflanze selbst lockt damit Insekten zur Bestäubung an und nützt sie als UV-Schutz. Im menschlichen Körper können sie entzündliche Prozesse hemmen und zählen zu den wirkungsvollsten Antioxidantien, welche aktiv gegen Viren, Bakterien und Pilze wirken.²⁵

²³ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 29

²⁴ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 29

²⁵ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 29

2.4. Antivirale heimische Pflanzen im Portrait

In dieser Arbeit werden ausschließlich Pflanzen vorgestellt, die in unseren Breitengraden die Fähigkeit haben, zu wachsen und eine ausreichende Menge an Wirkstoffen herzustellen. Es gibt über den gesamten Globus verteilt noch wesentlich mehr Pflanzen, die die Fähigkeit haben, gegen Viren in unterschiedlichen Formen anzukämpfen. Die Pflanzen, die in dieser Arbeit vorgestellt werden, können in Tirol ohne Probleme wachsen, überleben und jede Menge wirkungsvolle Inhaltsstoffe produzieren. Es sind auch nicht nur einheimische Pflanzen dabei, die jedoch trotzdem in wilder Natur oder kultivierten Gärten zu finden sind.

2.4.1. Armoracia rusticana – Meerrettich

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: Wurzel

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Senföle, Glycosinolate, Quercetin, Vitamin C, B-Vitamine, Mineralstoffe, Enzyme, ätherisches Öl

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, verdauungsfördernd, durchblutungsfördernd, hautreizend, schleimlösend, stoffwechsellanregend, blähungswidrig

Meerrettich oder auch Kren genannt, half schon den Bauern aus längst vergessenen Zeiten gegen die Gürtelrose. Am Karfreitag mussten drei Stück Kren auf nüchternen Magen verzehrt werden. Damals war dies ein magische Ritual, weil niemand von Windpocken-Viren und dem Zusammenhang mit der späteren Virusinfektion, der Gürtelrose, wusste. So wurde der Meerrettich bereits im Mittelalter gegen Viren eingesetzt, ohne dass jemand die Existenz von Viren überhaupt kannte. Allerdings könnte man eher das Gegenteil vermuten, wenn man daran denkt, dass die zerriebene Wurzel einem die Tränen in die Augen treten lässt, so scharf treten seine Dämpfe in die Luft. Der Kren war sehr beliebt im Kampf gegen alle Symptome der Grippe und Erkrankungen der Bronchien. Für Kinder wurde die getrocknete Wurzel als „Krenketterl“ um den Hals gehängt oder es wurden Fußbäder mit dem Absud gemacht, weil die Wurzel frisch viel zu stark für Kinder ist. Hauptsächlich zeigt der Meerrettich als immunstärkendes Mittel seine Kraft. Seine Senfölglykoside und Senföle sind keimhemmend und wirken immunstärkend, weil sie die Produktion der Abwehrzellen anregen. Dies gilt natürlich nicht nur für Atemwege, sondern betrifft auch die ableitenden Harnwege. Auch die Polyphenole und hier vor allem das Quercetin, hat die Fähigkeit, bereits verbrauchte Radikalfänger wie Vitamin C und E erneut zu aktivieren, damit diese ihre Aktivität erneut

aufnehmen. So sind es nicht ausschließlich die „Scharfmacher“, welche Auswirkung auf unser Immunsystem haben.²⁶

Meerrettich wirkt in der Naturheilkunde als pflanzliches Antibiotikum, bzw. wird als antimikrobielles Mittel eingesetzt. Die Senföle der Kreuzblütengewächse sind mit Abstand die wirkungsvollsten Stoffe mit antimikrobieller Wirkung. Sie haben die Fähigkeit, bereits vorhandene Erreger zu schwächen und vor Ansteckung zu schützen, durch die Reduktion des Wachstums, der Vermehrung und Ausbreitung von Viren. Kren wirkt nachweislich hervorragend als vorbeugendes Mittel gegen Schnupfen, grippalen Infekten, Rachen- und Bronchialerkrankungen oder Nebenhöhlenentzündungen. Durch seinen hohen Anteil an Vitamin C wurde das Wintergemüse in früheren Zeiten antiskorbutisch eingesetzt. Kren bleibt auch in der heutigen Zeit durch seine immunmodulierenden Eigenschaften ein gefragtes Gemüse. Meerrettich gilt als pflanzlicher „Allrounder“, welcher bestimmt im Anfangsstadium einer viralen Erkrankung sinnvoll eingesetzt werden kann.²⁷



Abbildung 5: Meerrettich²⁸

²⁶ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 121-122

²⁷ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 70

²⁸ Quelle: https://www.dreisamtal-online.eu/pflanzen/blumen/meerrettich/be_20070430_0004_tb.jpg, dl. 21.12.2021

2.4.2. Artemisia annua – einjähriger Beifuß

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: Blätter und Wurzeln

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Eiweiße (Tryptophan, Lysin, Tyrosin, Threonin, Alanin, Leucin), Vitamin E, Polyphenole (Quercetin; Rutin), Artemisinin, Arteannuin, Arteannuinsäure, ätherische Öle (Kampfer; Limonen; Pinenen), Mineralstoffe (Eisen; Selen; Mangan; Zink; Bor), Phytosterine, Cumarine, Flavone, Polysaccharide, Ballaststoffe, Bitterstoffe

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, appetitanregend, verdauungsfördernd

Artemisia annua kommt ursprünglich aus dem Norden Chinas und wird dort bereits seit Tausenden von Jahren als Heilpflanze verwendet. Eine chinesische Wissenschaftlerin verdankt der Entdeckung eines Wirkstoffes im einjährigen Beifuß sogar ihren Nobelpreis. Sie identifizierte den Inhaltsstoff Artemisinin, der sich als wirksamstes Heilmittel gegen Malaria entpuppte. Die Pflanze heilt seit über 1.000 Jahren bereits Wechselfieber. Mittlerweile wächst der einjährige Beifuß auch in Europa, teilweise sogar in freier Natur. Auch die Wirkung gegen Viren ist bereits allseits bekannt und wurde in China bereits vor gut 20 Jahren bei viralen Infekten, die durch SARS-CoV und MERS-CoV verursacht wurden, zur Anwendung gebracht. Auch wenn das SARS-CoV-2 Virus einzigartig ist, ist es trotzdem eine Untergattung der bereits bekannten Viren, und gerade hier könnte der Beifuß bei dieser pandemischen Invasion zu Rate gezogen werden. Die Forschung diesbezüglich steckt noch in den Kinderschuhen, aber auf allen Kontinenten wird bereits auf Hochtouren daran gearbeitet, auch alternativen Heilmitteln wie Artemisia annua den Einzug in die Wissenschaft zu bereiten. Es konnte bereits bestätigt werden, dass der einjährige Beifuß eine positive Wirkung bei Virenerkrankungen, die durch Zecken oder Stechmücken (Dengue-, Gelbfieber, Zika-Virus, FSME) übertragen werden, aufweist. Ein Wirkstoff im Beifuß verringert offenbar die Produktion von Viren, was eine Reduktion des Zelltodes zur Folge hat. Leider wird das Artemisinin durch die Patentierung nur mehr als Einzelsubstanz verabreicht, was zur Folge haben kann, dass es zu einer Unverträglichkeit kommen kann. Bei der Verwendung der gesamten Pflanze kommt so etwas wesentlich seltener vor. Bis jetzt weiß man nur, wie erfolgreich Artemisinin gegen unterschiedliche Krankheit, darunter vor allem Malaria, eingesetzt werden kann. Allerdings sind die anderen etwa 800 weiteren Inhaltsstoffe kaum erforscht. Jedenfalls soll die Gabe der Pflanze keine Dauerlösung darstellen, sondern nur rein kurmäßig verabreicht werden. Etwas was man „immer“ nimmt, hilft in einer Notsituation nicht mehr, da der Körper eine gewisse

Immunität gegen jene hilfreichen Stoffe entwickelt. Artemisinin reagiert zusammen mit Eisen, welches für unser aller Überleben absolut essentiell ist, da im Hämoglobin Sauerstoff gebunden wird. Viren nützen den Mechanismus unserer Blutzellen, da sie keinen eigenen Stoffwechsel vorweisen können. Das vorhandene Eisen spielt dabei eine tragende Rolle. Durch die Reaktion von Artemisinin und Eisen kommt es zum Tod der befallenen Zelle und damit auch zum Tod des angreifenden Virus. Der einjährige Beifuß ist bereits gut untersucht und verträglich mit anderen Medikamenten, aber ob er so wirkungsvoll bei Corona-Infektionen wie bei Malaria funktioniert, ist noch nicht ganz erforscht.²⁹



Abbildung 6: Einjähriger Beifuß³⁰

2.4.3. *Echinacea angustifolia* – Purpurroter Sonnenhut

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: Blütenblätter, Blätter und Wurzeln

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: immunstimulierende Polysaccharide, Polyacetylene, Flavonoide (Rutosid, Quercetin, Kaempferol), Glykoside, Kaffeesäurederivate (Echinacaside, Choriensäure), Alkamide, ätherische Öle, Vitamin C

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, entzündungshemmend, aktivierend, antibakteriell, immunsystemanregend, wundheilungsfördernd

ANWENDUNG: Tee, Essigtinktur ohne Alkohol, Urtinktur

Kaum eine Pflanze unterstützt das Immunsystem so hervorragend und ist zeitgleich so gut verträglich wie Echinacea. Heutzutage kennt sie fast jeder gesundheitsbewusste Mensch oder

