

Wissen aus Braunschweig Neues Nanovirus

Am Braunschweiger Institut für Epidemiologie und Pathogendiagnostik des Julius-Kühn-Instituts steht seit einiger Zeit ein Patient unter Beobachtung, den jeder kennt: die Erbse. Hintergrund: der Befall mit einer neuen Nanovirusart. Eine probates Rezept zur schnellen Heilung gibt es nicht. Der Übeltäter kann im Wesentlichen nur vorbeugend bekämpft werden.

Zwergwuchs der infizierten Erbsen

Wie Virologen des Julius-Kühn-Instituts versuchen, das Nanovirus einzudämmen, das hohe Ernteschäden verursacht

Von Harald Duin

Die beruhigende Nachricht vorweg: Das neue Nanovirus ist nicht schädlich für den Menschen, selbst wenn er ganze Berge von Erbsen gemüse futtert. Erbsensuppen sind ja etwas aus der Mode gekommen. Aber der befallenen Pflanze an sich geht's schlecht: mickrig im Wuchs und vergilbt. Im späteren Infektionsverlauf können auch die Triebspitzen absterben. Das führt zu Ernteeinbußen.

Virusähnliche Symptome an Erbsenpflanzen fielen in Deutschland erstmals im Sommer 2009 auf, und zwar in der Nähe von Aschersleben. Dr. H. Josef Vetten vom Julius-Kühn-Institut Braunschweig gelang es bald, einen Krankheitserreger zu isolieren. Doch mit den üblichen Tests konnte er keine in Europa bekannten Viren nachweisen. Der Fahndungsdruck wurde verstärkt.

Vetten hatte einen Verdacht. Der mutmaßliche Täter: ein Nanovirus, das in Nordafrika, im Nahen Osten und sporadisch in Südspeanien sich an Kichererbsen und Linsen rangelagert hatte. Vetten lag richtig. Damit wurde für Zentraleuropa erstmals ein Nanovirus nachgewiesen.

Wie Stefanie Hahn von der Pressestelle des Julius-Kühn-Instituts mitteilt, sind die molekularen Unterschiede zu den bisher bekannten Nanoviren so groß, dass das 2009 gefundene Isolat als eine neue Virusart angesehen werden kann. Auch einen Namen hat es schon: „Pea necrotic yellow dwarf“.

Wir wollen mehr wissen, verabreden uns mit einem Wissenschaftler des Braunschweiger Virologenteams, mit Dr. Heiko Ziebell. Kann man überhaupt das neue Nanovirus bekämpfen, wenn es keine direkte Medizin gibt? Man kann. Indem man zum Beispiel die Blattläuse abtötet, die das Nanovirus übertragen.

Nanoviren wurden mittlerweile unter anderem auch in Österreich, Serbien und Ungarn nachgewiesen. Milde Winter, warmes Frühjahr und bestimmte Kulturbedingungen (Ökoanbau) begünstigen die Ausbreitung des Nanovirus. Im Ökoanbau deshalb, weil dort weder das Saatgut noch die späteren Pflanzen



Auch Pflanzen können krank werden. Virologe Dr. Heiko Ziebell im Gewächshaus des Julius-Kühn-Instituts. Foto: Harald Duin

mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden.

Ziebell sieht sich längst als Pflanzendoktor. Von überall her schicken ihm Landwirte verkümmert aussehende Erbsenpflanzen. Und oft genug bestätigt sich im Test der Verdacht: infiziert. Die befallenen Flächen erscheinen im Foto heller. Erste Hilfe: rausreißen.

Mittelfristig geht es darum, dass mit Hilfe der Braunschweiger Virologen Erbsenarten gezüchtet werden, die resistent gegen das neue Nanovirus sind. Wo bleibt das Virus im Winter? Vermutlich bei einer Ersatzpflanze. Einen endgültigen Sieg über das krankmachende

Virus kann Ziebell noch nicht vermelden. Landläufig kursieren übrigens merkwürdige Einschätzungen, was ein Virologe so macht. Zu Ziebell: „Ach, Sie arbeiten mit Pilzen.“ Andere vermuteten in Ziebell einen Experten für Vogelgrippe.

Pflanzenviren – ein uraltes Thema. Als erste Beschreibung einer möglichen Pflanzenvirose gilt ein Gedicht der japanischen Kaiserin Kōken aus dem Jahr 752. Die Kaiserin beschreibt darin das herbstliche Bild gelben Grases mitten im Sommer.

Mit Viren lassen sich auch harmlose Mutationen erzeugen: etwa Farbmuster auf bisher einfarbigen



Gesunde Erbse (links) und mit Nanovirus befallene Erbsen (rechts). Die befallenen Erbsen sind verzweigt und vergilbt. Foto: Julius Kühn-Institut



Dr. Sylke Meyer-Kahnsnitz, vor 56 Jahren in Braunschweig geboren, schrieb das erste deutschsprachige Buch über Pflanzenvirologie. Foto: Fotostudio Augenblick



Symptome einer Gurkenmosaikvirusinfektion an Zucchini. Gesunde Früchte haben eine einheitlich gelbe Färbung. Foto: University of Warwick

Tulpen.

Ziebell greift ins Bücherbord, findet zur Vertiefung unserer Erkenntnisse den Band „Angewandte Pflanzenbiologie“. Die Autorin Sylke Meyer, durch Heirat Meyer-Kahnsnitz, stammt aus Braunschweig, machte an der Ricarda-Huch-Schule Abitur. In ihrer Promotion behandelte sie die Steinobstviren.

