

Der Merkurstab

Zeitschrift für Anthroposophische Medizin - Journal of Anthroposophic Medicine

Digitales Archiv

Autor(en)	Hartmut Ramm, Gerhard Schaller, Konrad Urech, Stephan Baumgartner
Titel	Iscador – Pharmazeutische Grundlagen und spirituelles Verständnis für die Verarbeitung der Mistel zum Krebspräparat
Zeitschrift	Der Merkurstab. Zeitschrift für Anthroposophische Medizin
Publikationsjahr	2021
Jahrgang	74
Heftnummer	3
Heftname	3 Themenheft: Anthroposophische Pharmazie
Seiten	219 - 226
Artikel-ID	DMS-21357-DE
URL	https://www.anthromedics.org/DMS-21357-DE
DOI	https://doi.org/10.14271/DMS-21357-DE
Bibliografische Angabe	Ramm H, Schaller G, Urech K, Baumgartner S. Iscador – Pharmazeutische Grundlagen und spirituelles Verständnis für die Verarbeitung der Mistel zum Krebspräparat. Der Merkurstab. Zeitschrift für Anthroposophische Medizin 2021;74(3):219-226. DOI: https://doi.org/10.14271/DMS-21357-DE

Dieser Artikel stammt aus dem Merkurstab-Archiv, das Veröffentlichungen seit 1946 umfasst. Insbesondere bei länger zurückliegenden Arbeiten ist der jeweilige medizinhistorische Kontext zu berücksichtigen.

Dieser Artikel ist urheberrechtlich geschützt und darf nicht ohne Genehmigung weiterverbreitet werden.

Gesellschaft Anthroposophischer Ärzte in Deutschland e.V.
Herzog-Heinrich-Straße 18
DE-80336 München

www.gaed.de
info@gaed.de



Anthromedics

Anthroposophic Medicine.
Development. Research. Evaluation.

www.anthromedics.org

Iscador – Pharmazeutische Grundlagen und spirituelles Verständnis für die Verarbeitung der Mistel zum Krebspräparat

HARTMUT RAMM, GERHARD SCHALLER, KONRAD URECH, STEPHAN BAUMGARTNER

Iscador – Pharmazeutische Grundlagen und spirituelles Verständnis für die Verarbeitung der Mistel zum Krebspräparat

■ Zusammenfassung

Iscador wurde 1926 als Mistelpräparat zur Behandlung maligner Tumorerkrankungen registriert und verwirklicht die seinerzeit von Rudolf Steiner angelegten fünf Kernelemente der anthroposophischen Mistelpharmazie: die Ernte und Extraktion der Mistel im Sommer und im Winter, die Wirtsbaum-differenzierte Verarbeitung der Mistel, das Gewinnen der Mistelextrakte durch Fermentation, das Mischen von Sommermistel- und Wintermistel-Extrakten durch einen speziellen Maschinenprozess und das gemeinsame Verarbeiten von Mistel und Metallzusätzen. Das Erforschen und die Weiterentwicklung insbesondere der für Iscador spezifischen Kernelemente – die Fermentation, der Maschinenprozess in den von Rudolf Steiner angegebenen technischen Dimensionen sowie die Metallzusätze – gehören zu den zentralen Arbeitsgebieten im Institut Hiscia des Vereins für Krebsforschung. Metaanalysen der mit Iscador durchgeführten klinischen Studien belegen signifikante und relevante Effekte in der Behandlung verschiedener Tumorerkrankungen.

■ Schlüsselwörter

Iscador
Sommer- und Wintermistel
Fermentation
Maschinenprozess
Metallzusätze
Mistelkultivierung
Metaanalysen

Iscador – Pharmaceutical basics and spiritual understanding of the processing of mistletoe into a cancer drug

■ Abstract

Iscador was registered in 1926 as a mistletoe preparation for the treatment of malignant tumour diseases and implements the five core elements of anthroposophical mistletoe pharmacy as suggested by Rudolf Steiner: harvesting and extraction of mistletoe in summer and winter, host-tree differentiated processing of mistletoe, obtaining mistletoe extracts by fermentation, mixing summer and winter mistletoe extracts by a special machine process, and combined processing of mistletoe with metal additives. Research and further development, especially of the core elements specific to Iscador – fermentation, machine process in the technical dimensions indicated by Rudolf Steiner, and metal additives – are among the central areas of work at the Hiscia Institute of the Society for Cancer Research. Meta-analyses of the numerous clinical studies carried out with Iscador prove significant and relevant effects in the treatment of a wide range of tumour diseases.

■ Keywords

Iscador
Summer and winter mistletoe
Fermentation
Machine process
Metal additives
Mistletoe cultivation
Meta-analyses

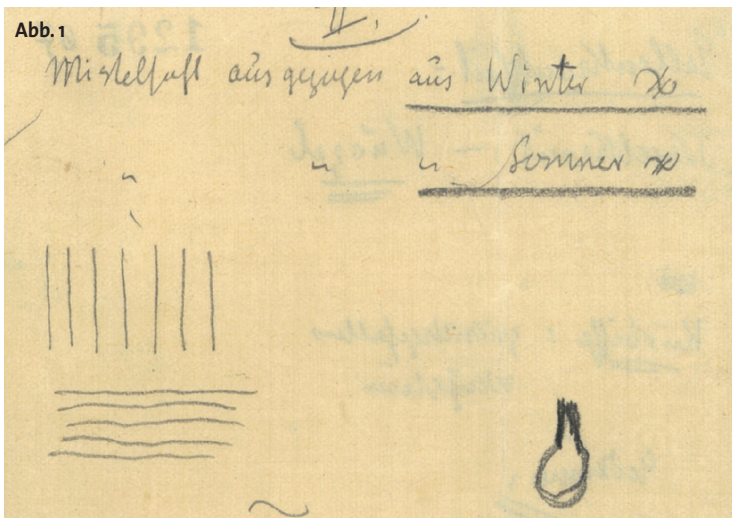


Abb. 1

Abb. 1
Notizblatt Rudolf
Steiners aus dem
Jahr 1920 (Rudolf
Steiner Archiv,
Dornach, Schweiz).