²⁹ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 45-50

³⁰ Quelle: <https://weltpflanzen-178ab.kxcdn.com/wp-content/uploads/2021/02/Artemisia-annua-3.jpg>, dl. 21.12.2021

hat zumindest bereits von ihr gehört. Verwendet wird sie oft als Globuli oder als Tinktur aus der Apotheke. Sie wird sehr oft beim ersten Anflug von Symptomen, die von Viren oder Bakterien verursacht werden, verabreicht. Auch Kleinkindern gibt man Echinacea bereits zu Beginn der Erkältungsperiode. Vor ca. 10 Jahren wurde von der University of British Columbia belegt, wie ausnahmslos stark die antivirale Wirkung von Echinacea ist. Durch Studien wie die von Antonelli et al. (2020) konnte nun auch die starke antivirale Wirkung wissenschaftlich bestätigt werden, was die amerikanischen Ureinwohner schon seit jeher wussten. Die antivirale Komponente dieser wunderschönen Pflanze ist einzigartig, obwohl sie auch antibakterielle und antimykotische Elemente zu bieten hätte. Entdeckt ein Echinacea-Molekül ein Virus, wird es sofort vernichtet. Bis heute konnte nicht erforscht werden, welcher Inhaltsstoff dafür verantwortlich ist, dass die Viren abgetötet werden. Vermutet wird auch, dass sich die Zusammensetzung von Mensch zu Mensch und Pflanze zu Pflanze unterschiedlich verhält. Zytokine sind Proteine in unserem Körper, die von Echinacea unterstützt werden. Unser Immunsystem bildet diese Zytokine, welche die Aufgabe haben Informationsaustausch zwischen den Zellen zu ermöglichen. Zytokine sind weitgehend daran beteiligt, schnell gegen Viren oder Bakterien zu reagieren. Im Grunde ist das Coronavirus ähnlich wie eines von vielen Grippeviren, die uns jedes Jahr aufs Neue weltweit begleiten. Auch wenn Covid-19 ansteckender und gefährlicher ist, wie ein simpler Influenzavirus, bleibt es trotz allem ein Virus, mit dem unser menschliches Immunsystem fertig werden kann. Vor allem in der Anfangsphase einer Ansteckung ist Echinacea ein starker Partner gegen den Kampf, ob man krank wird oder nicht.³¹

Echinacea wird oft in der aktuellen, modernen Medizin verwendet, wobei hier meist die Wurzel zur Anwendung kommt. Es konnte bereits in Studien wie von Antonelli et al. (2020) nachgewiesen werden, dass Echinacea das unspezifische, wie auch das spezifische Immunsystem anregt und die Möglichkeit hat, direkt gegen bereits eingedrungene Viren anzukämpfen. Die aktivsten und somit immunstimulierenden Eigenschaften werden den Alkylamiden und Polysacchariden nachgesagt. Ebenso ein großer Vorteil ist, dass bis jetzt keine Resistenzen festgestellt werden konnten. Bei typischen viralen, fiebrigen Infekten wie Mumps, Masern, Röteln oder eben auch im Anfangsstadium die echte Grippe, konnte eine 50-80%ige Keimhemmung der Viren unter Laborbedingungen festgestellt werden.³²

³¹ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 137-145

³² Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2021, S. 94



Abbildung 7: Purpurroter Sonnenhut³³

2.4.4. Eupatorium cannabinum – Wasserdost

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: Blätter, Blühende Sprossspitzen und Wurzeln

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Alkylamide, Glykoside (Echinacosid), Flavonoide (Rutin; Querceting; Kaempferol), ätherische Öle, Kaffeesäurederivate (Cichoriensäure), Polyethine

BEDEUTSAME WIRKUNG: blutreinigend, wundheilend, harntreibend, schmerzstillend

Der hier bezeichnete Wasserdost, auch Wasserhaft genannt, hat mit dem gewöhnlichen Dost bzw. Organum gar keine Gemeinsamkeit, da die beiden Pflanzen nicht mal derselben Pflanzenfamilie angehören. Wasserdost ist ein Vertreter der Korbblütler, wohingegen der echte Dost zur Familie der Lippenblütler gehört. Zum Vorteil hat der Wasserdost oder auch Wasserhanf genannt, dass er grundsätzlich in Wassernähe wächst und sogar Grundwasservorräte anzeigen kann. Der Pflanzeninhaltsstoff, der beim Wasserdost die Hauptrolle spielt, nennt sich Eupatorin, welcher zu den Bitterstoffen gehört. Eupatorin kommt auch im Basilikum, der Zitronenverbene, dem Ehrenpreis und dem zuvor beschriebenen einjährigen Beifuß vor. Dieser Bitterstoff stimuliert und aktiviert das Immunsystem. In unseren Breitengraden findet man ausschließlich den *Eupatorium cannabinum*. Dafür wächst er an einem für ihn passenden Standort wuchernd und ausufernd. Die Pflanze wird fast nur mehr im homöopathischen Bereich verwendet, da in dieser Pflanze Pyrrolizidinalkaloide zu finden

³³ Quelle: <https://www.medmix.at/wp-content/uploads/2018/10/Echinacea-Audrey-Wilson1-shutterstock-1024x540.jpg>, dl. 21.12.2021

sind. In großen Mengen schädigen diese die Leber. Da man eine starke Heilpflanze kurmäßig aber nur 2 bis 3 Wochen anwenden sollte, dürfte eine solch kurze Anwendungsdauer keine Leberbeeinträchtigung mit sich ziehen. Solche Anwendungen sollten aber immer mit einem Arzt Ihres Vertrauens besprochen werden. Wasserdost verbessert die Struktur der Zellwände und stimuliert die Zellteilung und schützt er damit die Zellen. Viren tun sich schwer, sich an starke Zellwände anzuheften und einzudringen.³⁴



Abbildung 8: Wasserdost³⁵

2.4.5. Fallopia japonica – Japanischer Staudenknöterich

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: gesamte Pflanze

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Polyphenole (Rutin; Resveratrol; Emodin; Rhein, Anthraquinon), Vitamine (C; A), Oxalsäure, Phytoöstrogene, Gerbstoffe, Mineralstoffe (v.a. Zink)

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, blutreinigend, entzündungshemmend, leberschonend, antibiotisch, pilzhemmend, wundheilend, fiebersenkend

Der japanische Staudenknöterich ist zwar nicht unbedingt heimisch, wie der Name ja bereits erahnen lässt. Trotzdem wird diese Pflanze hier vorgestellt, weil sie in unseren Breitengraden Einzug gehalten hat und stellenweise zum großen Problem avanciert. Nämlich, sich massiv und vehement ohne Rücksicht auf Verluste, auszubreiten. Eigentlich genauso wie wir Menschen das betreiben. Die Pflanze ist einer der invasivsten Neophyten auf unserem Kontinent und wird dementsprechend bekämpft. In Asien wird der japanische Staudenknöterich als starke Heilpflanze eingesetzt.

³⁴ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 157-160

³⁵ Quelle: https://nrw.nabu.de/imperia/md/nabu/images/regional/nrw/arten/pflanzen/150413-wasserdost2-claus_guelzow-680.jpeg, dl. 21.12.2021

Viren manipulieren menschliche Zellen, indem sie eine unserer eigenen Zellen infizieren und eine Kettenreaktion in Gang setzen. Die Proteinproduktion der Wirtszelle wird dazu gebracht nur mehr die Bedürfnisse des Virus zu stillen. Für die Zelle selbst wird die Proteinproduktion heruntergefahren, was ab diesem Zeitpunkt bedeutet, dass sich der Virus rasant verbreiten kann. Resveratrol (ein Polyphenol, das in hohen Dosen in den Wurzeln des Staudenknöterichs vorkommt) hat die Fähigkeit, Kommunikationskanäle zwischen Wirtszelle und Virus zu unterbrechen. Somit hat der japanische Staudenknöterich eine bemerkenswerte Fähigkeit, gegen Viren anzukämpfen.³⁶



Abbildung 9: Japanischer Staudenknöterich³⁷

2.4.6. Geranium robertianum – Ruprechtskraut

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: ganzes Kraut

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Bitterstoffe (Geraniin), Gerbstoffe, ätherisches Öl (Geraniol)

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, antibakteriell, immunmodulierend, stoffwechsellregend
lymphflussanregend, antidiabetisch, blutstillend, gegen Durchfall, harntreibend,
krampflösend, tonisch, wundheilend

„Gegen alles ist ein Kraut gewachsen.“ Dieser Spruch wäre schön, wenn er der Wahrheit entspräche. Natürlich ist gegen vieles ein Kraut gewachsen, aber gegen alles, so wie gegen Covid-19, kann man noch nicht mit Sicherheit sagen. Das zarte kleine Ruprechtskraut oder auch stinkender Storchenschnabel, wie er wegen seines doch eher auffälligen Geruchs

³⁶ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 95-101

³⁷ Quelle: <https://img.gartenjournal.net/wp-content/webp-express/webp-images/doc-root/wp-content/uploads/Japanischer-Knoeterich-654x436.jpg.webp>, dl. 21.12.2021

genannt wird, könnte eines dieser Kräuter sein. Natürlich schafft es dies nicht im Alleingang und nur in sehr begrenztem Ausmaß, aber das „Gottes-Gnaden-Kraut“, wie es im Mittelalter bezeichnet wurde, hat Potential. Die Natur hat immer eine Lösung und weiß sich zu helfen. Das Ruprechtskraut ist in unserer Klimazone weit verbreitet, wächst gerne an unliebsamen Plätzen und auch gerne dort, wo sonst nichts anderes wachsen möchte. Es ist einfach überall. Der sehr eigenwillige intensive Geruch ist für viele Menschen gewöhnungsbedürftig, manchmal sogar grauenhaft. Seine Blätter, die manchmal grün und manchmal dunkelrot gefärbt sind und seine Blüten von zartrosa bis pink, fallen kaum auf am Wegesrand. Manchmal nimmt man den Geruch des Pflänzchens aber schon von Weitem wahr und könnte dann einfach nur der Nase nach gehen, um es zu entdecken. Im Mittelalter wurde das Kraut sehr hoch gelobt und bei unterschiedlichen Erkrankungen eingesetzt, auch bei Viruserkrankungen, die von Fieber und Husten begleitet wurden. Damals wusste man nur noch nicht, dass es Viren überhaupt gibt. Immerhin ist das Ruprechtskraut mit der Kapland-Pelargonie verwandt, die als eine der stärksten antiviralen Pflanzen auf unserem Planeten gilt. Diese wird besonders bei starkem Husten eingesetzt, sowie auch das Storchenschnabelgewächs. Das Ruprechtskraut wird bereits erfolgreich bei Herpes simplex, Borreliose, zur Ausleitung von Schadstoffen, Lymphreinigung und Hautproblemen wie Insektenstichen, Neurodermitis oder Juckreiz eingesetzt. Es ist auf jeden Fall einen Versuch wert, das Kraut auch gegen die aktuelle Corona Krise einzusetzen. Ob es tatsächlich hilft, wird sich zeigen. Denn jedes Kraut wirkt bei jedem Menschen auf eine unterschiedliche Art und Weise.³⁸



