

Epigenetik

Epigenetische Verbesserung von Rebsorten

Chancen und Herausforderungen für moderne Züchtungsmethoden

12

Aus der Rebenzüchtung der Hochschule Geisenheim – siehe Editorial – erreicht uns ein erfrischender Werkstattbericht. KAI P. VOSS-FELS hat im vergangenen Jahr die Geisenheimer Professur für Rebenzüchtung übernommen und arbeitet noch einige Monate mit seinem überaus verdienten Vorgänger JOACHIM SCHMID zusammen. Mit MAXIMILIAN SCHMIDT gewähren uns die drei Forscher einen anregenden, dynamischen und wissenschaftlich-differenzierten Blick in die Werkstatt der Epigenetik-Forschung.

Epigenetik

Der mittlere Horizont genetischer Steuerung

22

AXEL RUHLAND wählt die Mikrobe des Jahres 2022, *Saccharomyces cerevisiae* (bekannt durch ihre segensreiche Tätigkeit beim Brotbacken, Bierbrauen und bei der Weingärung), um ein grundlegendes Modell der Epigenese zu erläutern. Von dort aus wagt er den Schritt zu komplexeren Lebewesen – und bleibt doch reserviert gegenüber allzu euphorischen Erwartungen.

Die Weitergabe erworbener Eigenschaften

Lebewesen gestalten Vererbung und Evolution eigenaktiv

28

Eine diametrale Perspektive zu den vorhergegangenen Beiträgen nimmt JOHANNES WIRZ ein. Er lässt sich begeistern von der Vorstellung, dass der Mensch nicht nur ein passiver Spielball evolutionärer Kräfte ist, sondern durch sein Verhalten und die Gestaltung seiner Umwelt aktiv auf sein Genom einwirken kann. Damit bringt er bedenkenswerte Aspekte in die Debatte ein.

Plötzlich ist Marzipan gesünder als Müsli

Der Trend zur Selbstoptimierung

37

MICHAEL GUSKO ist fasziniert von den sich aktuell entwickelnden Ernährungsperspektiven, die Big Data und Künstliche Intelligenz mit sich bringen. Er skizziert Elemente einer zukünftigen personalisierten Ernährung im Kontrast zu den heute als allgemein gültig dargestellten Ernährungsempfehlungen. Wer das Journal Culinaire schon lange liest, wird sich an den dreiteiligen Beitrag von Jürgen Hädrich über »Essen und Langlebigkeit« erinnern. Es bleibt die Frage, welche (ess)kulturellen Folgen ein solcher Weg hervorrufen würde.

Proteine in der Ernährung

Vorgestern, heute und morgen

46

Fast die Hälfte der proteinogenen Aminosäuren sind essenziell. Würden sie in der Nahrung fehlen, ergäben sich über kurz oder lang gesundheitliche Probleme. Die Ernährungswissenschaftlerin HANNELORE DANIEL skizziert die Proteinversorgung in der Menschheitsgeschichte und zieht mit ihrem gesättigten Wissen bedenkenswerte Linien bis in die Zukunft.

Kolloidphysik »de la gueule au cul«

Physikalische Prozesse bei Verdauung und Nährstoff-Freisetzung

56

Es ist eine rasante und erhellende, geradezu allgemeinbildende Fahrt durch den menschlichen Körper, die THOMAS A. VILGIS unternimmt. Es geht um die Klärung einer vermutlich selten gestellten, nichtsdestotrotz relevanten Frage: Was passiert auf dem Weg und in der Zeit mit langkettigen Fettsäuren, bis sie für den Körper verfügbar sind? Wieder ist es die Physik der weichen Materie, die zum Verständnis unabdingbar ist.

