



Genomforschung: Wiege und Weg des Weins

06.03.2023, Karlsruher Institut für Technologie

Die Weinrebe zählt zu den ältesten Kulturpflanzen, und Wein war eins der ersten globalen Handelsgüter, das den Austausch von Kulturen, Ideen und Religionen beförderte. Sie entstand am Ende der Eiszeit aus der Europäischen Wildrebe, die heute nur noch in wenigen Reliktpopulationen überlebt hat, eine davon befindet sich auf der Halbinsel Ketsch in den Rheinauen zwischen Karlsruhe und Mannheim. Die Spur, wann und wo genau Wildreben domestiziert wurden, ob Weintrauben und Tafeltrauben denselben Ursprung haben und wie Tausende von Rebsorten entstanden sind, ließ sich bislang nicht nachvollziehen. Klar war jedoch, dass die Weinrebe durch teilweise drastische Klimaänderungen hindurchgegangen ist und auch durch frühe menschliche Wanderungsbewegungen zahlreiche Gene aus Asien eingesammelt hat. „In der Tat weiß man seit einigen Jahren, dass die heutige Seidenstraße früher eine Weinstraße war. Sogar das chinesische Zeichen für Alkohol leitet sich von georgischen Weinkrügen, sogenannten Qevri, ab“, erläutert Professor Peter Nick vom Joseph Gottlieb Kölreuter Institut für Pflanzenwissenschaften (JKIP) des KIT. Nick, der bereits zuvor mit chinesischen Forschenden an einem Projekt zur Aufklärung von Rebengenomen gearbeitet hatte, schlug vor, entlang der früheren Seidenstraße Reben zu sammeln und deren Genom zu analysieren.

Aus dieser Idee entstand ein Netzwerk von Forschenden aus 16 Ländern, die nicht nur zahlreiche Wildreben und alte Kultursorten aus ihrer Region beisteuerten, sondern auch das Wissen um deren Herkunft und Geschichte. Unter teilweise, mit Blick auf die politische Weltlage, schwierigsten Umständen konnte die DNS von über 3 500 Reben, darunter mehr als 1 000 Wildformen, an das State Key Laboratory for Conservation and Utilization of Bio-Resources der Yunnan Agricultural University geschickt werden, wo die Genome unter Führung von Dr. Wei Chen entziffert und zum bislang detailliertesten Modell der Evolution und Domestizierung der Weinrebe zusammengefügt wurde.

Dieses umfassende Bild bringt zahlreiche neue Erkenntnisse. Die Ursprünge des Weinbaus können nun auf über 11 000 Jahre vor Christus, im Südkaukasus, datiert werden. Die neue Technologie verbreitete sich sehr schnell über das Mittelmeer nach Westen und Kreuzungen mit lokalen Wildreben schufen in kürzester Zeit eine große Vielfalt von Rebsorten, die durch die Praxis der Vermehrung über Steckhölzer auch aufrecht erhalten werden konnte. Aus besonders großbeerigen Sorten entstanden im Nahen Osten vor etwa 7 000 Jahren die Tafelreben. Die Domestizierung fiel mit klimatischen Änderungen, vor allem dem Ende der Eiszeit zusammen, aber auch dem feuchtwarmen Atlantikum, einer Klimazeit zwischen 8 000 und 4 000 vor Christus. Die dadurch ausgelösten menschlichen Wanderungsbewegungen hinterließen unmittelbar Spuren im Genom der Reben – beispielsweise finden sich in mittelalterlichen Reben in Südwestdeutschland Gene, die von Reben aus Aserbaidschan und Mittelasien stammen.

Das KIT steuerte nicht nur die ursprüngliche Idee für dieses Genomprojekt bei, sondern auch seine weltweit einmalige Sammlung der Europäischen Wildrebe, ebenso wie sehr alte mittelalterliche Sorten, die bis vor wenigen Jahren als ausgestorben gegolten hatten. „Die Suche nach den verschiedenen Reben war hochspannend“, so Nick. „Viele Reben stammten beispielsweise aus der hervorragenden Sammlung von Magarach auf der Krim. Die ukrainischen Forschenden waren nach der russischen Annexion 2014 geflohen und nun, nebst Reben, über die ganze Welt verstreut.“ Der Karlsruher Biologe machte sie in russischsprachigen sozialen Netzwerken ausfindig und brachte sie in Kontakt mit dem chinesischen Forschungsteam. Das Genomprojekt kläre nicht nur die Vergangenheit der Weinrebe auf, sondern weise auch in die Zukunft, sagt Nick: „Wir haben damit nicht nur die gesamte Biodiversität dieser Art erfasst, sondern auch die gesamte genetische Information zur Verfügung, um diese gezielt zu nutzen.“ Derzeit werden in dem Interreg Oberrhein Projekt KliWiReSSe Gene für Klimaresilienz aus den Wildreben in Kulturreben eingekreuzt, um den Weinbau in der Region gegen die Folgen des Klimawandels zu wappnen.



Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter <https://idw-online.de/de/news810334>.

Satt und bessere Stimmung durch pflanzliche Ernährung?

06.03.2023, Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften

Aktuelle Studien zeigen, dass durch den Verzicht auf tierische Produkte wie Fleisch und Milch landwirtschaftliche Klimaemissionen um 80 Prozent gesenkt werden können. Die physiologischen und psychologischen Faktoren des Verzehrs pflanzlicher Lebensmittel sind aber weitestgehend unklar. Was passiert eigentlich nach einer pflanzlichen Mahlzeit im Vergleich zu einer tierischen Mahlzeit in unserem Körper? Und wer entscheidet sich am ehesten für welches Gericht in der Mensa? „Da Ballaststoffe mit einer verbesserten Signalübertragung zwischen Darm und Gehirn in Verbindung gebracht werden, haben wir die Hypothese aufgestellt, dass eine pflanzliche Mahlzeit im Vergleich zu einer tierischen Mahlzeit ein höheres Sättigungsgefühl und eine bessere Stimmung hervorrufen würde.“, sagt Evelyn Medawar, die am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig zu Ernährung und Essentscheidungen forscht.

In drei groß angelegten Smartphone-basierten Studien haben insgesamt mehr als 16.300 Erwachsene in über 400 Mensen deutschlandweit mitgemacht. Dazu haben die Teilnehmenden mithilfe der i-Mensa App nicht nur die Gerichte bewertet, sondern auch über Emojis ihre Stimmung und ihr Hungergefühl vor und nach dem Essen abgestimmt. Die Ergebnisse zeigen, dass – wie zu erwarten – die Einnahme einer Mahlzeit generell zu Sättigung und besserer Stimmung führte – allerdings unabhängig davon, ob sie vegetarisch, vegan oder mit Fleisch war. „Personen, die sich für eine pflanzliche Mahlzeit entschieden, berichteten über eine etwas bessere Stimmung vor und einen geringeren Anstieg

der Stimmung nach der Mahlzeit im Vergleich zu Personen, die sich für eine tierische Mahlzeit entschieden.“, erklärt Medawar. „Der Proteingehalt beeinflusste das Sättigungsgefühl nach der Mahlzeit außerdem, wenn auch nur geringfügig, während das Geschlecht und die Geschmacksbewertung einen starken Einfluss auf das Sättigungsgefühl und die Stimmung im Allgemeinen hatten.“ Somit haben insgesamt mehr Frauen und diverse Personen pflanzliche Gerichte verzehrt. Bei sehr schlecht bewerteten Gerichten stieg der Hunger nach dem Essen an und die Stimmung sank deutlich. Wohingegen bei sehr schmackhaft bewerteten Gerichten der Hunger signifikant abnahm und die Stimmung moderat zunahm. Außerdem wurden pflanzliche Gerichte öfter alleine und nicht in Gesellschaft verzehrt, was auch zu einem Ausbleiben der Stimmungssteigerung durch sozialen Austausch geführt haben könnte.

„Wir konnten insgesamt aber keine tiefgreifenden Auswirkungen von pflanzlichen gegenüber tierischen Mahlzeiten auf Sättigung und Stimmung feststellen.“, resümiert Evelyn Medawar. Die Studiendaten zeigten, dass von den gewählten Gerichten in der Mensa 55 Prozent mit tierischen Zutaten und 45 Prozent vegetarisch oder vegan waren. Die Nachfrage nach pflanzlichen Gerichten in deutschen Mensen ist demnach sehr hoch. Jedoch sollte die Schmackhaftigkeit und der Proteingehalt von pflanzlichen Gerichten noch weiter verbessert werden.

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter <https://idw-online.de/de/news810331>.



Was kann Bio außer Rohkost?

06.03.2023, Georg-August-Universität Göttingen

Was unterscheidet die ökologische von der konventionellen Landwirtschaft, wann ist eine Ware eigentlich bio und wie geht es den Tieren auf Bio-Höfen?

Ein interdisziplinäres Forschungsteam der Universität Göttingen hat im Projekt „Authentizität und Vertrauen bei Bio-Lebensmitteln“ untersucht, wo bei Verbraucherinnen und Verbrauchern Wissens- und Vertrauenslücken zu Bioprodukten im Lebensmittelhandel bestehen. Eine neue Internetseite gibt nun vielseitige Einblicke in den Alltag der Produzierenden und ergänzende Informationen aus wissenschaftlichen Studien, die die Fragen der Konsumentinnen und Konsumenten beantworten.