Abbildung 10: Ruprechtskraut - Stinkender Storchenschnabel³⁹

³⁸ Greiner Karin, <https://www.pflanzenlust.de/ein-kraut-von-gottes-gnaden/>, dl. 24.10.2021

³⁹ Quelle: <https://www.pflanzenlust.de/wp-content/uploads/Geranium-robertianum-2.jpg>, dl. 05.02.2022

2.4.7. Marrubium vulgare – Andorn

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: obere Pflanzenteile

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Bitterstoffe (Marrubin), ätherische Öle (Eudesmol; Germacren; Citronellol), Gerbstoffe, Schleimstoffe, Harze

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, magenstärkend, hustenstillend, harntreibend, stopfend, appetitanregend, stoffwechsellanregend

Andorn ist eine unkomplizierte Pflanze und würde nahezu überall wachsen, wenn sie nicht mittlerweile sehr selten zu finden wäre und aus diesem Grunde unter Naturschutz steht. Diese Heilpflanze gehört zu den klassischen Bitterkräutern und stammt ursprünglich aus dem Mittelmeerraum, weshalb sie vermutlich durch die wärmeren Temperaturen nun auch in nördlicheren Gefilden zu finden ist. Bereits in der Bibel wurde der Andorn mehrmals erwähnt und begleitet die Mitteleuropäer seit vielen Jahrhunderten. Früher fand man sie hauptsächlich in Klostergärten und an klimatisch begünstigten Standorten. Andorn hat die Fähigkeit, jede Atemwegserkrankung die durch Viren ausgelöst wurde, zu lindern. Der wichtigste Bitterstoff, den der Andorn zu bieten hat, ist Marrubiin. Dies wurde in mehreren durchgeführten wissenschaftlichen Arbeiten wie der von Bachman (2012) festgestellt und die Ergebnisse sind vielversprechend.

Seit dem Corona Ausbruch tragen wir regelmäßig Masken, um uns vor Viren, die über Tröpfchen übertragen werden, zu schützen. Normalerweise erledigen diesen Job die Rezeptoren und Zilien (Flimmerhärchen) in unserer Nasenschleimhaut. Sie reagieren schnell und sehr sensibel auf solche Einflüsse, hüllen unerwünschte Keime mit Schleim ein und transportieren diesen ab. Bei sehr großen Mengen an Erregern hustet oder niest man, oder man schluckt auch nicht selten diesen Schleim.

Marrubiin, der Pflanzenstoff, der im Andorn zu finden ist, aktiviert Zilien und steigert ihre Effektivität beim Abtransport von Erregern. Aktivierte Zilien sind die Immunantwort auf den Angriff von Viren, Bakterien oder anderen Keimen. Früher wusste man natürlich nichts von Viren, aber man wusste, dass Andorn-Tee das Abhusten erleichtert.⁴⁰

⁴⁰ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 25-27



Abbildung 11: Andorn⁴¹

2.4.8. *Potentilla erecta* – Blutwurz

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: Wurzel

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Gerbstoffe (Ellagitannin; Gallotannin), ätherische Öle, Flavonoide (Kämpferol), Saponine (Tormentosid), Proanthocyanide, Harze

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, stark zusammenziehend (adstringierend), entzündungshemmend, fiebersenkend, schmerzlindernd, immunstimulierend

Bereits Hildegard von Bingen und Hippokrates waren von der Blutwurz überzeugt, dessen Name im volkstümlichen Sinne auch aufrechtes Fingerkraut lautet. Im Mittelalter wurde Blutwurz gegen Blutungen eingesetzt und eine Tinktur daraus angesetzt. Die hübsche, kleine Blutwurz gehört zu den Rosengewächsen und hat, als einziges Rosengewächs, nur 4 Kronblätter. Die Wurzel erzeugt einen blutroten Saft, und die Gerbstoffe weisen eine stark blutstillende Wirkung auf, was sie auch zum Namensgeber des kleinen zarten Pflänzchens machte. Im Saft der Wurzel sind jede Menge Inhaltsstoffe zu finden, die unter anderem auch gegen Viren helfen sollen. Die Gerbstoffe der Blutwurz wirken zusammenziehend. Sie verbinden sich mit den Eiweißmolekülen der Haut und der Schleimhäute und führen so zur Ausbildung einer Schutzschicht, die einen blutstillenden, lokalanästhetischen, entzündungshemmenden und antimikrobiellen Effekt hat. Sie wird erfolgreich gegen Durchfallerkrankungen und Herpes eingesetzt und zeigt in diesem Bereich schon mal ihre Kraft gegen Viren. Wenn man sie als Tee zum Gurgeln verwendet, kann sie gegen Mund- und

⁴¹ Quelle:

https://www.iva.de/sites/default/files/styles/slider_image_style/public/benutzer/%25uid/magazinbilder/andorn04_naturganznah_0.jpg?itok=I97rVLq2, dl. 21.12.2021

Rachenentzündungen ankämpfen. Vielleicht kennt man noch den alten Spruch: „Esst Kranawitt und Tormentill, dann sterbt ihr nit so viel!“ Wobei hier der Wacholder als Kranawitt und die Blutwurz als Tormentill bezeichnet wird. Tormentill ist ein Farbstoff und die Pflanze wurde im Mittelalter nach diesem Farbstoff benannt. Wacholder und Blutwurz wurden in dieser Zeit als Mittel gegen Infektionskrankheiten und die Pest verabreicht. Die lateinische Bezeichnung *Potentilla* stammt vom Wort „Macht“ ab und lehnt dadurch an ihre Heilwirkung an. Heutzutage wird die Blutwurz in Arzneien gegen Magenbeschwerden oder Durchfall eingesetzt. Wie jede Wurzel, wird das Rhizom im Frühjahr oder Herbst ausgegraben und getrocknet oder frisch verarbeitet. Die am häufigsten verwendeten Darreichungsformen sind als Tinktur, Tee zum Gurgeln oder als Mundspray.⁴²

Abgesehen vom Tormentillrot sind auch viele Gerbstoffe, Phenolsäuren, Triterpene und ätherische Öle im Rhizom der Pflanze zu extrahieren, welchen eine antivirale und entzündungshemmende Wirkung nachgewiesen werden konnte. Durch die Verwendung im Bereich der Mundschleimhaut wird diese widerstandsfähiger gegen eindringende Viren.⁴³



Abbildung 12: Blutwurz⁴⁴

2.4.9. *Prunella vulgaris* – Kleine Braunelle

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: ganzes Kraut

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Bitterstoffe, Saponine, Flavonoide (Rutin), Phytosterole, Gerbstoffe (Rosmarinsäure, Tannine, Kaffeesäure), Polysaccharide (Prunellin), ätherische Öle

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, blutdrucksenkend, leberschonend, antibiotisch

⁴² Purle Thorsten, Online im Internet: <https://www.kraeuter-buch.de/kraeuter/Blutwurz.html>, dl. 30.01.2022

⁴³ Rudi Beiser, Online im Internet: <https://www.thieme.de/de/sonderseiten/pflanzenheilkunde-virusinfektionen-156404.htm>, dl. 19.12.2021

⁴⁴ Quelle: https://arzneipflanzenlexikon.info/bilder_gr/blutwurz.jpg, dl. 21.12.2021

Klein und relativ unscheinbar kriecht die kleine Braunelle als Bodendecker mit 10 bis 30 cm Höhe und aufrecht stehenden Blüten am Boden dahin. Verwechslungsgefahr besteht nicht selten mit dem Günsel oder dem Gundermann, wobei auch diese beiden Pflanzen, wie auch die Braunelle, zu den Lippenblütlern zählen und keinerlei negative Auswirkungen auf unsere Gesundheit hätten. Aus der kleinen Braunelle wird unter anderem auch eine Essenz der Blüten erzeugt namens „Self heal“. Wissenschaftler entschlüsselten vor vielen Jahren den Wirkkomplex der Braunelle. Vermutet wird, dass sie eine große Rolle im Vermehrungsprozess von Viren spielt. Sie hemmt die weitere Freisetzung des Erregers. Bei Herpes- und HIV-Viren klappte genau dies einwandfrei. Durch diese Wirkung kann die Braunelle als vorbeugende Maßnahme verabreicht werden. Sie hat aber nur eine ausreichende Wirkung, wenn das Braunellenextrakt zu einem frühen Zeitpunkt der Ansteckung eingenommen wird. Nachweislich zeigte sich ihre Wirkung bereits seit vielen Jahrhunderten bei Gürtelrose. Obwohl Viren noch kein Thema waren, war die Wirksamkeit der Pflanze bei dieser Viruserkrankung bekannt. Der Varizella-Zoster Virus versteckt sich nach einer durchgemachten Windpockeninfektion in den Spinalganglien und kann bei einem abgeschwächten Immunsystem, verursacht z.B. durch Stress, aktiviert werden.⁴⁵



Abbildung 13: Kleine Braunelle⁴⁶

⁴⁵ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 59-61

⁴⁶ Quelle: <https://img.gartenjournal.net/wp-content/uploads/braunelle-standort.jpg>, dl. 21.12.2021

2.4.10. Rhodiola rosea – Rosenwurz

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: Wurzelstock, Blätter

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Phenylalkanoide Salidroside, Rosin, Rosarin und Rosavin, ätherische Öle, Monoterpen-Derivate (Rosiridol; Rhodioloside), Anthocyane, Flavonoide, Vitamine

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, durchblutend, gehirnstärkend, wundheilend