1. Kernelemente der anthroposophischen Mistelpharmazie

Ita Wegman hat 1917 erstmals Krebspatientinnen mit einem Mistelpräparat behandelt (1). Zehn Jahre später war die mit der Misteltherapie vertraute Ärzteschaft, trotz guter Erfahrungen und Heilerfolge, allerdings noch nicht zufrieden mit den Resultaten – Ita Wegman schrieb sogar von „Versagen“ (2, S. 65). Um „die Wirksamkeit des *Viscum* noch zu steigern“, studierte man daraufhin eingehend die „ursprünglichen Angaben Dr. Steiners“, unterzog „das gesamte Gebiet der Herstellung und Anwendung des Karzinommittels einer gründlichen Revision“ und führte „neue Versuche über die Gewinnung der Pflanzensäfte, über die Konstruktion der für die Verarbeitung notwendigen maschinellen Einrichtungen und über die therapeutischen Anwendungen im Zusammenhang mit Metallen“ durch (2, S. 66). Diese Versuche mündeten in drei spezifische pharmazeutische Elemente des Mistelpräparates Iscador¹, das Anfang 1926 registriert worden war und Ende 1928 erstmals in dem angestrebten Rahmen hergestellt werden konnte.

Die drei Iscador-spezifischen Elemente ermöglichen entscheidende Fortschritte: Das Gewinnen der Pflanzensäfte durch Fermentation erlaubte, auf alkoholische Extrakte zu verzichten, wie sie für die Vorgängerpräparate üblich waren (3, abgedruckt in 4, S. 319–336). Die 1921 von Carl Unger konstruierte Apparatur, die nicht die Zustimmung Rudolf Steiners gefunden hatte (4, S. 168), wurde durch die in Arlesheim von Eberhard Schickler und Paul-Eugen Schiller gebaute neue Maschine (5) ersetzt. Und im „Zusammenwirken“ der Mistel mit Metallzusätzen (6) konnte eine weitere zentrale Anregung von Rudolf Steiner in die pharmazeutische Praxis umgesetzt werden.

Der von Ita Wegman, Werner Kaelin, Rudolf Hauschka und Lina Kaelin gegründete Verein für Krebsforschung (VfK) übernahm ab 1935 die Verantwortung für die Weiterentwicklung der Iscador-Pharmazie und nahm hierfür 1949 das Institut Hiscia in Betrieb. Im Jahr 2015 übernahm die aus dem VfK gegründete Iscador AG die Herstellung und den weltweiten Vertrieb von Iscador. Im Folgenden dokumentieren wir, auf welchen Anregungen

Rudolf Steiners die Kernelemente der anthroposophischen Mistelpharmazie beruhen, beschreiben, wie diese in der Herstellung von Iscador ausgearbeitet sind, und skizzieren pharmazeutisch-technische und spirituelle Hintergründe.

2. Sommer- und Winterernte der Mistel

2.1 Hinweise Rudolf Steiners

Der innovative Charakter der von Rudolf Steiner inaugurierten Mistelpharmazie zeigt sich in der Anregung, eine Heilpflanze zweimal im Jahreslauf zu ernten und zu extrahieren, und zwar zu polaren Zeitpunkten im Winter und im Sommer. Die entsprechenden Angaben zum Mistelsaft notierte Rudolf Steiner zunächst in einer Handskizze (Abb. 1) (7, S. 355) und diktierte dann im Herbst 1920 dem Arzt Ludwig Noll: „Ausziehen im Winter, am besten an Weihnachten und im Hochsommer. Ende Juni am besten. Aus der Winter- und Sommermistel.“ (4, S. 154)

2.2 Praktische Umsetzung in der Iscador-Herstellung

Die Sommermistel-Ernte für Iscador findet im Juni vor der Sommersonnenwende statt. Verwendet werden die Misteltriebe aus dem Wachstum der letzten zwei Jahre (Stängel und Blätter) samt Fruchtanlagen. Für die Wintermistel-Verarbeitung werden im November die reifenden Mistelbeeren geerntet, welche die Hälfte des Wintermistel-Extraktes ausmachen – entsprechend einem Viertel im Iscador-Wirkstoff. Zugrunde liegt die Angabe Rudolf Steiners, „namentlich die Mistelfrucht [...] zu verarbeiten“ (8). Im Dezember erfolgt dann vor der Wintersonnenwende die Ernte der zweijährigen Misteltriebe, bestehend aus Stängeln, Blättern und Blütenknospen.

2.3 Pharmazeutisch-technische und spirituelle Ratio

Die Mistel ist durch eine strenge Ordnung in ihrer morphologischen Gestaltung (Form) und zeitlichen Entwicklung (Rhythmus) gekennzeichnet. Prägnante Unterschiede zwischen Sommer- und Wintermistel bestehen auf pharmakologisch-stofflicher wie auch morphologischer Ebene (9, 10): Auf der Ebene der Inhaltsstoffe ist im Juni in den jungen Mistelblättern die höchste Konzentration an Viscotoxinen messbar; polar dazu ist im Dezember in den Blättern die Konzentration an Mistellectinen am höchsten (11). Das Zusammenführen der Extrakte aus Sommer- und Wintermistel im Maschinenprozess resultiert in einer ausgewogenen Mischung dieser beiden polaren pharmakologisch wichtigen Leitsubstanzen der Mistel. Die Bedeutung dieses Mischprozesses geht allerdings über die rein materielle Ebene hinaus.

Im Juni wird die Mistel in einer verinnerlichenden Geste von vegetativen in generative Bildeprozesse umgestimmt (12): Nutationsbewegungen richten alle jungen Triebe auf das Zentrum des Mistelbusches aus; in den Blattachsen wird beim Bilden der nächstjährigen Triebe nach den beiden Blattprimordien die generative Kurztriebknospe angelegt; und in den Früchten folgt auf

Anmerkung

1) Iscador® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Iscador AG. Für die Darstellung in diesem Text wird auf die Kennzeichnung verzichtet.