Heute wohnt sie in der Nähe von Münster, in Haltern am See. Stolz teilt sie in unserem Telefonat mit, ihr 1993 im Bernhard Thalacker Verlag Braunschweig erschienenes Buch sei das erste deutschsprachige Werk über Pflanzenvirologie über-

haupt. Dessen chinesische Übersetzung wird im Fernen Osten immer noch gefragt. Mittlerweile arbeitet sie als selbstständige Autorin von Internet-, Design- und Printobjekten.

Was die Braunschweiger Virologen betrifft, wäre es natürlich falsch, sie immerfort nur mit kranken Erbsen in Verbindung zu bringen. Sie kümmern sich auch um befallene Tomaten, Tabakpflanzen, Bohnen und mehr. Notieren dürfen wir uns noch folgenden Kernsatz: „Nicht jedes Virus infiziert jede Pflanze, nicht jede Pflanze kann von einem bestimmten Virus befallen werden.“

500 Mahlzeiten am Tag – und Arbeitsplätze für Behinderte

Bisher einmalig: Küchenteam der Stiftung Neuerkerode kocht seit Anfang des Schuljahres in der IGS Volkmarode

Von Ann Claire Richter

Die Stiftung Neuerkerode betreibt erstmals eine Schulmensa in Braunschweig. Das Küchenteam bringt an der IGS Volkmarode an vier Tagen die Woche rund 500 Mahlzeiten auf die Tische.

„Die Qualität des Essens ist großartig“, schwärmt Lehrerin Katrin Unger. Bislang war die Schulmensa extern beliefert worden, und die Zufriedenheit über das Angebot hatte zu wünschen übrig gelassen. „So kamen wir auf die Idee, jemanden zu suchen, der vor Ort für uns kocht. Und zwar gut und gesund.“ Durch private Kontakte sei die Stiftung Neuerkerode ins Spiel gekommen. „Ein Glücksgriff“, betont die Lehrerin.

Arbeitsplätze für Behinderte außerhalb Neuerkerodes

„Auch für uns ist das eine großartige Sache und daher sind wir der Schule auch sehr dankbar für diese Möglichkeit“, erklärt Holger Sankowski, Leiter Arbeit und Beschäftigung der evangelischen Stiftung. „Unser Anliegen ist es, Arbeitsplätze



Hausgemachte Boulettes mit Backkartoffeln: In der Mensa der IGS Volkmarode kocht seit einer Woche ein Küchenteam der Stiftung Neuerkerode. Links: Küchenmeister Tim Zabel (hinten) und Kollege Thomas Bötzel. Foto: Sierigk

für Behinderte auch am Ersten Arbeitsmarkt zu schaffen, und diesem Ziel sind wir nun einen weiteren Schritt näher gekommen.“

Die Stiftung wolle Menschen mit Behinderungen nicht nur einen Ort zum Leben und Arbeiten in Neuerkerode bieten, sondern auch Ar-

beitsplätze außerhalb. „Wir verfolgen die Idee der so genannten Inklusion“, so Sankowski. Das heißt: Jeder Mensch solle in seiner Individualität von der Gesellschaft akzeptiert werden und die Möglichkeit haben, in vollem Umfang an ihr teilzuhaben. Es geht um die Gleichwertig-

keit eines Individuums, ohne dass dabei Normalität vorausgesetzt wird. Normal ist vielmehr die Vielfalt, das Vorhandensein von Unterschieden. Ein Ansatz, der in Volkmarode umgesetzt wird. „Unsere Schüler sollen mit der neuen Mensa auch die Gelegenheit haben, hinter die Kulissen der Küche zu schauen“, erklärt Lehrerin Unger. Seit kurzem gibt es an der IGS auch eine sogenannte Integrations-Klasse, in der mehrere Kinder mit Behinderung unterrichtet werden.

Für das Küchenteam ist die Schulverpflegung Neuland

Eine Küche bietet zahlreiche Einsatzmöglichkeiten für Behinderte, betont Sankowski. „Etwa bei der Vorbereitung des Essens, beim Kartoffelschälen oder Salatputzen oder beim Aufräumen und Reinigen des Geschirrs – je nach Fähigkeiten und Neigungen“, so Sankowski. Das Küchenteam in Volkmarode besteht aus Behinderten und Nichtbehinderten.

Wie in Neuerkerode selbst sollen auch in der IGS-Mensa Volkmarode bevorzugt Bio-Lebensmittel einge-

setzt werden. Wenn möglich aus der Region und am besten von Betrieben, die ebenfalls Behinderte aus Neuerkerode beschäftigen.

„Für uns ist die Schulverpflegung Neuland, aber auch ein großes Vergnügen“, erklärt Albert Bossenberger vom Fachbereich Verpflegung und Gastronomie der Stiftung. Auf dem Speiseplan stehen jeweils zwei Menüs, eines davon mit Biokost-Anteilen sowie ein Nudelgericht mit zwei Soßen zur Auswahl sowie Salat und Dessert.

„Wir Schüler müssen uns auch nicht schon Tage vorher für eine Mahlzeit entscheiden wie zuvor, sondern können direkt vor dem Mittagessen unsere Auswahl am Tresen treffen“, freut sich Schülervertreterin Janika Schmidt (12).

Lehrerin Katrin Unger hatte anfangs Sorge, das Essen könne mit je 3,30 Euro für viele Eltern verhältnismäßig teuer sein. Doch der Schulleiter war von der Idee, die Stiftung ins Boot zu holen, schnell überzeugt worden – das Küchenteam aus Neuerkerode hatte die Mitglieder nach einer Sitzung so köstlich bekocht, dass alle voll des Lobes waren.