Auch die Rosenwurz ist eigentlich keine typisch heimische Heilpflanze. Sie ist im hohen Norden zu Hause und wird viel in Skandinavien und Russland in der Naturheilkunde verwendet und geschätzt. Man findet sie aber auch bei uns in höheren Lagen. Als Dickblattgewächs ist sie den kälteren Temperaturen und dem klimatischen Wandel durch das Jahr bestens gewachsen. Rosenwurz ist eine Meisterin der Anpassung und wird dementsprechend als adaptogene Pflanze bezeichnet. Adaptogene sind biologisch aktive Pflanzeninhaltsstoffe, welche in körperlichen und emotionalen Stresssituationen dem Organismus helfen, sich dieser Situation schneller anzupassen. Die Toleranzgrenze einer Stresssituation wird dadurch erhöht. Rosenwurz könnte man umgangssprachlich als Treibstoff für den Motor Mensch bezeichnen. Rhodiola hat die Fähigkeit, uns mit Stressfaktoren besser umgehen zu lassen und den Normalzustand zu verteidigen. In Russland wird an Forschungen gearbeitet, die die Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Schädigungen durch Einnahme von Rosenwurz erhöht. Das Kraut als Antioxidans schützt Zellen vor äußeren Einflüssen, wie es z.B. bei einem Angriff von Viren passiert. Erstaunlicherweise macht die Wurzel hellwach und lässt das Gehirn Wunderleistungen vollbringen, die die Reaktionsfähigkeit und Ausdauer erhöhen. Vor Jahren wurde in Studien wie von Chen et al. (2014) erwiesen, dass Rosenwurz das Tumorwachstum verlangsamen kann und Genveränderungen entgegenwirken kann. Rosenwurz hat die Fähigkeit, unsere Phagozyten (Fresszellen) so weit zu beeinflussen, dass sie ihrer Arbeit noch beachtlicher nachkommen können. Somit wird nicht nur die menschliche Psyche positiv von dieser Pflanze beeinflusst, sondern auch das Immunsystem. Im asiatischen Raum wird Rhodiola-Tinktur als klassisches Grippemittel verabreicht. Hierbei wurde in Studien wie der von Wang (2009) festgestellt, dass die Anzahl der T-Helferzeller deutlich angestiegen ist. Die Abwehr von Viren ist bei Rhodiola nicht unbedingt vordergründig, scheint aber einen positiven Effekt darauf zu haben. Da aber bei jeder Erkrankung auch der seelische Aspekt eine große Rolle spielt, macht die Verwendung von Rosenwurz auch dahingehend Sinn. Die Rosenwurz

war eine der wenigen Heilpflanzen die bei nordischen Völkern (Inuit in Grönland, Amerika und Kanada) Anwendung fand. In Skandinavien, Russland, China und der Schweiz wurde *Rhodiola* als Medizinprodukt eingestuft, was beweist, wie potent diese Pflanze ist. Als „Heiler für eine veränderte Welt“, steht *Rhodiola* im Fokus bei den „neuen“ europäischen Schamanen. Sie soll den menschlichen Organismus unterstützen, wenn man Schwierigkeiten hat, sich den rasant verändernden Lebensbedingungen körperlich wie geistig anzupassen, um gesund zu bleiben.⁴⁷



Abbildung 14: Rosenwurz⁴⁸

2.4.11. Sambucus nigra – Schwarzer Holunder

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: Blüten, Blätter, Früchte, Rinde, Wurzel

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Vitamine (C; Beta-Carotin; B1; B2; B6; Folsäure; E), Mineralstoffe (Magnesium; Kalium; Eisen), Flavonoide (Anthocyane; Rutin; Phenolcarbonsäuren,),

Chlorogensäure, Triterpene, Schleimstoffe, Gerbstoffe, ätherische Öle

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, nieren- und blasenwirksam, schweißtreibend,

blutreinigend, hustenstillend, stuhlfördernd

Durch äußere Angriffe ist unser Immunsystem zu jeder Zeit in Alarmbereitschaft, auch wenn wir genau dies nicht wirklich wahrnehmen. Uns wird erst bewusst, dass unser Immunsystem seine Arbeit aufgenommen hat, wenn uns eine Infektion nach der anderen erwischt. In diesem Moment ist unser Immunsystem überfordert und braucht Hilfe. Der Holunder hat den großen Vorteil, dass jedes Teil von der Wurzel bis zur reifen Beere, als Medizin zu nutzen ist. Man kann Holunder bei akuten Infektionen einsetzen, sein Steckpferd ist allerdings die Vorbeugung.

⁴⁷ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 127-130

⁴⁸ Quelle: https://cdn.mylife.de/52/AdobeStock_163829875-c11d90a3c3eb2917fcb155d41964ab.jpg, dl. 21.12.2021

Durch die enormen Anwendungsmöglichkeiten macht es uns der Holunder recht einfach, ihn in den Alltag zu integrieren, um seine abwehrstärkende Arbeit aufzunehmen. Dieser Strauch wächst nahezu überall, ist üppig wachsend, sieht gut aus und duftet schon aus vielen Metern Entfernung. Der schwarze Holunder ist eine Pflanze, die absolutes Durchsetzungsvermögen besitzt und sich auch an Orten breit machen kann, die so gar nicht gemütlich wirken. In seinen Wurzelausscheidungen scheint der Holunder Stoffe zu produzieren, die andere Pflanzen in seinem umgebenden Gebiet unterstützen. Bereits in Zeiten, in denen noch niemand eine Ahnung davon hatte, dass es überhaupt Viren gab, wurde der Holunder bereits erfolgreich eingesetzt. Zur damaligen Zeit waren nur die Symptome bekannt und man konnte unterscheiden, um welche Art von Krankheit es sich handelte, ob Grippe, Windpocken oder Masern. Heute wissen wir, dass genau diese Krankheiten von Viren verursacht werden. Bei solchen typischen Symptomen wurde sehr gerne ein Mittel aus Holunder eingesetzt. Bis zum heutigen Tage sagt man ihm nach, das Tor zur Anderswelt zu bewachen, die Welt der Heiler und Magier.

Die Inhaltsstoffe des schwarzen Holunders haben die Fähigkeit, die Vermehrung von Viren zu verhindern. Durch das Zerstören der Proteine der Virushülle, wird der Infektionsverlauf verlangsamt. Man hat bereits bei Influenzaviren festgestellt, dass *Sambucus nigra* bei einer bereits erfolgten Infizierung die Reifung von Viren in der Zelle verhindert, bzw. die Infizierung selbst verhindern kann. Im Holunder sind Substanzen zu finden, die die Virushülle zerstören und den Virus dadurch inaktivieren. Diese Stoffe sind in der gesamten Pflanze zu finden. Man kann die Blüten, Beeren, getrockneten Blätter oder die innere Rinde der Äste verwenden. Die Holunderblüten und -beeren sind als schweißtreibendes Arzneimittel zugelassen, welches bei Erkältungssymptomen Hilfe leistet. Wenn zu wenig Bronchialschleim gebildet wird, hilft Holunder die oberen Atemwege zu befeuchten, was eindringende Keime abwehrt. Gekaufter Saft aus dem Supermarkt hat vermutlich keine große Heilwirkung mehr zu bieten, aber selbstgemacht ist darin mit Sicherheit ein Stück Heilkraft vorhanden. Gerade wenn die Temperaturen zu sinken beginnen und die Erkältungsviren überhand nehmen, ist ein Hollerröster oder –koch eine gute Wahl. Genau das wurde in früheren Zeiten von Bauernfamilien in der Herbstzeit gegessen, um das Immunsystem zu aktivieren. Die gekochten Beeren sind tatsächlich ein bemerkenswertes Anti-Erkältungsmittel. Wenn man die Beeren über Dampf entsaftet, enthält dieser Saft alles Wichtige für den Kampf gegen Viren. Täglich ein Glas Holundersaft, wenn man Schnupfen oder Husten hat, hilft das Immunsystem kräftig

anzukurbeln. Natürlich kann Holunder nicht die Ursache einer Erkrankung bekämpfen, hat jedoch einen Einfluss darauf, damit wesentlich schneller fertig zu werden. Durch seine fiebersenkende und schweißtreibende Wirkung ist er ein Hausmittel, das eigentlich jeder kennt. Mittlerweile gibt es einige Studien unter anderem von Boroduske et al. (2021), in denen die Beeren gut untersucht wurden. Sie hatten in diesen Untersuchungen die Fähigkeit, gegen Grippeviren unterschiedlicher Stämme wirksam zu sein, darunter auch die Vogel- und Schweinegrippe. Wenn man an das Phänomen denkt, dass ganze Holunderbüsche von Vögeln in kürzester Zeit abgeräumt werden, kann man davon ausgehen, dass auch Tiere von der prophylaktischen Wirkung gegen Viren wissen, was ihnen definitiv Erkrankungen erspart. Sogar gegen HIV und Herpes simplex Viren haben Holunderbeeren eine durchaus passable Wirkung. Auch wenn Blüten, Blätter und Rinde nicht so gut erforscht sind wie die Beeren, kann man davon ausgehen, dass auch ihre Heilwirkung beachtlich ist. Es gibt viele Fertigpräparate in Apotheken zu kaufen, aber gerade bei Holunder bietet es sich förmlich an, Produkte selbst herzustellen, da die Pflanze einfach überall wächst.⁴⁹



Abbildung 15: Schwarzer Holunder⁵⁰

⁴⁹ Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 65-68

⁵⁰ Quelle: https://www.ndr.de/ratgeber/garten/zierpflanzen/holunder152_v-fullhd.jpg, dl. 21.12.2021

2.4.12. Tropaeolum majus – Kapuzinerkresse

ARZNEILICH VERWENDETE PFLANZENTEILE: Blätter und Blüten

WICHTIGE INHALTSSTOFFE: Senfölglykoside (Glucotropaeolin), Glucosinol, Carotinoide, Flavonoide, Ascorbinsäure, Gerbstoffe, Saponine

BEDEUTSAME WIRKUNG: antiviral, appetitanregend, wundheilend, desinfizierend, entzündungshemmend, hautdurchblutend

In der Kapuzinerkresse ist vor allem der hohe Vitamin-C-Gehalt hervorzuheben, der bei akuten Infekten das Immunsystem zu Höchstleistungen anregt. Ebenso hat sie die Fähigkeit festsitzenden Schleim besser zu lösen. In einer Studie von Parus et al. (2012) wurde bereits festgestellt, dass die Kapuzinerkresse eine hemmende Wirkung auf unterschiedliche Keime und Pilze hat, wie Shigellen, Salmonellen, Staphylokokken, Enterokokken, Klebsiellen und Candida-Pilze. Gut erforscht ist bereits die antibiotische Wirkung, was man vom antiviralen Effekt leider noch nicht sagen kann. Es zeigt sich aber eine Tendenz der Forschungen hinsichtlich der antiviralen Wirksamkeit. Das Influenza-A-Virus (H1N1) konnte in Laboren um 90% im pandemischen Verlauf reduziert werden. Auch gegen Rhinoviren (Schnupfen- und Bronchitis-Erreger) gilt die Wirkung von Kapuzinerkresse als gesichert.⁵¹