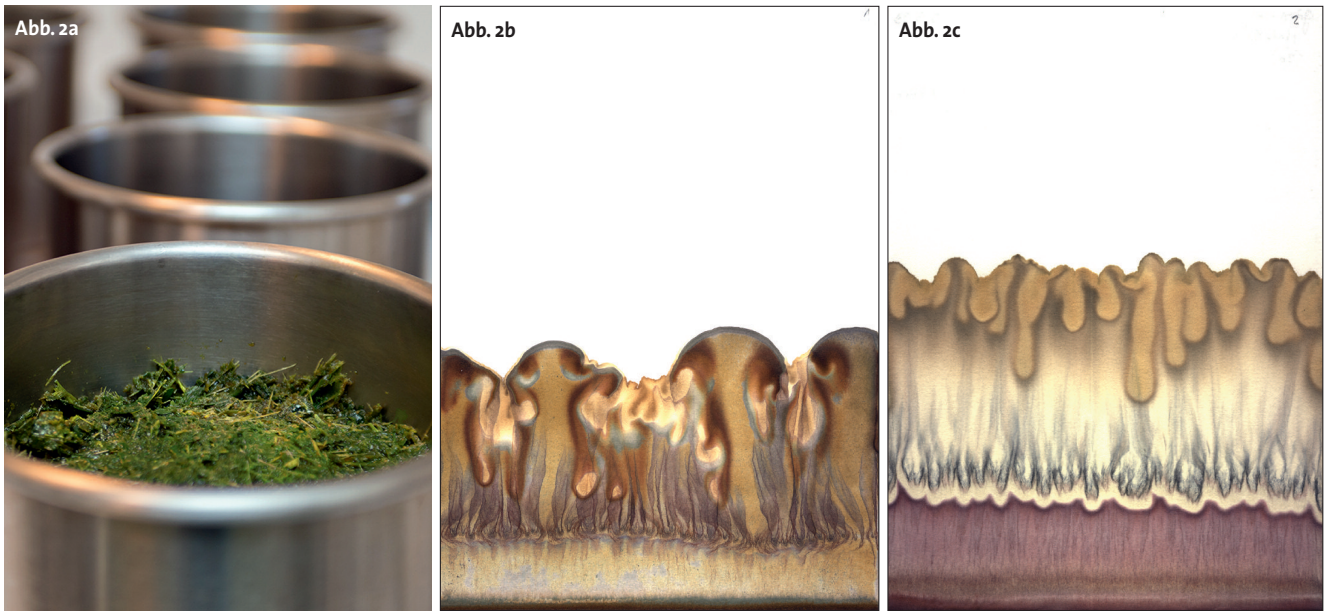


Abb. 2
Gärmaische in Fermentationsbehältern (a); Steigbilder (WALA-Methode) von Frischsaft (b) und fermentiertem Presssaft (c) aus Apfelbaummistel (33 %).

das Anreichern von Nährgewebe das Ausdifferenzieren der Mistelembryonen (9). Auf allen drei Ebenen kommt zum Ausdruck, wie sich im Juni der für Blütenpflanzen untypisch eigenständige Astralleib der Mistel (13) in der Gestaltbildung geltend macht.

Im Dezember hat sich der Baum mit seiner Vitalität in die Erde zurückgezogen, die Mistel ist am stärksten von ihm emanzipiert. Ihre reifen Früchte locken mistelverzehrende Vögel an und die Blütenknospen sind bereit, sich für bestäubende Insekten zu öffnen (9). Der sphärische Mistelbusch weist mit seinem ausgeprägten Astralleib weit über sich hinaus.

Dieser astrale Bezug der Mistel reicht bis zum Tierkreis. Die Mistelbeeren entwickeln sich von August bis Oktober zur fast perfekten Kugelform über Formveränderungen, die mit Stellungen des Mondes vor den Sternbildern des Tierkreises korrelieren: Wenn sich der Mond vor Feuer- und Erdtrigon befindet, wird das Reifen der Beeren gefördert; vor Luft-/Wasser-Trigon verzögert sich das Wachstum (14). Dieses Phänomen ist kongruent mit einem Notizbucheintrag Rudolf Steiners, demzufolge die Mistel die Feuer- und Erdgeister vertreibt bzw. meidet, während sie zu Luft- und Wassergeistern eine Verwandtschaft hat (7, S. 383).

3. Fermentation der Mistel

3.1 Hinweise Rudolf Steiners

Laut Wilhelm Spieß wurden Rudolf Steiner 1923 in Stuttgart vier unterschiedlich hergestellte Mistelextrakte gezeigt: „Urtinktur nach §1 der homöopathischen Pharmakopoe, trockene Verreibung mit gleichen Teilen Milchsüßholz, Vergärung mit Edelhefe auf D1, Presssaft und Beeren verdünnt mit einer gleichen Menge Wasser. Sofort entschieden sich Herr Dr. Steiner für das letztere Präparat.“ (4, S. 180)

Ita Wegman bestätigte, Rudolf Steiner habe die Aufgabe gestellt, „sowohl den Alkohol zu ersetzen wie die Sterilisation der *Viscum*-Injektionen zu umgehen, und hatte noch die Herstellung von Faulsäften gut geheis-

sen“. Sie konnte 1927 weiter berichten, es sei inzwischen „gelungen, *haltbare* Faulsäfte von fast allen *Viscum*-Arten in größeren Massen herzustellen“; „die Verarbeitung der Pflanzen ohne Alkohol liefert als Endresultat eine klare Flüssigkeit, in der die Wirksamkeit des *Viscum* sich erhält“ (2, S. 66).

3.2 Praktische Ausarbeitung in der Iscador-Herstellung

Was Ita Wegman einen „Fäulnisprozess“ nannte, war eine milchsäure Gärung. In der Herstellung von Iscador wird dieser von Natur aus spontan ablaufende Prozess pharmazeutisch handhabbar gemacht und standardisiert. Für die Herstellung von Extrakten aus der Sommer- und der Wintermistel werden die mechanisch zerkleinerten Pflanzenorgane in Wasser aufgenommen, das eine Suspension von Lactobazillen enthält, die von der Oberfläche der Eichenmistel gewonnen wurden. Die Gärmaische wird jeweils morgens und abends gerührt, bis nach drei Tagen die Fermentation abgeschlossen ist. Der Extrakt wird abgepresst und durch Keimfiltration haltbar gemacht.

3.3 Pharmazeutisch-technische und spirituelle Ratio

Die spontane milchsäure Gärung als schonendes Naturverfahren, um pflanzliche Produkte haltbar zu machen (15), schließt die Mistel selber wie auch ihre pharmakologisch relevanten Inhaltsstoffe auf. Durch die weitgehend anaeroben Verhältnisse bleibt dabei das antioxidative Potenzial der Mistel erhalten.