Bretonische Algenzucht und Algenproduktion im Meer

Geschichten von Ernte und Kultur

77

Im Editorial der No. 33 hatten wir von unserem Besuch der bretonischen Algenzucht von **MAGALI MOLLA** berichtet. Wir freuen uns außerordentlich, dass sie ihre Zucht- und Produktionsmethoden detailreich vorstellt. An dieser Stelle bedanken wir uns herzlich bei Akira F. Peters für die Überprüfung der Übersetzung aus dem Französischen.

Koji-Fermentationen

Ein ewig sich wiederholender Weg

91

Seit langem werden mit dem Koji-Pilz gewonnene Fermentationsprodukte auch in Europa geschätzt. Hochwertige, handwerklich hergestellte shoyu, miso oder amazake mussten allerdings lange importiert werden. Seit einigen Jahren widmet sich **MARKUS SHIMIZU** in Berlin ihrer Herstellung und Reifung. Die Ergebnisse überzeugen auch durch die räumliche Nähe der Produktion, die ihre Lebendigkeit sichert: Ein shiro miso etwa fermentiert auch im heimischen Kühlschrank weiter. Jede Deckelöffnung geht mit einer spürbaren Druckentlastung einher, bei gleichzeitiger Freisetzung eines fruchtig-würzigen Dufts.

Produktivität und Ressourcenschutz

Nachhaltige Bodenpflege im Weinbau

101

Bodenfruchtbarkeit ist für die Landwirtschaft nicht nur im Hinblick auf Erträge von zentraler Bedeutung. Am Beispiel des Weinbaus eröffnet **CLAUDIA HUTH** ein im Wortsinn tiefgründiges Verständnis für eine unserer unterschätzten Lebensgrundlagen.

Essensfälschern auf der Spur

Mit Analytik und den menschlichen Sinnen

109

Es braucht schon einige Blauäugigkeit, hinter niedrigen Lebensmittelpreisen hohe Qualität zu vermuten. Umgekehrt sind auch und gerade hochwertige Lebensmittel nicht vor Verfälschungen sicher. Wir haben das vor einiger Zeit schon einmal an Fischen aufgezeigt. SONJA SCHWARZ warnt besonders vor Lebensmittelbetrug, von dem Gesundheitsgefährdungen ausgehen. Vornehmlich ist sie an der Aufdeckung interessiert, für die neue Technologien hilfreich sind, die menschliche Sensorik aber nach wie vor unverzichtbar.

Pfifferlinge

Schmackhaftes Gold aus heimischen Wäldern

117

VERENA MITTERMEIER-KLESSINGER stellt die Ergebnisse ihrer Dissertation bei Thomas F. Hofmann an der TU München vor. Wieder einmal geht es um Verbindungen, die für den charakteristischen Geschmack eines Lebensmittels verantwortlich sind. Sie wurde fündig – und zwar mit einem derart markanten Stoff, dass er sich sogar zur Vermeidung von Lebensmittelbetrug bei Pfifferlingen eignen würde.

Rosmarin

Mundstück Nummer 79

125

Es ist ein sehr persönlicher, auch sinnlicher Zugang, den SAMUEL HERZOG zu den Gegenständen seiner Mundstücke pflegt. Beim Rosmarin fließen zahlreiche Beobachtungen aus Literatur und Geschichte zusammen in ein aromatisches Porträt.

Wer mit wem im Kochtopf?

Zutatengraphen für die kulinarische Analyse von Rezeptsammlungen

131

Was passiert, wenn sich ein Professor für Kommunikationssysteme mit Rezeptsammlungen konfrontiert sieht? NORBERT LUTTENBERGER jedenfalls rückt ihnen mit den Werkzeugen zu Leibe, die er aus seiner Berufspraxis heraus dafür geeignet hält. Ein spannender Zugang, der Kochzutaten organisiert und auch visuell in Beziehung zueinander setzt.

Rezeption

Vegan leben

Prinzipiell oder pragmatisch?

149

LUDGER FISCHER ZU:
Der Weg zur veganen Welt.
Ein pragmatischer Leitfaden
von Tobias Leenaert.