Senföle, das sind die Hauptinhaltsstoffe die in der Kapuzinerkresse anzutreffen sind. Diese Stoffe sind in jedem Teil der Pflanze zu finden und für ihren scharfen Geschmack verantwortlich. Genau diese Inhaltsstoffe verhindern die Vermehrung von Viren, Bakterien und Pilzen im menschlichen Körper und auch im Körper von anderen Säugetieren. Das Penicillin aus dem Garten, wie die Kapuzinerkresse gern bezeichnet wird, schmeckt scharf wegen ihrer Senfölglykoside. Genau diese können Enzyme aktivieren, die den Stoffwechsel anregen, um die Entgiftung zu beschleunigen. Dabei werden Viren und zerstörende Pilze vernichtet. Ganz nebenbei schützen einige der 80 Senfölglykoside sogar vor Krebs und haben nicht „nur“ bakterien- und virenabtötende Eigenschaften. Damit ist die Kapuzinerkresse auch ein Immunbooster um unser Immunsystem zu aktivieren.⁵²

Der Kapuzinerorden, also die Mönche, sind Namensgeber der Pflanze. Sie wurde in Amuletten als Schutzmittel gegen Hexerei und Viehseuchen verwendet. Ursprünglich stammt die Pflanze

⁵¹ Quelle: Ritter Claudia, https://www.garten-haus.at/nutzgarten_essen/2021/04/kapuzinerkresse-kraeuterbutter-mit-antiviraler-wirkung.html, dl. 02.12.2021

⁵² Hirsch Siegrid, Anti Virale Pflanzen, 2021, S. 115-116

aus Peru, wobei man nicht mehr genau nachvollziehen kann, wie sie ihren Weg nach Europa fand.⁵³



Abbildung 16: Kapuzinerkresse⁵⁴

2.5. Heilpflanzen in Zeiten der Globalisierung

Glücklicherweise finden wir uns in einer Situation wieder, in der die Globalisierung einen positiven Effekt hat. Es gibt weitaus mehr wirksame und wesentlich besser erforschte Heilpflanzen als unsere heimischen, die in dieser Arbeit vorgestellt wurden. Das Baikalm-Helmkraut, der einjährige Beifuß, der Ingwer, die Kapland-Pelargonie, Süßholz oder die Königin unter den antiviralen Heilkräutern, die graubehaarte Zistrose, um nur die Wichtigsten zu nennen. Alle diese wunderbaren Pflanzen sind Meister im Kampf gegen Viren, Bakterien und Pilze. Nur wachsen sie leider alle nicht auf natürliche

Weise hier in unseren Breitengraden. Selbstverständlich ist es möglich, diese durchaus außergewöhnlichen Heilpflanzen bei uns zu hegen und zu pflegen. Sie mögen nur alle unser sehr wechselhaftes Klima nicht besonders. Am ehesten macht es noch Freude den einjährigen



Abbildung 17: Globalisierung⁵⁵

⁵³ Hirsch Siegrid, Felix Grünberger, Die Kräuter in meinem Garten, 2021, S. 369

⁵⁴ Quelle: https://www.mein-schoener-garten.de/sites/default/files/styles/achor_navigation_l/public/kapuzinerkresse-trapaecolum-majus-01269382-florapress.jpg?h=c029297a&itok=TCp3kYSZ, dl. 21.12.2021

⁵⁵ Quelle: <https://www.institinvest.com/sites/default/files/2021-03/verdir.png>

Beifuß anzubauen, da er von den genannten Pflanzen noch am unempfindlichsten gegen unser Klima ist. Alle anderen Pflanzen sind zwar schön anzuschauen und haben natürlich ihre Heilwirkung, aber nie so eine starke und ausgeprägte, wie wenn sie in ihrer Heimat wachsen würden. Es macht aber durchaus Sinn, im Urlaub z.B. auf Griechenland Zistrose zu sammeln, denn dort kommt sie her und wächst und gedeiht mit voller Kraft. So müssen wir uns auf die Globalisierung verlassen und darauf, dass getrocknete Kräuter aus den deren Ursprungsländern uns die Möglichkeit geben, Teil des Großen und Ganzen zu werden.

2.6. Was kann man selbst tun?

Enteroviren, Adenoviren oder Coronaviren werden durch Tröpfchen über die Atemluft übertragen. Ein häufiges Problem stellen Griffe oder Türklinken dar, die viele Menschen mit ihren Händen berührt oder sogar angehustet haben. Wir haben während der Pandemie gelernt uns mit intensiver Händehygiene und Maske vor einer Ansteckung zu schützen, was natürlich den ein oder anderen Virus davon abhält, einen passenden Wirt zu finden. Covid-19 ist der Influenza sehr ähnlich, denn auch der SARS-CoV2 Virus mutiert ständig und verändert sein Erbgut, genauso wie bei der „echten Grippe“. Nach einem Heilmittel wird fieberhaft geforscht, aber wie lange es dauern wird eines zu finden, ist ungewiss. An diesem Punkt kann jeder für sich auf Heilpflanzen zurückgreifen. Diese sind bereits da und die Nebenwirkungen sind überschaubar. Die Wissenschaft sieht das freilich anders und ist nicht damit einverstanden, dass eine Pflanze einem bestimmten Menschen helfen kann. Es muss immer alles bis ins kleinste Detail untersucht und erforscht werden. Da dies aber bei Pflanzen nicht ganz so einfach ist, wie mit einem Einzelinhaltsstoff, gestaltet sich das oftmals unmöglich. Damit bleiben Pflanzen in ihrer Gesamtheit Teil der Naturheilkunde und werden wahrscheinlich nie den Sprung in Richtung Schulmedizin schaffen. Uns selbst hindert es aber nicht daran, eine Heilpflanze auszuprobieren, um festzustellen, ob sie für einen selbst passend ist oder eben nicht. Ein kleiner Arzneigarten auf dem Balkon oder im Garten genügt oft schon, um viele Wehwehchen zu bekämpfen. Und in Viruszeiten gibt es ein paar ganz besonders starke Pflanzen, die durch ihre Wirkstoffe wahre Kämpfernaturen sind und dies auf uns übertragen.⁵⁶

⁵⁶ Ritter Claudia, Heilpflanzenkraft gegen Viren, 2020, S. 18-19

2.7. Anwendung von antiviralen Pflanzen

Pflanzeninhaltsstoffe können auf ganz unterschiedliche Art und Weise extrahiert und gebündelt werden, um die geballte Kraft der Wirkstoffe von Kräutern nutzen zu können. Hier werden die gängigsten und einfachsten Methoden vorgestellt, die jeder selbst zu Hause anwenden kann, ohne dafür in besondere Gerätschaften und Mittel investieren zu müssen. Somit gibt es mehrere Varianten von Lösungsmitteln, um eine größtmögliche Wirksamkeit von Kräutern herauszufiltern. Kräuterauszüge sind mit Wasser, Alkohol, Wein, Essig, Honig, Zucker, Pflanzenöl oder Pflanzenfett möglich.⁵⁷

2.7.1. Pflanzenauszüge

Egal für welche Form eines Kräuterauszuges man sich entscheiden, die Gemeinsamkeit derer liegt in der Haltbarmachung und Konservierung, um die Heilwirkung eines Krautes auch über das ganze Jahr verteilt nutzen zu können. Durch die vielen Möglichkeiten der Extraktion gibt es aber auch die Qual der Wahl, die effektivste Lösung im Dschungel der Optionen zu finden. Man muss wissen, welchen Stoff man aus der Pflanze herauslösen möchte, da der eine Stoff z.B. wasserlöslich und der andere alkohollöslich ist. In Alkohol lassen sich Bitterstoffe, Cumarine, Gerbstoffe, ätherische Öle, Schleimstoffe, Senföle, Saponine, Alkaloide und Flavonoide lösen. In Öl lassen sich gut Cumarine, Flavonoide und ätherische Öle ausziehen. Pflanzen bestehen immer aus mehreren Inhaltsstoffen und können auch alkohollösliche und öllösliche Stoffe haben. Wenn man also nicht nur einen bestimmten Stoff extrahieren möchte, kann es nötig sein, mehrere unterschiedliche Methoden zu verwenden, um die gesamte Kraft aus der Pflanze zu lösen. Wichtig bei der richtigen Zubereitung ist aber immer, dass man die Kräuter erst kurz vor der Verwendung klein schneidet bzw. getrocknete Kräuter rebelt, um somit eine größtmögliche Oberfläche zu gewinnen und so viele Inhaltsstoffe wie möglich zu lösen. Egal für welchen Kräuterauszug man sich entscheidet, dieses Verfahren gilt für jegliche Anwendung mit Pflanzen. Ob man sich für eine Tinktur, Tee oder Ölauszug entscheidet, hängt davon ab, ob man die Pflanze innerlich oder äußerlich anwenden möchte. Aber auch hier sind die Übergänge fließend. Typischerweise wird Tee innerlich angewendet und doch gibt es auch die Möglichkeit ihn äußerlich als Umschlag oder Gurgelmittel zu verwenden. Ölauszüge werden üblicherweise äußerlich verwendet und doch kann man solche Öle z.B. in die Küche

⁵⁷ Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 4-7

mit einbeziehen, zum Würzen und Kochen, um das Kraut auch innerlich dem Körper zuzuführen.⁵⁸