Ita Wegman bewertete die Fermentation „im Sinne eines langsamen Verbrennungsprozesses oder eines beginnenden natürlichen Potenzierungsprozesses“, durch den man „die reineren, schon mehr aus dem Bereich der Erdschwere herausgehobenen *Viscum*-Kräfte [erhält]. Und so ist auch verständlich, dass die auf diese Weise präparierten Injektionen sich schon wirksamer zeigen.“ (2, S. 66) Mit bildschaffenden Methoden lässt sich nachvollziehen (Abb. 2), wie die Fermentation ätherische Bildekräfte so aufzuschließen vermag, dass etwa die

Abb. 3a



Abb. 3b

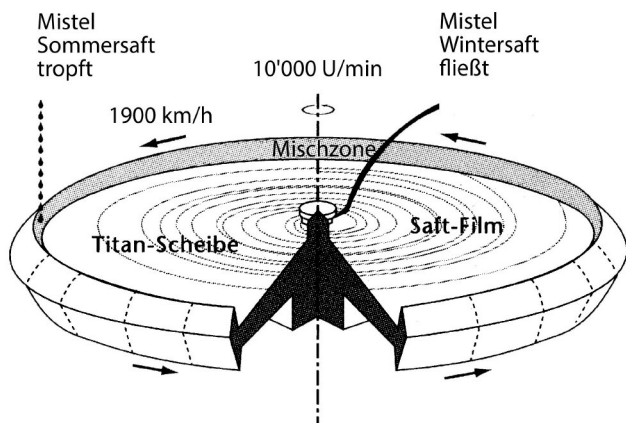


Abb. 3
Iscador-Maschine
(a) und Skizze
für das Mischen
von Sommer- und
Wintermistel-
extrakt (b).

Wirtsbaumqualität deutlicher zur Erscheinung kommt (16). Insofern erscheint das Fermentieren als pharmazeutischer Prozess geeignet, das Ätherische des Wirtsbaums, das „sich von dem Baum aus in die Mistel hinein[zieht]“, in der Mistel „nun so zu verarbeiten, daß sie dieses dem Baum entrissene Ätherische wirklich auf den Menschen übertragen“ kann (17, S. 232).

4. Mischen von Sommermistel- und Wintermistel-Extrakt (Iscador-Drehung)

4.1 Hinweise Rudolf Steiners

Mit vertikalen und horizontalen Strichen hatte Rudolf Steiner in seiner Handskizze (Abb. 1) das Mischen von

Mistelextrakten aus der Sommer- und der Winterverarbeitung angedeutet (7, S. 355). Im Herbst 1920 erläuterte er dann gegenüber Ludwig Noll: „Der Sommersaft soll herunterfließen dann in den Wintersaft, der in einem rotierenden Gefäß läuft. Die Mischung seitlich abfließen lassen. Schwache Rotation ergibt schwächer wirkendes Mittel, starke Rotation stärkeres Mittel.“ (4, S. 154)

Später begründete er vor Ärzten, es sei „dasjenige, was im Mistelbildungsprozesse lebt, mit einer sehr komplizierten Maschine zu verarbeiten, die eine zentrifugale und eine radiale Kraft entfaltet, mit einer ungeheuren Geschwindigkeit eine zentrifugale Kraft entfaltet“ (18, S. 75). Denn man müsse den Mistelsaft noch steigern in seiner Wirkung, wozu man einen Apparat brauche: „Erst bringen wir die Mistelsäfte in eine vertikale Bewegung, und diese lassen wir durchsetzen von einer horizontal rotierenden Bewegung. Es handelt sich darum, daß man erreicht, daß der Mistelsaft tropft und im Tropfen durchkreist wird, sich verbindet in Horizontalkreisen wieder mit Mistelsaft, so daß bis in die kleinsten Kreise hinein eine besondere Struktur hervorgerufen wird. Das ist eigentlich erst das Heilende des *Viscum*, was da entsteht.“ (19, S. 286)

4.2 Praktische Umsetzung in der Iscador-Herstellung

Die weitere Verarbeitung der fermentierten Sommermistel- resp. Wintermistelextrakte zum Iscador-Wirkstoff findet im Rhythmus des Jahreslaufes jeweils nach Ostern und zu Michaeli statt. Die Iscador-Drehung wird jeweils in den Morgenstunden durchgeführt. Dabei werden gleiche Mengen an Sommer- und Winterextrakt gemischt. Der Sommermistelextrakt fällt in einzelnen Tropfen vertikal aus einem Meter Höhe am Rand einer Titanscheibe in den Wintermistelextrakt, der von der Mitte dieser Scheibe aus durch die Zentrifugalkraft horizontal ausspreitet (Abb. 3). Die von Rudolf Steiner geforderte „zentrifugale Kraft“ wird durch eine mit 10.000 Umdrehungen pro Minute rotierende Titanscheibe von einem Meter Durchmesser erzeugt. Im Scheibenrand erreicht die Flüssigkeit eine Geschwindigkeit von knapp 1.900 km/h. Indem sich der tropfende Sommersaft und der zentrifugal ausspreitende Wintersaft durchdringen, entsteht der eigentliche Iscador-Wirkstoff.

4.3 Pharmazeutisch-technische und spirituelle Ratio

Die technischen Entwicklungen für das Realisieren der von Rudolf Steiner geforderten „ungeheuren Geschwindigkeit“ gehören zu den zentralen Aufgaben in der Weiterentwicklung der Iscador-Pharmazie (5). Inwiefern die praktische Umsetzung im Iscador-Maschinenprozess zu einer Wirksamkeitssteigerung der Mistel beiträgt, wurde mit unterschiedlichen Bioassays untersucht. Diese zeigen, dass bei einer Schädigung pflanzlicher Organismen durch genotoxische Noxen Iscador eine signifikant stärkere Schutzwirkung ausübt als nicht maschinell (von Hand) gemischter *Viscum*-Extrakt der jeweils selben Sommer- und Winterextraktchargen. Diese Schutzwirkung ist bei Iscador etwa doppelt so stark wie bei nicht maschinell gemischtem Extrakt aus *Viscum album* und betrifft die Bildung von Colchicin-

Tumoren in *Lepidium sativum* und *Triticum aestivum*, die Bildung von Crown-Gall-Tumoren bei *Kalanchoe daigremontiana* sowie UV-Schädigungen in *Triticum aestivum* und *Sinapis alba* (20–22). Der untersuchte Iscador-Mischprozess beeinflusste hingegen weder die Konzentration pharmakologisch bedeutsamer Leitsubstanzen (Mistellektine und Viscotoxine) noch deren Bioaktivität in verschiedenen Krebszelllinien (20, 21). Auch lassen sich keine Veränderungen auf stofflicher Ebene bis zu einer Molekülgröße von 1.500 Dalton feststellen (23).