In Befragungen und Workshops mit Akteurinnen und Akteuren haben die Forschenden zunächst untersucht, welche Fragen und Unsicherheiten bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern bestehen. „Viele möchten wissen, was genau denn eigentlich Bio ausmacht im Vergleich zu konventioneller Agrikultur“, berichtet Prof. Dr. Regina Bendix, Institut für Kulturanthropologie/Europäische Ethnologie. „Weitere Fragen betreffen das Tierwohl in der Biolandwirtschaft oder den Verlauf von Kontrollen.“ Ihr Kollege Dr. Torsten Näser ergänzt weitere Aspekte: „Große Unsicherheit besteht dabei, Labels wie ‚Bio‘ und ‚regional‘ trennscharf zu beurteilen oder mit dem gefühlten Gegensatz von Bioprodukten im Discounter, die womöglich noch verpackt sind, umzugehen. Zu den blinden Flecken der Vorstellung, wie und was Bio alles sein kann, gehört auch, dass Bio und quasiindustrielle Verarbeitung kein Widerspruch sind.“

Die Ergebnisse der empirischen Studie haben das Projektteam dann beim Aufbau der Internetseite geleitet, die in folgenden Rubriken gegliedert ist: Was macht Früchte und Gemüse bio? Was haben Tiere von Bio? Was macht Bio nachhaltig? Wie wird Bio kontrolliert? Und: Was kann Bio außer Rohkost? In jeder Rubrik kommen Akteurinnen und Akteure der gesamten Produktionskette sowie der Kontrolle zu Wort, geben Einblick in ihre Arbeit und Motivation. Die Filme werden ergänzt durch Fotos, Grafiken und Kurztexte sowie weiterführende Informationen und Verweise auf relevante Studien. Die Internetseite ist unter <http://www.biokompetent.de> zu finden.

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter <https://idw-online.de/de/news810325>.

Werbeverbot für Junkfood: Was sagt die Evidenz aus Cochrane Reviews?

03.03.2023, Cochrane Deutschland

Bundesernährungsminister Cem Özdemir (B90/Die Grünen) plant, an Kinder und Jugendliche gerichtete Werbung für Lebensmittel mit zu viel Zucker, Fett und Salz gesetzlich zu verbieten. Werbung für sogenanntes Junkfood einzudämmen, fordern Kinder- und Jugendärzte, Fachgesellschaften und Verbraucherorganisationen seit Jahren. Gegner wittern darin staatliche Bevormundung. Doch was sagen Studien zu diesem politisch heiklen Thema?

Cochrane-Evidenz exakt zu dieser Fragestellung gibt es leider nicht. Doch man kann sich ihr durch den Blick auf verwandte Themen annähern. So hat Cochrane Studien zu den Auswirkungen von Werbung bzw. Werbeverboten (allerdings für Tabak bzw. Alkohol) ausgewertet und den Nutzen von Interventionen für einen gesünderen Lebensstil bei Kindern untersucht:

1. Ein Cochrane Review aus dem Jahr 2014 untersucht, ob Werbebeschränkungen für Alkohol den Alkoholkonsum verringern. Ergebnis: Auch wenn sich hieraus Hinweise ergeben, dass sich Alkoholvererbung im Kino auf den Konsum von Alkohol unmittelbar danach auswirken könnte, ist die Vertrauenswürdigkeit der Evidenz zu niedrig, um daraus belastbare Schlussfolgerungen zu ziehen.
2. Ein Cochrane Review von 2011 untersucht, welchen Einfluss Werbung auf den Tabakkonsum hat. Demzufolge erhöhte sich in 18 von 19 eingeschlossenen Studien bei Teilnehmenden, die mehr Werbung ausgesetzt waren oder diese bewusster aufgenommen hatten die Wahrscheinlichkeit, später zu rauchen.



3. Ein Cochrane Review aus dem Jahr 2019 zeigt, dass ein eingeschränkter Verkauf von Softdrinks an Schulen den Süßgetränkekonsum von Kindern und Jugendlichen möglicherweise reduziert (bei niedriger Vertrauenswürdigkeit der Evidenz). Auch zur Verfügung gestellte kalorienärmere Getränke oder Wasser in der häuslichen Umgebung führten bei übergewichtigen Jugendlichen mit zuvor hohem Softdrinkkonsum zu einer Gewichtsabnahme (hohe Vertrauenswürdigkeit der Evidenz).