2.7.2. Tee



Abbildung 18: Holunderblütentee⁵⁹

Die häufigste Art und Weise Kräuter zu extrahieren, ist die Zubereitung von Tee. Somit kann man Wasser als wichtigstes Lösungsmittel zur Aufnahme von Pflanzen bezeichnen. Tee ist allerdings nicht gleich Tee und man unterscheidet die Zubereitungsformen, je nachdem welchen Inhaltsstoff man lösen möchte oder aus welchem Teil der Pflanze der Inhaltsstoff heraus extrahiert werden soll. Aus diesem Grund gibt es unterschiedliche Formen der Teezubereitung. Auch die Intensität des Krautes, ob frisch oder getrocknet, stellt einen Unterschied da. Frische Kräuter sind oft intensiver in Farbe und Geschmack, wobei man bei getrockneten Kräutern weniger Menge an Kraut verwenden muss, da durch die Konservierung durch Trocknung eine höhere Konzentration zur Verfügung steht. Wichtig ist, dass man Tee zu jeder Zeit zugedeckt ziehen lassen soll, um die wichtigen Inhaltsstoffe wie ätherische Öle nicht zu verlieren, da diese an der Luft leicht flüchtig sind. Dabei kann sich das Kondenswasser am Deckel der Kanne sammeln und die Stoffe können zurück in die Kanne getropft werden. Tees können aus einer Mischung mehrerer Pflanzen oder auch aus einer einzigen Pflanze zubereitet

⁵⁸ Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 4-7

⁵⁹ Quelle: <https://media01.stockfood.com/largepreviews/Mzc0NTczNDk2/12083016-Holundertee-in-Tasse-mit-getrockneten-Holunderblueten.jpg>

werden. Hustentee darf mit Honig gesüßt werden, um den gereizten Hals zu beruhigen, alle anderen Tees sollten ungesüßt eingenommen werden.⁶⁰

2.7.2.1 Aulguss

Es hat sich bestimmt schon jeder einen „Infus“ oder auch Aulguss zubereitet, da dies die häufigste Form der Zubereitungsmethoden ist. Dabei werden zerkleinerte frische oder getrocknete Pflanzenteile mit kochendem Wasser übergossen. Danach lässt man das Gebräu für einige Minuten zugedeckt ziehen. Nach dem Ziehen wird abgeseiht. Man verwendet am Häufigsten Blüten und Blätter.⁶¹

2.7.2.2 Abkochung

Eine Abkochung, auch als Dekokt bezeichnet, wird vor allem zum Extrahieren von festerem Pflanzenmaterial verwendet, bei Wurzeln, Früchten, Rinden und schwer löslichen Inhaltsstoffen. Dabei werden die frischen oder getrockneten Pflanzenteile sehr gut zerkleinert und für mehrere Stunden mit kaltem Wasser angesetzt. Danach kocht man alles zusammen auf und lässt es für einige Minuten bei niedriger Flamme und zugedeckt weiter köcheln. Erst danach werden die Kräuter abgeseiht.⁶²

2.7.2.3 Kaltwasserauszug

Besonders bei schleimstoffhaltigen Pflanzen ist ein „Mazerat“, ein sogenannter Kaltwasserauszug sinnvoll, da die Schleimstoffe empfindlich gegenüber Hitze sind. Für ein Mazerat kann man frische oder getrocknete Kräuter im zerkleinerten Zustand verwenden. Dabei wird das Kraut mit kaltem Wasser aufgegossen, um es für mehrere Stunden ausziehen zu lassen. Es macht Sinn, so einen Kaltwasserauszug über Nacht anzusetzen. Am nächsten Tag wird er abgeseiht und kann kalt oder leicht erwärmt verwendet werden.⁶³

⁶⁰ Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 8-10

⁶¹ Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 11

⁶² Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 12

⁶³ Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 13

2.7.2.4 Äußerliche Teeanwendung

Natürlich kann Tee auch äußerlich als Bad, Wickel, Auflagen, zum Inhalieren, als Gurgelmittel oder für eine Schwitzkur verwendet werden. Hier nutzt man vor allem die schweißtreibenden Eigenschaften von Kräutern, wie z.B. beim schwarzen Holunder bei Erkältungen.⁶⁴

2.7.3. Tinktur



Abbildung 19: Blutwurz Tinktur⁶⁵

Tinkturen werden mit hochprozentigem Alkohol aus der Pflanze gewonnen. Man kann diese Tinkturen sowohl aus frischen, als auch aus getrockneten Kräutern herstellen. Die Inhaltsstoffe der jeweiligen Pflanze gehen durch eine längere Ziehzeit in den Alkohol über. Dabei sollte man Blüten, Blätter und alle anderen feineren Pflanzenteile mit einem niedrigprozentigeren Alkohol extrahieren und Wurzeln oder Rinden, also alle festeren Stoffe, sollten durch einen hochprozentigeren Alkohol gewonnen werden. Tinkturen können innerlich oder äußerlich, durch Salben oder Cremes verwendet werden. Kindern und Schwangeren dürfen Tinkturen durch ihren hohen Alkoholgehalt nicht verabreicht werden. Für Menschen, die nicht gerne Tee trinken sind Tinkturen eine durchaus geeignete Alternative,

⁶⁴ Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 14

⁶⁵ Quelle: <https://media01.stockfood.com/largepreviews/ODIyODUxNg==/00265436-Blutwurz-Tinktur-mit-Zutaten.jpg>

besonders für unterwegs. Sie sind auch gut als Mundwasser oder Gurgelmittel anzuwenden und durch ihr breites Spektrum an Inhaltsstoffen für Heilsalben unverzichtbar.⁶⁶

2.7.4. Kräuterwein



Abbildung 20: Kräuterwein⁶⁷

Kräuterweine werden seit jeher zum Konservieren von Kräutern verwendet. Durch Hildegard von Bingen wurde der Petersilien- oder Weißdornwein bekannt gemacht. Aber auch unsere vorgestellten Kräuter können in Wein extrahiert werden. Früher wurden oft Weine verwendet, da sie leichter erhältlich und billiger waren, als gebrannte Alkohole, die zumeist in der heutigen Haltbarmachung und Extraktion verwendet werden. Man vermischt gut zerkleinerte, frische oder auch getrocknete Pflanzenteile mit Wein. Ob man Rot- oder Weißwein verwendet ist Geschmackssache. Man sagt aber dem Rotwein nach, mehr Inhaltsstoffe aus den Kräutern extrahieren zu können, als Weißwein. Auch die Lagerung des angesetzten Weines ist mit Rotwein etwas einfacher, da dieser einfach weiter bei

⁶⁶ Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 18-21

⁶⁷ Quelle: https://www.cooknsoul.de/wp-content/uploads/2020/09/Gewuerze_und_Wein.jpg

Zimmertemperatur gelagert werden kann. Der Wein wird „stamperlweise“ eingenommen, um ihn wie eine Medizin zu verwenden.⁶⁸

2.7.5. Oxymel



Abbildung 21: Oxymel⁶⁹

Als Oxymel oder auch Sauerhonig wird eine weitere Form der Inhaltsstoffextraktion bezeichnet. Hier wird durch die Kombination von Honig und Essig der zu extrahierende Stoff sehr sanft herausgelöst. Oxymel ist auch für Kinder und Schwangere geeignet, da es eine alkoholfreie Alternative zu Tinkturen darstellt. Das etwas merkwürdig klingende Wort Oxymel stammt aus dem Griechischen und wird aus den beiden Worten „Oxy“ - was soviel wie „Sauer“ und „Mel“ - was soviel wie „Honig“ bedeutet, zusammengesetzt. Also entsteht dadurch das deutsche Wort „Sauerhonig“. Beide Zutaten alleine werden schon seit jeher als Heilmittel eingesetzt, in Kombination werden durch einen enzymatischen Prozess die positiven Eigenschaften beider Zutaten noch verstärkt. Durch die Vermischung von Essig und Honig entsteht das Basis-Oxymel, welches bereits ohne Kräuterzusatz die Mineralstoff- und Vitamindepots aufzufüllen im Stande ist. Es stärkt auch so schon die Abwehrkräfte und hilft vor Infektionen zu schützen, da es keimabtötend wirkt. Das Basis-Oxymel reduziert Übersäuerung, regt den Stoffwechsel an und aktiviert den basischen Stoffwechsel um die Vitalität der Darmflora zu steigern. Ergänzt man es mit Kräutern, wird seine Wirkung um ein

⁶⁸ Skript Lehrgang zum/zur Dipl. Kräuterpädagogin/ -pädagogin „Methoden der Zubereitung“ S. 13-14

⁶⁹ Quelle: http://barf-beratung.at/wp-content/uploads/2020/03/shutterstock_291557234-1000x576.jpg

Vielfaches verstärkt, und das Wirkspektrum wird erweitert. In früheren Zeiten wurden Kräuter, Gewürze und Früchte zum Haltbarmachen in Sauerhonig eingelegt. Dass es auch möglich war, Inhaltsstoffe der jeweiligen Pflanze herauszulösen, war damals noch nicht entdeckt worden. Um eine gute Basis zu schaffen, ist es wichtig für die Zubereitung am besten lokal hergestellten Essig und Honig in Bioqualität zu verwenden.⁷⁰

2.7.6. Ölauszug

Als Ölauszüge bezeichnet man die Extraktion von getrockneten oder frischen Pflanzenteilen in flüssigem Fett oder Öl. In früheren Zeiten wurden die Auszüge häufig aus Butter oder Schweineschmalz zubereitet. Heutzutage verwendet man meist pflanzliche Fette oder Pflanzenöle zum Lösen der sekundären Pflanzenstoffe. Bei Ölauszügen werden die fettlöslichen Inhaltstoffe eines Krautes gelöst. Dabei gehen Wirk- und Duftstoffe mit genügend Zeit in das Öl oder Fett über. Vorwiegend werden Ölauszüge für äußere Anwendung hergestellt, wie für Salben, Einreibungen, Cremes oder naturkosmetische Produkte. Aber es gibt auch Öle, die tropfenweise eingenommen werden können. Eine andere Methode der Einnahme ist z.B. über den Salat verteilt oder als Kochzutat möglich. Bei der Herstellung von Ölauszügen gibt es den Kalt- und Heißauszug. In Ölauszügen sind die fettlöslichen Teile der extrahierten Pflanze, wie auch die Wirkstoffe des verwendeten Öles zu finden. Aus diesem Grunde ist es wichtig, ein qualitativ hochwertiges Öl, wie ein natives oder kaltgepresstes Öl in Bioqualität zu verwenden. Ein natives Öl enthält selbst auch schon sekundäre Pflanzenstoffe, die zellschützend und antioxidativ wirken. Auf jeden Fall ist ein raffiniertes Öl zu vermeiden, da hier durch zu hohe Hitze die Inhaltsstoffe bereits zerstört und sehr oft auch Lösungs- oder Bleichmittel zugefügt wurden. Bei kaltgepressten oder nativen Ölen muss die Haltbarkeit berücksichtigt werden, weshalb es sinnvoll ist, immer nur kleine Mengen herzustellen, die man auch tatsächlich verbrauchen kann.⁷¹