Die Resultate sprechen dafür, dass der Iscador-Maschinenprozess zu einer Wirksamkeitssteigerung auf einer ätherisch-prozessualen Kräfteebene führt; sie korrespondieren mit dem Anspruch von Rudolf Steiner, durch den von ihm angeregten Mistel-spezifischen pharmazeutischen Prozess „dasjenige, was im Mistelbildungsprozesse lebt [, so ...] zu verarbeiten [...], daß man tatsächlich dasjenige, was im Mistelprozeß wirkt, umgestaltet zu einem ganz anderen Aggregatsprozeß und dadurch die Tendenzen in der mistelbildenden Kraft in einer konzentrierteren Weise verwenden kann“ (18, S. 75).

Rudolf Steiner formulierte als Anliegen: „Wir möchten heilen durch Prozesse.“ (24, S. 52) Dies legt nahe, das Mistel-spezifische Zusammenwirken polarer Substanzen und polarer Prozesse als ein in der anthroposophischen Praxis real wirksames spirituelles Instrument zu verstehen. Im Sinne der Prinzipien von Polarität und Steigerung erweitert der Mischprozess die morphologische und pharmakologische Polarität von Sommer- und Wintermistel: Greift der vertikal zur Erdenmitte fallende Sommermisteltropfen einen einfach zu gestaltenden Naturprozess (Regen) auf, so verlangt die zentrifugale Kraft, die den Wintermistel mit „ungeheure[r] Geschwindigkeit“ (18, S. 75) horizontal in den Umkreis ausspreitet, nach einer Apparatur, die als technische Kulturleistung ab 1920 erst noch entwickelt werden musste (5).

Die Polarität von Verinnerlichen und Weiten, von gewordener Natur und werdender Kultur, ist in der Evolution von Erde und Menschheit urbildlich veranlagt durch das Zusammenwirken einer ihrem kosmischen Ursprung nach mit „innerster Innerlichkeit“ begabten Individualität mit einer anderen Individualität, die sich aus größtmöglicher, auf der Erde erworbener makrokosmischer Weisheit lehrend nach außen wendet. Die „innerste Innerlichkeit“ musste erst „durchdrungen, [...] vorbereitet, ausgeweitet“ (25, S. 184) werden, bevor ein höheres Geistwesen in einen menschlichen Leib auf der Erde einziehen konnte. Durch diesen „übersinnlichen Prozeß“ (25, S. 169) entstand in der Evolution das Ur-Heilende des Christus-Prinzips.

In den Wochensprüchen des Jahreslaufes setzte Rudolf Steiner dieses Motiv in der 17. Woche wie folgt um: „Erfülle Deine Geistestiefen / Mit meinen Weltenweiten, / Zu finden einstens mich in Dir.“ (26, S. 31) Die Aufforderung durch das Weltenwort ruft in der Menschenseele die Frage auf: „Kann ich die Seele weiten, / Daß sie sich selbst verbindet / Empfangnem Welten-Keimesworte?“

(18. Woche) (26, S. 31). In die Mistelpharmazie übersetzt lautet diese Frage: Können wir die von Natur aus zur Verinnerlichung tendierende Mistel derart weiten, dass sie sich selbst verbinden kann mit einem höheren, heilenden Prinzip? Wie der Baum ein Mistelträger oder „Viscophorus“ ist, so kann die Mistel dann zum Träger des eigentlich Heilenden werden, das im pharmazeutischen Prozess erst „entsteht“ (19, S. 286; 27).

5. Wirtsbaum der Mistel

5.1 Hinweise Rudolf Steiners

Bereits am 02.04.1920 unterstrich Rudolf Steiner, es handle sich in der Misteltherapie des Karzinoms darum, „daß man spezialisiert für die verschiedenen Organe hin [...], zum Teil nach dem Standort der Mistel, ob sie auf dem oder jenem Baume wächst“ (8, S. 243). Drei Jahre später erläuterte er, dass sich „ein überwucherndes Ätherisches [...] von dem Baum aus in die Mistel hinein[zieht]“, welches diese, „in entsprechender Weise [...] verarbeitet, [...] auf den Menschen übertragen kann, [...] so daß [...] die Äthersubstanz des Baumes [...] verstärkend auf den astralischen Leib des Menschen“ wirkt (17, S. 232). 1924 betonte er nochmals, man müsse „die Unterschiede beachten, ob man die Mistel von einem Eichbaum, einem Kirschbaum oder einem anderen Baum, etwa einem Apfelbaum, hat“ (19, S. 286). Seine konkreten Empfehlungen zur therapeutischen Anwendung der Mistel von verschiedenen Bäumen finden sich in den von Hilma Walter aufgezeichneten Krankengeschichten (28).

5.2 Praktische Ausarbeitung in der Iscador-Herstellung

1927 standen den Ärzten laut Ita Wegman (2, S. 73) Präparate aus Tannenmistel, Apfelbaummistel, Kiefern- und Eichenmistel zur Verfügung. Das ausgewogene Sortiment aus zwei Laubholz- und zwei Nadelholzmistelpräparaten erlaubte, differenziert zu therapieren, je nachdem, ob es sich um „Organgebiete“ handelt, „die mehr plastischen [Laubbaummistel] oder mehr verhärtenden [Nadelbaummistel] Prozessen unterworfen sind“, respektive eine entsprechende Konstitution vorliegt (2, S. 72f.). Seit 1952 ergänzt ein Präparat aus der Ulmenmistel das Iscador-Sortiment.

Um die Versorgung mit seltenen Misteln nachhaltig zu sichern, kultiviert der Verein für Krebsforschung seit 1976 misteltragende Eichen und Ulmen, die sich inzwischen regelmäßig beernten lassen. Diese vorausschauende Maßnahme trägt inzwischen wesentlich dazu bei, das Präparat Iscador U c. Hg zu erhalten, seit die natürlichen Ulmenmistel-Bestände als Folge einer Welkekrankheit weitgehend abgestorben sind. Aufgrund weiterer neuartiger Baumkrankheiten und anhaltender Trockenheit als Folge des Klimawandels gewinnt die geschützte Mistelkultivierung zunehmend an Bedeutung. Zudem ermöglichen kultivierte Bestände auf betriebseigenen Standorten, die Mistelqualität durch gezieltes Anwenden der biologisch-dynamischen Präparate (Abb. 4) noch weiter zu steigern. So ließ sich mit bildschaffenden



Abb. 4

Abb. 4 Ausbringen des Hornkiesel-Präparates (BD 501) auf misteltragenden Ulmen.