4. Ein weiterer Cochrane Review untersuchte, ob anders herum Strategien zur Förderung einer gesunden Ernährung und zur Steigerung körperlicher Aktivität bei Kindern und Jugendlichen helfen, Adipositas (deutlichem Übergewicht) vorzubeugen. Die Kinder bekamen beispielsweise „Sterne“ für jede von drei „guten Gesundheitsverhaltensweisen“, etwa dem Verzehr einer Portion Obst oder Gemüse, der Wahl eines fett- und zuckerarmen Getränks oder für das Zurücklegen von 5000 Schritten. Das Ergebnis: Die Evidenz legt für alle Altersklassen, vom Kleinkind bis zum Jugendlichen, nahe, dass nur Interventionen, die gleichzeitig sowohl auf mehr körperliche Aktivität, als auch bessere Ernährung abzielten, das Risiko von Adipositas senken. Sich ausschließlich auf die Ernährung zu konzentrieren, könnte demnach höchstens für Kindergartenkinder einen gewissen Effekt haben, der sich bei älteren Kinder aber nicht zeigte.

Was bedeutet das?

Die bisher verfügbare Evidenz zeigt einerseits, dass sowohl Werbung als auch eine leichte Verfügbarkeit von ungesunden Nahrungs- oder Genussmitteln deren Konsum tatsächlich begünstigt. Andererseits können sich Interventionen, die auf bessere Ernährung in Kombination mit mehr Bewegung abzielen, durchaus positiv auf die Vermeidung von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen auswirken.

Ob ein Werbeverbot für ungesunde Lebensmittel seinen Zweck erfüllen wird, lässt sich auf Basis der bisherigen Studienlage kaum beantworten. Im Fall von Zigaretten gingen in Deutschland verschiedene staatliche Eingriffe wie das Rauchverbot

in Gaststätten, die Ausweispflicht an Zigarettenautomaten, höhere Steuern oder eben Werbeverbote insgesamt mit einem starken Rückgang des Tabakkonsums einher. Allerdings bleibt unklar, wie groß der Beitrag jeder einzelnen Maßnahme war, weil es an aussagekräftigen Studien mangelt. Ein Grund dafür sind grundlegende methodische Probleme, solche Maßnahmen zu untersuchen. Umso wichtiger wäre es, nun begleitend zum Gesetz zusammen mit Expert*innen eine möglichst aussagekräftige Begleitforschung einzuplanen. Sie könnte helfen, die großen Evidenzlücken zu schließen, die es im Bereich der sogenannten Verhältnisprävention, also der Beeinflussung von gesundheitsbezogenem Verhalten, noch gibt.

Die Reviews:

"Werbebeschränkungen bzw. -verbote für alkoholische Getränke zur Verringerung des Alkoholkonsums von Erwachsenen und Jugendlichen": <https://www.cochrane-library.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010704.pub2/full/de>

"Impact of tobacco advertising and promotion on increasing adolescent smoking behaviours": <https://www.cochrane-library.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012292.pub2/full/de>

"Verhältnispräventive Maßnahmen zur Reduktion des Konsums und der gesundheitlichen Folgen von Süßgetränken": <https://www.cochrane-library.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012292.pub2/full/de>

"Interventionen zur Prävention von Adipositas bei Kindern": <https://www.cochrane-library.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001871.pub4/full/de>

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter <https://idw-online.de/de/news810281>.



Studie: Angaben auf Produkten von Säuglingsnahrung kaum wissenschaftlich belegt

24.02.2023, Universität Leipzig

Gesundheits- und nährwertbezogene Angaben auf Nahrungsprodukten für Säuglinge sind umstritten, weil sie die vermeintlichen Vorteile gegenüber dem Stillen hervorheben. Es gibt jedoch nur wenige Daten über die Häufigkeit der Angaben und ihre wissenschaftliche Untermauerung. Deshalb untersuchte ein internationales Team von Forscher:innen im Zeitraum von 2020 bis 2022 die Gesundheitsversprechen auf den Verpackungen von Produkten für Muttermilchersatz und den begleitenden Internetseiten in 15 Ländern auf unterschiedlichen Kontinenten.

„Unsere Ergebnisse zeigen die weit verbreiteten aber schlecht wissenschaftlich belegten gesundheitsbezogenen Marketingversprechen auf Ersatzprodukten für Muttermilch. Eine stärkere Regulierung zusätzlich zum bereits bestehenden Kodex der Weltgesundheitsorganisation zur Vermarktung solcher Produkte, begleitet von einer konsequenten Ahndung der Abweichung von diesem Kodex erscheint notwendig“, sagt Jon Genuneit, Mitautor der Studie und Professor für Pädiatrische Epidemiologie an der Universität Leipzig. Er und sein Team forschen an der Medizinischen Fakultät unter anderem zu den Themen Stillverhalten und Muttermilch.