2.7.6.1 Kaltauszug

Es ist ratsam, Geduld mit einzuplanen, wenn man sich entscheidet, diese sanfte Methode anzuwenden um Pflanzeninhaltsstoffe zu extrahieren. Die Ziehzeit beträgt mehrere Wochen, in der die Wirkstoffe in das Öl übergehen. Dabei ist ein akribisch hygienisches Arbeiten

⁷⁰ Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 28-31

⁷¹ Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 33-36

essentiell um Schimmelbildung und Gärung des Öls zu vermeiden. Die Gläser und Arbeitsgeräte müssen vor der Benutzung desinfiziert oder abgekocht werden. Die verwendeten Pflanzenteile dürfen keinesfalls nass sein, aus diesem Grund sollten nur frische Pflanzen gewählt werden, die keinen zu hohen Wassergehalt aufweisen. Ansonsten können auch getrocknete Pflanzenteile verwendet werden. Wurzeln und Frühlingskräuter enthalten deutlich mehr Wasser als Sommerkräuter, diese sollte man vor dem Ansetzen ein paar Tage anwelken lassen. Die Pflanzen sollten dann in passenden Gläsern bei indirekter Sonneneinstrahlung und mit einem Tuch bedeckt ausziehen. So kann eventuelles Kondenswasser durch das Tuch entweichen, um Schimmelbildung und Gärung zu vermeiden.⁷²

2.7.6.2 Heißauszug

Im Gegensatz zum Kaltauszug wird beim Heißauszug die Wärme als Ersatz der langen Ziehzeit gewählt. Bei dieser Methode spart man ziemlich viel Zeit, allerdings ist die Methode der Wärmezufuhr nicht so schonend wie der Kaltauszug. Ein Auszug durch Wärmeeinwirkung ist vor allem notwendig, wenn das Öl in dem es ausziehen soll, aus einem festen Fett besteht. Diese Fette müssen zuallererst geschmolzen werden, um überhaupt Pflanzen darin extrahieren zu können. Beim Heißauszug können auch Pflanzen mit einem höheren Wasseranteil verwendet werden, weil hier Wasser wesentlich schneller verdunstet. Auch die Zeitersparnis ist ein wichtiger Faktor bei dieser Methode, weil der Ölauszug direkt am selben Tag verwendet werden kann.⁷³

2.7.7. Weitere Extraktionsmethoden

Selbstverständlich gibt es noch weitere Methoden um Kräuter zu extrahieren und zu verarbeiten. Dazu zählen z.B. Essig-, Milch- und Honigauszüge oder auch Pulvermischungen, Sirupe und Säfte. In dieser Arbeit wurden nur die gängigsten Methoden beschrieben. Es wird sehr viel Literatur diesbezüglich angeboten und auch im Internet findet man einige gut recherchierte Websites, die Methoden und Techniken erklären und teilweise sogar bildgebend aufzeigen.

⁷² Jarolim Valerie, Kräuterkunde Modul 5 Kräuterauszüge/Kräuterrezepte, Skript Blatt & Dorn, 2019, S. 41-42

⁷³ Skript Valerie.....

3. Resümee

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Kraft von antiviralen Pflanzen nachweislich vorhanden ist, was teilweise durch Studien, wie in der Arbeit ersichtlich, belegt werden konnte. In der vorliegenden Diplomarbeit habe ich mich bewusst auf Pflanzen konzentriert, die in jedem Tiroler Garten bzw. in der einheimischen Natur wachsen können. Auch wenn sie nicht heimisch sind, entfalten sie auch in unserem Klima die volle Kraft der Inhaltsstoffe.

Es gibt Pflanzen die vor dem Eindringen der Viren schützen, andere die ihre Vermehrung verhindern und wieder andere, die tatsächlich Viren vernichten können. Je nach Pflanze ist die Anwendung völlig unterschiedlich, aber alle haben gemeinsam, dass sie eine kostengünstige Unterstützung im Kampf gegen virale Erkrankungen und somit Covid-19, direkt aus unser aller Garten, der Mutter Natur, darstellen.

Die eine Pflanze, die bei einer Viruserkrankung wie Covid-19 hilft, gibt es leider nicht. Und es ist auch wichtig zu verstehen, dass hier kein Heilversprechen abgegeben werden kann. Jeder Mensch reagiert unterschiedlich auf die enorme Menge an Inhaltsstoffen, die diese beschriebenen starken Heilpflanzen aufweisen. Es kann auch nicht vermieden werden, dass Wechselwirkungen entstehen können, weshalb es ratsam ist, nicht allzu viele verschiedene Pflanzen zu mischen und sich erst mal die Wirkung von wenigen anzuschauen. Die richtige Anwendung, welche Pflanze man wie genau verwendet, wurde in dieser Arbeit nicht näher erläutert. Der Umfang dessen würde den Rahmen einer Diplomarbeit sprengen. Allgemeine Verwendungsmöglichkeiten wurden jedoch beschrieben, um einen Einblick in die Welt der Heilpflanzen zu bekommen.

Ein Besuch bei einem Arzt ist bei einer positiven Diagnose mit Covid-19, sowie auch bei anderen Infektionen, unumgänglich. Denn nur ein Arzt entscheidet schließlich, wie die Infektion behandelt werden soll. Die vorgestellten Heilpflanzen haben aber den großen Vorteil, dass man sie im eigenen Garten oder auf der Fensterbank anbauen kann, falls sie nicht sowieso schon von selbst in der näheren Umgebung wachsen. Man ist nämlich oft genau von den Pflanzen umgeben, die man gerade benötigt. Bei mir war es das Ruprechtskraut, das mich auf die Idee gebracht hat, überhaupt diese Arbeit zu schreiben. Das kleine Pflänzchen

mit dem sonderlichen Geruch, hat mich einfach überall hin verfolgt und siehe da, es ist antiviral. Vielleicht nicht gerade der stärkste Vertreter unten den Heilpflanzen, aber heimisch und überall verfügbar. So hat man die Möglichkeit, sich selbst eine Hausapotheke anzulegen, um gesund durch die kalte Jahreszeit zu kommen.

Im Anhang findet sich eine Tabelle mit einer Zusammenfassung der vorgestellten Pflanzen, um schneller die richtige Pflanze für den Eigengebrauch zu finden.

Ich hoffe, ich konnte durch meine Diplomarbeit einen Einblick in die Heilpflanzenkunde geben und die Möglichkeiten aufzeigen, welche Kraft in Mutter Natur im Kampf gegen Covid-19 steckt. Ich für meinen Teil verwende die ein oder andere Pflanze kurmäßig beim ersten Anflug von Erkältungssymptomen. Andere Pflanzen verwende ich den gesamten Winter hindurch in geringer Dosierung, um mein Immunsystem zu stärken. Jeder Mensch soll für sich selbst entscheiden, welche Art der Anwendung die Beste für ihn ist. Wer allerdings mehr über Heilpflanzen und -kräuter erfahren möchte, sollte eventuell die ein oder andere Kräuterwanderung besuchen um mehr über die heimischen Gewächse vor der eigenen Haustür zu erfahren.

4. Literaturnachweis

- ANTONELLI M., DONELLI D., MAGGINI V., FIRENZUOLI F. Phytotherapeutic compounds against coronaviruses: Possible streams for future research, *Phytother Res.* 2020;34(7): 1469-1470.doi:10.1002/ptr.6712
- BACHMANN Christoph, *Ars medici Thema Phytotherapie* 06/2012
- BEISER, Rudi: Heilpflanzenkunde bei Virusinfektionen. Online im Internet: URL: <https://www.thieme.de/de/sonderseiten/pflanzenheilkunde-virusinfektionen-156404.htm>, Stand: 18.12.2021
- BORODUSKE Anete, JEKABSONS Kaspars, RIEKSTINA Una, MUCENIECE Ruta, ROSTOKS Nils, NAKURTE Ilva, Wild *Sambucus nigra* L. from north-east edge of the species range: A valuable germplasm with inhibitory capacity against SARS-CoV2 S-protein RBD and hACE2 binding in vitro, *Industrial Crops and Products*, Volume 165, 2021
- CHEN S-P, LIU RH, LU T-M, WIE JC-C, WU T-C, TSAI W-Y, TSAI C-H, YANG C-C. Complementary usage of *Rhodiola crenulata* (L.) in chronic obstructive pulmonary disease patients. The Effects on cytokines and T-cells. *Phytother Rex* 2014; epub ahead of print, 2014.
- HIRSCH Siegrid: *Anti Virale Pflanzen*: Freya Verlag GmbH, 2021.
- HIRSCH, Siegrid, GRÜNBERGER Felix: *Die Kräuter in meinem Garten*: Freya Verlag GmbH, 2021.
- PAHLOW M.: *Das große Buch der Heilpflanzen*: Nikol Verlag GmbH & Co. KG, 2020.
- PARUS Anna, GRYS Anna. Plants for a future – *Tropaeolum majus* L., *Borgis - Postępy Fitoterapii* 3/2012, s. 184-187.
- RITTER, Claudia: *Heilpflanzenkraft gegen Viren*: Eugen Ulmer KG, 2020.
- Skriptum „Kräuterkunde Online“: - Verlag JAROLIM Valerie, Blatt & Dorn, 2019
- Skriptum „Lehrgang zum/zur Dipl. Kräuterpädagoge/ -pädagogin: - Verlag Vitalakademie 2021
- WANG H., The in vitro and in vivo antiviral effects of salidroside from *Rhodiola rosea* L. against Cocksackie Virus B3. *Phytomedicin* 16, Nr. 2-3, 2009

5. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	1
Quelle: https://www.sueddeutsche.de/projekte/artikel/panorama/zweitverwertung-es-war-einmal-eine-ffp2-maske-e312345/_modules_4_data_background_image_desktopw2880q70-9b8c075d3f2a07e0e449a696ce0b6cc5.jpg	
Abbildung 2: Bakterien vs. Viren	3
Abbildung 3: Stoppt Viren	5
Abbildung 4: Pflanzenkraft	8
Abbildung 5: Meerrettich	14
Abbildung 6: Einjähriger Beifuß	16
Abbildung 7: Purpurroter Sonnenhut	18
Abbildung 8: Wasserdost	19
Abbildung 9: Japanischer Staudenknöterich.....	20
Abbildung 10: Ruprechtskraut - Stinkender Storchschnabel.....	21
Abbildung 11: Andorn	23
Abbildung 12: Blutwurz	24
Abbildung 13: Kleine Braunelle	25
Abbildung 14: Rosenwurz.....	27
Abbildung 15: Schwarzer Holunder.....	29
Abbildung 16: Kapuzinerkresse	31
Abbildung 17: Globalisierung	31
Abbildung 18: Holunderblütentee	34
Abbildung 19: Blutwurz Tinktur	36
Abbildung 20: Kräuterwein	37
Abbildung 21: Oxymel	38

6. Anhang

Tabelle 1 46

Zusammenfassung heimisch wachsende antivirale Heilkräuter

Autor: Natalie Luyten, BSc.