Methoden eine Verstärkung der inneren Formkräfte durch biologisch-dynamische Behandlung von Ulmenmisteln über die fermentierten Extrakte bis in das Präparat Iscador U c. Hg nachweisen (29).

5.3 Pharmazeutisch-technische und spirituelle Ratio

Die Leitbahnen des Baumes und der Mistel sind offen miteinander verbunden. Dadurch strömen nicht nur Wasser und Mineralstoffe, die jede Baumart in typischen Konzentrationsverhältnissen aus dem Boden aufnimmt (9, S. 32), sondern auch niedermolekulare organische Verbindungen vom Baum in die Mistel. Dies führt zu stofflichen Unterschieden zwischen den verschiedenen Misteln (30, 31), die von der jeweiligen Wirtsbaumart abhängig sind.

Laubholz-, Kiefern- und Tannenmistel, die drei europäischen Unterarten von *Viscum album*, zeigen morphologische Charakteristika, die als Anpassungen an den Wirtsbaum und seine spezifische Umgebung verstanden werden können (32). Grundlegend unterschiedlich ist ferner die Bildung der pharmakologisch wichtigen Viscotoxin-Isoformen in den drei Unterarten, die sich bis in die entsprechenden Iscador-Sorten nachvollziehen lässt (33). Auch die Mistellektine sind Unterart-spezifisch zusammengesetzt. Untersuchungen am Metabolom erlaubten zudem eine deutliche Differenzierung zwischen Iscador Mali und Iscador Pini auch im Bereich kleiner Moleküle (≤ 1.500 Dalton, z. B. Polyphenole) (23).

Noch weitergehende Differenzierungen auch zwischen den drei Iscador-Präparaten aus Laubholzmisteln ermöglichen die bildschaffenden Methoden, insbesondere wenn die Mistel durch die Fermentation und den Iscador-Maschinenprozess derart aufgeschlossen wird, dass die Wirtsbaumqualität auf der Bildekräfteebene deutlicher zur Erscheinung kommen kann (16).

6. Metallzusätze

6.1 Hinweise Rudolf Steiners

Laut Rudolf Steiner ist die Mistel in ihrer Wirksamkeit durch pharmazeutische Prozesse noch spezifisch zu steigern. Am 02.04.1920 regte er an, „die Leimsubstanz [...] der Mistel in den richtigen Zusammenhang mit einem Verreibungsmittel“ zu bringen, etwa indem „diese leimartige Substanz mit gewissen Metallsubstanzen zusammenwirkt. [Im] Zusammenwirken [...] der Mistel einfach vom Apfelbaum und dem Verreiben etwa mit Silbersalzen würde sich etwas ergeben, was in hohem Grade allen Unterleibskrebsen entgegenwirken könnte“ (8, S. 243). Nach ersten Versuchen mit Metallen, auf die Ita Wegman 1927 verwiesen hatte (2, S. 69), werden seit 1930 regelmäßig auch Iscador-Präparate mit Metallzusatz hergestellt (6).

6.2 Praktische Umsetzung in der Iscador-Herstellung

Sowohl Iscador selbst als auch Iscador mit Metallzusätzen sind als Komposition im Sinne der Anthroposophischen Pharmazie anzusehen.² Für die Herstellung eines Iscador-Präparates mit Metallzusatz werden Malachit, Silbercarbonat oder Quecksilbersulfat zu einer Trituration D4 verrieben (6). Die jeweilige Metallsalzverreibung wird dem fermentierten wässrigen Extrakt aus der Wintermistel vor dem Drehprozess in einer Konzentration von 0,04 % zugefügt. In Iscador-Ampullen z. B. der Stärke 10 mg beträgt die Verdünnung der Metallzusätze dann 10^{-9} .

6.3 Pharmazeutisch-technische und spirituelle Ratio

Rudolf Steiner führte am 01.02.1920 aus, der Mensch sei durch die Metalle „eingespinnen [...] in universelle Prozesse“, in „Wirkungen, die außerhalb der menschlichen Wesenheit selbst enthalten sind“ und „seinen organischen Prozessen [überhaupt erst] irgendeine Richtung geben“ (34, S. 233f.). Er unterschied bei diesen Richtkräften zwischen den drei Metallprozessen, die den obersonnigen Planeten zugeordnet sind (Blei – Saturn, Zinn – Jupiter, Eisen – Mars) und Verwandtschaft haben zu Kieselsäureprozessen, sowie den drei Metallprozessen, die den drei unternen Planeten (Kupfer – Venus, Quecksilber – Merkur, Silber – Mond) zugeordnet und mit den Kohlensäureprozessen verwandt sind. Beide Gruppen entsprechen polaren Regionen im Menschen: die obersonnigen Metalle dem Menschen „oberhalb des Herzens“, die unternen dem „unteren Menschen“ (35).

Metalle sind sowohl kosmischen Ursprungs als auch von Anfang an mit der Evolution von Erde und Mensch

Anmerkung

2) Anthroposophische Pharmazeutischer Codex: Vorschrift 7.2.4, Part IIa.

verbunden. Erdhaft wurden sie im gleichen Evolutions-schritt, als der Mensch die Ich-Organisation ergreifen durfte. Die Metalle auf der Erde sind für den Menschen in gewisser Weise die Voraussetzung zur Entwicklung als freies Wesen (36). Das befähigt die Metalle in besonderer Weise, die Ich-Organisation anzusprechen und somit die integrierenden Funktionen zu stärken, die zur Überwindung der Krebserkrankung notwendig sind. Mit Ausnahme von Eisen wirken Metalle nicht grobstofflich im menschlichen Organismus; vielmehr ist es das im „Physischen vorhandene Geistige“, welches bei Metallen und anderen mineralischen Arzneimitteln „ganz besonders stark auf die Ich-Organisation des Menschen“ wirkt (17, S. 227). Durch das gemeinsame Verarbeiten mit Metallsalzen wird die in den Baumkronen mit Distanz zur Erde verweilende, unirdische Mistel stärker an den menschlichen Leib und die in ihm tätige Ich-Organisation herangeführt. Bildhaft gesprochen: Metalle verleihen der noch nicht ganz im Irdischen angekommenen Mistel die Tendenz zur Erde, welche sie braucht, um mit der im menschlichen Organismus wirksamen Ich-Organisation zu interagieren.