In der aktuellen Studie wurden alle gesundheits- und nährwertbezogenen Angaben erfasst, die das Produkt oder einen seiner Inhaltsstoffe mit einer potenziell positiven Wirkung auf das Wachstum, die Entwicklung oder die Gesundheit der Verbraucher in Verbindung bringt. Bei 608 Produkten waren die häufigsten Angaben „hilft/unterstützt die Entwicklung des Gehirns und/oder der Augen und/oder des Nervensystems“ (53 Prozent), „stärkt/unterstützt ein gesundes Immunsystem“ (39 Prozent) und „hilft/unterstützt Wachstum und Entwicklung“ (37 Prozent).

In allen Ländern enthielten nur 161 von 608 Ersatzprodukten für Muttermilch eine wissenschaftliche Referenz zur Unterstützung der Angaben. Wenn

auf wissenschaftliche Belege verwiesen wurde, handelte es sich bei 14 Prozent davon um registrierte klinische Studien. 84 Prozent dieser Studien wurden von Autor:innen durchgeführt, die entweder von der Nahrungsmittelindustrie finanziert wurden oder direkt mit der Industrie verbunden waren. Für 74 Prozent der Produkte, die spezifische gesundheitsbezogene Angaben machten, gab es keine wissenschaftliche Referenz.

„Zu den meisten Produkten für Säuglingsnahrung wurde mindestens ein Werbeversprechen gemacht. Oft wurden mehreren Inhaltsstoffen dieselben oder ähnliche Gesundheitseffekte zugeschrieben und gleichzeitig einzelne Inhaltsstoffe mit vielfältigen Gesundheitseffekten verbunden. Diese mangelnde Spezifität könnte darauf hinweisen, dass die Zusammenhänge zwischen Inhaltsstoff und Gesundheitseffekt nicht ursächlich sind oder sehr oberflächlich benannt werden, was beim Verbraucher viele Fehlschlüsse zulässt“, erklärt Prof. Genuneit.

Die häufigsten Zutatengruppen, die in den Angaben der Ersatzprodukte für Muttermilch genannt wurden, waren ungesättigte Fettsäuren mit 46 Prozent. Seit Februar 2022 muss in der EU die ungesättigte Fettsäure Docosahexaensäure (DHA), mit nachgewiesenen, anerkannten Gesundheitseffekten für die Entwicklung des kindlichen Nervensystems, in Ersatzprodukten für Muttermilch enthalten sein. Ab Februar 2025 ist der explizite Werbehinweis auf diesen Inhaltsstoff in der EU verboten. Weitere häufige Zutaten sind Präbiotika, Probiotika oder Synbiotika in 37 Prozent der Säuglingsnahrung und bei 20 Prozent hydrolysiertes Eiweiß.

Eine Besonderheit der Studie: Sie erhielt keine besondere Forschungsförderung, sondern wurde von einem internationalen, medizinischen Netzwerk aus eigenem Antrieb erstellt. Das Thema ist aktuell, erst Anfang Februar 2023 erschienen drei Artikel in der renommierten medizinischen Fachzeitschrift „The Lancet“ zum hocheffektiven Marketingapparat der Hersteller von Ersatzprodukten für Muttermilch. Darin forderten Gesundheitsexpert:innen ein härteres Durchgreifen gegen die Marketingpraktiken von Firmen und mehr Unterstützung für Mütter beim Stillen.



Die Forscher:innen kommen in ihrer wissenschaftlichen Publikation in „THE BMJ“ zu einem gemeinsamen Schluss: „Unsere Ergebnisse unterstützen die Forderung nach einem überarbeiteten Rechtsrahmen für Muttermilchersatzprodukte, um die Verbraucher besser vor der aggressiven Vermarktung solcher Produkte und für sie nicht nachvollziehbaren oder geltenden Gesundheitsversprechen zu schützen.

"Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter <https://idw-online.de/de/news809838>.

HERAUSGEBER



Dr. Rainer Wild-Stiftung

Mittelgewannweg 10

69123 Heidelberg

Tel: 06221 7511 -200

E-Mail: info@gesunde-ernaehrung.org

Web: www.gesunde-ernaehrung.org

INFORMATIONSQUELLE



idw – Informationsdienst Wissenschaft

Web: <https://idw-online.de/de/>

© Dr. Rainer Wild-Stiftung, 2022