Tabelle 1

Pflanze	Wichtige antivirale Inhaltsstoffe	Antivirale Wirkung
Armoracia rusticana – Meerrettich	Senföle Polyphenol: Quercetin	<ul style="list-style-type: none"> ● symptomatisch gegen Symptome der Grippe u. Erkrankungen der Bronchien ● immunstärkend ● keimhemmend ● regt Produktion von Abwehrzellen an ● aktiviert verbrauchte Radikalfänger (z.B. Vit C/E) ● schwächt vorhandene Erreger ● reduziert Wachstum, Vermehrung und Ausbreitung von Viren
Artemisia annua – einjähriger Beifuß	Polyphenol: Artemisin	<ul style="list-style-type: none"> ● wirkt aktiv gegen Viren ● verringert Produktion von Viren, deshalb geringerer Zelltod ● Reaktion von Artemisin und Eisen erzeugt Zelltod der befallenen Zelle
Echinacea angustifolia – Purpurroter Sonnenhut	Kaffeesäurederivate: Echinacoside Flavonoide: Quercetin, Kaempferol, Rutosid	<ul style="list-style-type: none"> ● unterstützt das Immunsystem ● ideal bei beginnenden Symptomen von Viren/Bakterien ausgelöster Infekte ● Echinacea-Moleküle vernichten Viren sofort
Eupatorium cannabinum – Wasserdost	Bitterstoff: Eupatorin	<ul style="list-style-type: none"> ● stimuliert und aktiviert das Immunsystem ● verbessert die Struktur der Zellwände, stimuliert Zellteilung und schützt damit die Zelle ● Viren haben Schwierigkeiten sich an starke Zellwände anzuheften
Fallopia japonica – Japanischer Staudenknöterich	Polyphenol: Resveratrol	<ul style="list-style-type: none"> ● hat die Fähigkeit Kommunikationskanäle zwischen Wirtszelle und Virus zu unterbrechen
Geranium robertianum – Ruprechtskraut	Gerbstoff: Geraniin	<ul style="list-style-type: none"> ● hat v.a. eine vorbeugende Wirkung bei Erkältungskrankheiten und im Anfangsstadium einer Infektion
Marrubium vulgare – Andorn	Bitterstoff: Marrubiin	<ul style="list-style-type: none"> ● lindert jede durch Viren ausgelöste Atemwegserkrankung ● aktiviert Zilien, dadurch sind sie effektiver im Abtransport von Erregern
Potentilla erecta – Blutwurz	Gerbstoff: Tannin	<ul style="list-style-type: none"> ● nachweislich antivirale und entzündungshemmende Wirkung ● verbinden sich mit den Eiweißmolekülen der Haut/Schleimhaut ● bilden Schutzschicht auf Haut/Schleimhaut → hat einen blutstillenden, lokalanästhetischen, entzündungshemmenden, antimikrobiellen Effekt
Prunella vulgaris – Kleine Braunelle	Gerbstoff: Rosmarinsäure Polysaccharid: Prunellin	<ul style="list-style-type: none"> ● hemmt die Freisetzung des Erregers da sie im Vermehrungsprozess von Viren eingreift ● hat v.a. eine vorbeugende Funktion und hat nur in der frühen Ansteckungsphase große Wirkung
Rhodiola rosea – Rosenwurz	Phenolische Glykoside: Tyrosol, Rosavine, Salidroside	<ul style="list-style-type: none"> ● adaptogene Pflanze → Fähigkeit Menschen in Stresssituationen leistungsfähiger zu machen ● Antioxidans → schützt Zellen vor äußeren Einflüssen ● macht hellwach und lässt das Gehirn Wunderleistungen vollbringen ● wirkt Genveränderungen entgegen und verlangsamt Tumorwachstum ● T-Helferzellen steigen deutlich an, was die Abwehr gegen Viren steigert
Sambucus nigra – Schwarzer Holunder	Flavonoid: Rutin Anthocyane: Sambucin, Sambucyanin	<ul style="list-style-type: none"> ● vermindert Vermehrung von Viren ● wirkt v.a. in der Vorbeugung, kann aber auch bei akuten Infekten verwendet werden ● verhindert Vermehrung von Viren ● bei bereits erfolgter Infizierung verhindert Holunder die Reifung von Viren ● befeuchtet Atemwege und erschwert Keimen dadurch das Eindringen ● fiebersenkende und schweißtreibende Wirkung
Tropaeolum majus – Kapuzinerkresse	Senföle	<ul style="list-style-type: none"> ● sehr hoher Vitamin-C-Gehalt ● bringt das Immunsystem bei akuten Infekten zu Höchstleistungen ● löst festsitzenden Schleim ● hemmende Wirkung auf unterschiedliche Keime ● Senföle verhindern die Vermehrung von Viren, Bakterien und Pilzen ● sie aktivieren Enzyme, die den Stoffwechsel anregen, damit wird die Entgiftung beschleunigt → vernichtet Viren

7. Nachweis über die praktische Umsetzung

Vor- & Nachname:	Natalie Luyten	Kursnummer:	KRÄUTERITH20
-----------------------------	-----------------------	--------------------	---------------------

Liste⁷⁴ Nr. 1

Datum	EH	Typ ⁷⁵	Bemerkungen
30.08.2020	2	E	Online Kurs von „Blatt & Dorn“ (Kräuterpädagogin Valerie Jarolim) – Geschichte und Pflanzenkunde
07.09.2020	2	E	Online Kurs von „Blatt & Dorn“ (Kräuterpädagogin Valerie Jarolim) – Inhaltstoffe
13.09.2020	2	E	Online Kurs von „Blatt & Dorn“ (Kräuterpädagogin Valerie Jarolim) – Sammeln und Verarbeiten
20.09.2020	2	E	Online Kurs von „Blatt & Dorn“ (Kräuterpädagogin Valerie Jarolim) – 23 Pflanzenportraits
27.09.2020	2	E	Online Kurs von „Blatt & Dorn“ (Kräuterpädagogin Valerie Jarolim) – Zubereitung (Kräuterauszüge, -tinkturen, -tees, -ölauszüge u. -salben)
30.09.2020	4	E	Kräuter sammeln und Trocknen
03.10.2020	5	E	Kräuter sammeln und Trocknen
17.10.2020	4	E	Ölauszüge und Tinkturen herstellen
21.11.2020	6	E	Lippenbalsam und Kräutersalz herstellen
Summe			

Ich bestätige die Richtigkeit der Angaben.

Datum & Unterschrift Ausbildungs-Teilnehmer: 12.06.2021



⁷⁴ Für jede in sich geschlossene Einheit (z.B.: ein Trainingstermin, ein Vortrag) eine Zeile eintragen

⁷⁵ Typ eintragen: **E = Einzelsitzung**, **G = Gruppentraining**, **V = Vortrag** (pro VortragsEH können 2 EH Vorbereitungszeit angerechnet werden) **K = Kurs/Seminar/Workshop** (pro gehaltener EH können 2 EH Vorbereitungszeit angerechnet werden), **A = Assistenz**, **P = Projekt**

Vor- & Nachname:	Natalie Luyten	Kursnummer:	KRÄUTERITH20
-----------------------------	-----------------------	--------------------	---------------------

Liste⁷⁶ Nr. 2

Datum	EH	Typ ⁷⁷	Bemerkungen
04.12.2020	6	E	Herstellung von Medizinalwein, Gesichtsdampfbadkugeln und Peeling
24.03.2021	7	G	Gemeinsames Lernen in der Peergroup, Kräuter bestimmen
03.04.2021	2	V	Vorbereitung für das Referat „die wilde Malve“
11.04.2021	6	E	Kräuter sammeln, bestimmen und pressen
08.05.2021	2	K	Kräuterwanderung mit meinem Mann u. Stiefsohn, anschließende Zubereitung eines Wildkräuterpestos
15.05.2021	7	G	Kräuterwanderung mit meiner Peergroup mit gemeinsamer Zubereitung eines Mittagessens von der Kräuterwiese
02.06.2021	7	G	Gemeinsames Wildkräutersammeln inkl. Mittagessen
05.06.2021	4	G	Gemeinsames Kräuterbestimmen und Lernen
12.06.2021	7	G	Vorbereitung Kräuterwanderung für Frauen
Summe			

Ich bestätige die Richtigkeit der Angaben.

Datum & Unterschrift Ausbildungs-Teilnehmer: 12.06.2021



⁷⁶ Für jede in sich geschlossene Einheit (z.B.: ein Trainingstermin, ein Vortrag) eine Zeile eintragen

⁷⁷ Typ eintragen: **E = Einzelsitzung**, **G = Gruppentraining**, **V = Vortrag** (pro VortragsEH können 2 EH Vorbereitungszeit angerechnet werden) **K = Kurs/Seminar/Workshop** (pro gehaltener EH können 2 EH Vorbereitungszeit angerechnet werden), **A = Assistenz**, **P = Projekt**



VITALAKADEMIE