7. Schlussbemerkungen

Für die pharmazeutische Verarbeitung der Mistel zu Iscador war und ist das zugrunde liegende Motiv, sich im Sinne von Ita Wegman und ihren Mitarbeitenden möglichst genau an den geisteswissenschaftlich fundierten Anregungen Rudolf Steiners zu orientieren, diese möglichst exakt und sinngerecht umzusetzen und sie durch methodisch adäquate Forschung einem sachgemäßen Verständnis näherzubringen (37–39). Über die Verarbeitung von Sommer- und Wintermistel und die Wirtsbaumdifferenzierung hinaus sind die Gewinnung der Mistelextrakte durch Fermentation, der Iscador-Maschinenprozess und die Verarbeitung mit Metallzusätzen spezifische Kernelemente der pharmazeutischen Verarbeitung der Mistel zu Iscador.

Der zukunftsweisende Impuls der Misteltherapie durch Rudolf Steiner und dessen pharmazeutische Umsetzung im Iscador-Präparat spiegeln sich in der beträchtlichen Anzahl klinischer Studien, die mit Iscador durchgeführt wurden (40). In Metaanalysen dieser Studien lassen sich statistisch hochsignifikante und klinisch überaus relevante Auswirkungen sowohl auf die Überlebenszeit als auch auf die Lebensqualität von Krebspatient*innen feststellen (41, 42). So wurde die Überlebenszeit bei verschiedenen Tumorarten praktisch verdoppelt, und die Lebensqualität konnte in verschiedenen Dimensionen (z. B. Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Atemnot, Durchfall, Einschränkungen im täglichen Leben und bei sozialen Kontakten) deutlich gesteigert werden. In diesen Metaanalysen zeigt sich auch, dass eine Mistel- bzw. Iscador-Therapie für praktisch alle untersuchten Krebsarten signifikante Erfolge ergaben. Der Anspruch von Rudolf Steiner, dass eine Misteltherapie für unterschiedliche Tumorarten wirksam sein sollte, konnte mit dem pharmazeutischen Ansatz von Iscador erfolgreich umgesetzt werden.

Danksagung

Die Autoren danken Jonathan Neisecke für seine wertvolle Unterstützung beim Abfassen des vorliegenden Artikels.

Dr. rer. nat. Hartmut Ramm
Institut Hiscia, Verein für Krebsforschung
Kirschweg 9, 4144 Arlesheim, Schweiz
h.ramm@vfk.ch

Dr. rer. nat. Gerhard Schaller
Iscador AG
Kirschweg 9, 4144 Arlesheim, Schweiz
gerhard.schaller@iscador.ch

Dr. sc. nat. Konrad Urech
Institut Hiscia, Verein für Krebsforschung
Kirschweg 9, 4144 Arlesheim, Schweiz
k.urech@vfk.ch

Dr. sc. nat. Stephan Baumgartner
Institut Hiscia, Verein für Krebsforschung
Kirschweg 9, 4144 Arlesheim, Schweiz
st.baumgartner@vfk.ch

Literatur

- 1 Daems WF, Ita Wegman: Zürcher Zeit 1906–1920. Erste ärztliche Krebsbehandlung mit der Mistel. Dornach: Verlag am Goetheanum; 1986.
- 2 Wegman I. Beiblatt Nr. 1–2 (11) 1927. In: Beiblätter der Zeitschrift *Natura*. Dornach: Natura Verlag; 2000.
- 3 Schickler E. Ein neues Mittel gegen Carcinom aus dem Klinisch-Therapeutischen Institut in Arlesheim (Schweiz). Arlesheim; 1924.
- 4 Selg P. Mensch und Mistel: Die Begründung der onkologischen Viscum-Behandlung durch Rudolf Steiner und Ita Wegman. Band 1: 1917–1925. Berlin: Salumed Verlag; 2016.
- 5 Ramm H, Heertsch A. Die Entwicklung des Mischprozesses im Institut Hiscia. In: *Mistel und Krebs – 70 Jahre Forschungsinstitut Hiscia*. Arlesheim: Verein für Krebsforschung; 2019: 104–117.
- 6 Engel W, Meyer F, Ramm H, Schaller G. Metallzusätze in der Misteltherapie. *Der Merkurstab* 2019;72(4):292–303. DOI: <https://doi.org/10.14271/DMS-21118-DE>.
- 7 Neisecke J, Ramm H (Hg). *Mistel und Krebs im Werk von Rudolf Steiner*. Arlesheim: Verein für Krebsforschung; 2020.
- 8 Steiner R. *Geisteswissenschaft und Medizin*. GA 312. Vortrag vom 02.04.1920. 8. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 2020.
- 9 Ramm H, Urech K, Baumgartner S. Botanik. In: *Mistel und Krebs – 70 Jahre Forschungsinstitut Hiscia*. Arlesheim: Verein für Krebsforschung; 2019: 24–60.
- 10 Urech K, Ramm H. Die Polarität der Mistel. *Der Merkurstab* 1997;50(3):157–168. DOI: <https://doi.org/10.14271/DMS-17073-DE>.
- 11 Urech K, Jäggy C, Schaller G, Baumgartner S. Giftsubstanzbildung und Wachstumsdynamik der Mistel (*Viscum album* L.). *Mistilteinn* 2004;5:20–35.
- 12 Ramm H, Rispen JA, Urech K. Weißbeerige Mistel (*Viscum album* L.). In: Meyer U, Pedersen PA (Hg). *Anthroposophische Pharmazie*. Berlin: Salumed Verlag; 2016: 239–262.
- 13 Steiner R. *Welt, Erde und Mensch*. GA 105. Vortrag vom 08.08.1908. 6. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 2017.
- 14 Baumgartner S, Flückiger H. Mistelbeeren – Spiegelbild von Mond- und Sternbildkonstellationen. *Mistilteinn* 2004;5:4–19.
- 15 Jäckel B, Strüß HJ. Abbau und Umwandlung bei biochemischen Prozessen am Beispiel der Gärungen. *Elemente der Naturwissenschaft* 2002;115–131.
- 16 Flückiger H. *Bildschaffende Methoden*. *Mistilteinn* 2001; 2:12–23.
- 17 Steiner R. *Anthroposophische Menschenkenntnis und Medizin*. GA 319. Vortrag vom 29.08.1924. 3. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 1994.
- 18 Steiner R. *Anthroposophische Menschenkenntnis und Medizin*. GA 319. Vortrag vom 03.09.1923. 3. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 1994.

Fortsetzung nächste Seite

- 19** Steiner R. Physiologisch-Therapeutisches auf Grundlage der Geisteswissenschaft. Zur Therapie und Hygiene. GA 314. Besprechung mit praktizierenden Ärzten am 22.04.1924. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 1965.
- 20** Baumgartner S, Flückiger H, Kunz M, Scherr C, Urech K. Evaluation of preclinical assays to investigate an anthroposophic pharmaceutical process applied to mistletoe (*Viscum album* L.) extracts. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2014;1-8. DOI: <https://doi.org/10.1155/2014/620974>.
- 21** Baumgartner S, Flückiger H, Jäggy C, Schaller G, Shah Rossi D, Urech K. Untersuchung des Iscador-Maschinenprozesses in Modellsystemen der Zytotoxikologie und Phytopathologie. In: Scheer R et al. (Hg). *Fortschritte in der Misteltherapie – Aktueller Stand der Forschung und klinische Anwendung*. Essen: KVC Verlag; 2005: 169–179.
- 22** Flückiger H, Baumgartner S. Auswirkungen des Iscador®-Maschinenprozesses auf Mistel-extrakte in botanischen Untersuchungssystemen. *Der Merkurstab* 2003;56(3):114–121. DOI: <https://doi.org/10.14271/DMS-18285-DE>.
- 23** Penalzoza E, Holandino C, Scherr C, et al. Comprehensive metabolome analysis of fermented aqueous extracts of *Viscum album* L. by liquid chromatography-high resolution tandem mass spectrometry. *Molecules* 2020;25(17):4006. DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules25174006>.
- 24** Steiner R. Anthroposophische Menschenerkenntnis und Medizin. GA 319. Vortrag vom 02.09.1923. 3. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 1994.
- 25** Steiner R. Von Jesus zu Christus. GA 131. Vortrag vom 12.10.1911. 7. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 1988.
- 26** Steiner R. *Wahrpruchworte*. GA 40. 8. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 1998.
- 27** Ramm H. Die christliche Dimension des Mistelimpulses von Rudolf Steiner und Ita Wegman. In: Selg P, Orange M, Ramm H, Poehtrager S (Hg). *Mistelforschung und Krebstherapie*. Arlesheim: Verlag des Ita Wegman Instituts; 2014: 103–120.
- 28** Walter H. *Der Krebs und seine Behandlung – eine Sammlung von Krankengeschichten mit Hinweisen von Dr. Rudolf Steiner*. Arlesheim, Stuttgart: Verein für Krebsforschung; 1953.
- 29** Ramm H, Scherr C, Grazi M, Fritz J. Integrating biodynamic methods into elm mistletoe cultivation – effects on pharmaceutical products. In: Wahl V, Hach A, Sommer S, et al. (ed). *Evolving Agriculture and Food – Opening up Biodynamic Research. Contributions to the 1st International Conference on Biodynamic Research*, September 5th to 8th 2018, Dornach, Switzerland. Dornach; 2019: 26–27. Verfügbar unter https://www.sektion-landwirtschaft.org/fileadmin/SLW/Arbeitsfelder/forschung/Bd_research_2018_conference_contributions.pdf (22.09.2020).
- 30** Urech K. Accumulation of arginine in *Viscum album* L.: Seasonal variations and host dependency. *Journal of Plant Physiology* 1997;151(1):1–5. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0176-1617\(97\)80029-6](https://doi.org/10.1016/S0176-1617(97)80029-6).
- 31** Escher P, Eiblmeier M, Hetzger I, Rennenberg H. Seasonal and spatial variation of carbohydrates in mistletoes (*Viscum album*) and the xylem sap of its hosts (*Populus x euamericana* and *Abies alba*). *Physiologia Plantarum* 2004;120(2):212–219. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.0031-9317.2004.0230.x>.
- 32** Grazi G, Urech K. Einige morphologische Merkmale der Mistelbeere (*Viscum album* L.) und deren taxonomische Bedeutung. *Beiträge zur Biologie der Pflanzen* 1981;56:293–306.
- 33** Schaller G, Urech K, Grazi G, Giannattasio M. Viscotoxin composition of the three European subspecies of *Viscum album*. *Planta Medica* 1998;64(7): 677–678. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-2006-957553>.
- 34** Steiner R. *Geisteswissenschaft und Medizin*. GA 312. Vortrag vom 01.04.1920. 8. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 2020.
- 35** Steiner R. *Geisteswissenschaft und Medizin*. GA 312. Vortrag vom 29.03.1920. 8. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 2020.
- 36** Steiner R. *Mysteriengestaltungen*. GA 232. Vortrag vom 01.12.1923. 5. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 1998.
- 37** Leroi R (Hg). *Misteltherapie – eine Antwort auf die Herausforderung Krebs*. Die Pioniertat Rudolf Steiners und Ita Wegmans. Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben; 1987.
- 38** Ramm H, Urech K, Ziegler R, et al. *Mistel und Krebs – 70 Jahre Forschungsinstitut Hiscia*. Arlesheim: Verein für Krebsforschung; 2019.
- 39** Ramm H, Urech K. *Aus der Arbeit mit der Mistel: Erfahrungen, Ergebnisse, Perspektiven*. Arlesheim: Verlag des Ita Wegman Instituts; 2017.
- 40** Ziegler R, Urech K, Reif M. *Dokumentation klinischer Studien mit Iscador*. Arlesheim: Verein für Krebsforschung; 2016. Verfügbar unter https://www.vfk.ch/informationen/klinische_studien (22.09.2020).
- 41** Ostermann T, Appelbaum S, Poier D, Boehm K, Raak C, Büsing A. A systematic review and meta-analysis on the survival of cancer patients treated with a fermented *Viscum album* L. extract (Iscador): an update of findings. *Complementary Medicine Research* 2020;27(4):1–12. DOI: <https://doi.org/10.1159/000505202>.
- 42** Loef M, Walach H. Quality of life in cancer patients treated with mistletoe: a systematic review and meta-analysis. *BMC Complementary Medicine and Therapies* 2020;20(1):227. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12906-020-03013-3>.