## SAVE e-News 4/2018

### Safeguard for Agricultural Varieties in Europe

Der vierteljährliche Informationsdienst der europäischen SAVE Foundation

SAVE Projekt-Büro

Neugasse 30, CH 9000 St. Gallen, Schweiz / www.save-foundation.net / office @save-foundation.net

## Schweinepopulationen in Italien: Geschichten von alten Rassen

Riccardo Fortina, Universität Turin, R.A.R.E.



Nero Siciliano Familie. Quelle: Bigi ,D., Zanon, A. (2008) Atlante delle Razze Autoctone

Bereits 1820 schrieb Francesco Toggia in seinem Aufsatz "Intorno all'educazione, miglioramento conservazione delle de razze de 'porci", dass in Italien viele Schweinepopulationen von überwiegend schwarzer Farbe leben. Toggia sprach nicht von Rassen, unterschied aber zwischen Populationen in verschiedenen Regionen Italiens.

Einige Schweinepopulationen waren gemäss Toggia schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts selten, besonders durch Verkreuzung mit anderen Rassen und Varietäten. Ein Jahrhundert später hat sich die Situation kaum geändert: Ettore Mascheroni listet in "Zootecnica speciale III. Suini 1927 22 Schweinerassen (31, wenn die "Schläge" mitgezählt werden) auf und stellt fest, dass einige von ihnen insbesondere in Norditalien kurz vor dem Aussterben stehen, hauptsächlich aufgrund von Kreuzungen.

Im Jahr 1948 berichtet Idelfonso Stanga im Traktat "Suinicultura pratica", dass die Bauern Oberitaliens sich auf weiße Schweine (Yorkshire und Large-White) konzentrieren. Die Situation der Mora Romagnola-Rasse, die fast ausschließlich zur Gewinnung von Hybriden verwendet wurde, war besonders gefährdet. In der Provinz Forlì befinden sich fast ausschlisslich Large-White und die sogenannten Fumata- oder Brinata-Schweine, die ein Kreuzungsprodukt aus der lokalen Romagnola oder Castagnona-Rasse mit Large-White sind. Die ANAS (Associazione Nazionale Allevatori Suini, Italienische Schweinezüchter Organisation) listet heute folgende Rassen auf:

 Apulo-Calabrese (Synonym: Calabrese – Nero calabrese - Pugliese - Nero pugliese - Nero dei Monti Dauni - Nero di Capitanata - Nero lucano

 Nero Abruzzese - Nero reatino - Nero dei Monti Lepini - Nero Maremmano)

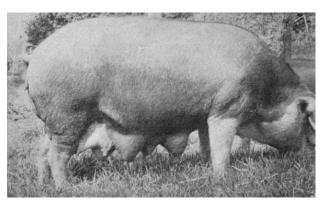
- Cinta Senese (Synonym: Cinta Cinto Cinto toscano Cinturello umbro Cinturino umbro)
- Nero Siciliano (Synonym: Nero dei Nebrodi Nero delle Madonie - Nero dell'Etna)
- Casertana (Synonym: Pelatella Napoletana Teanese)
- Mora Romagnola (Synonym: Mora Bruna Romagnola - Castagnina - Forlivese - Bolognese - Faentina)
- Sarda
- Nero di Parma
- Anerkannte Hybriden sind Suino della Marca, Impero und Nazionale.

Dieser kurze historische Rückblick zeigt, dass eine Rasse keineswegs für immer unverändert bleibt. Es gibt viele italienische Schweinerassen, die im Laufe der Jahre ausgestorben sind, aber es gibt auch viele neue Rassen, die für die neuen Bedürfnisse von Züchtern und Verbrauchern geschaffen wurden. Viele dieser "neuen" Rassen stellen Charaktere wieder her, die zumindest äußerlich an die ausgestorbenen Rassen erinnern.



Nero di Parma. Quelle: <a href="http://deliziami.eu/2017/04/26/suino-nero-parma/">http://deliziami.eu/2017/04/26/suino-nero-parma/</a>

So geschehen beim Nero di Parma, einer neuen Rasse, die an die inzwischen ausgestorbene Parmigiana Nera erinnert. Rozzi (1937) beschrieb es wie folgt: "Die schwarze Schweinrasse Parmigiana gehört zur Gruppe der iberischen Schweinerassen und zeichnet sich durch eine hohe Fruchtbarkeit und eine ausgeprägte Anpassung an Wühlverhalten und Weideflächen aus." Die heutige Nero di Parma erinnert an die frühere Parmigiana, ist jedoch das Ergebnis kürzlich durchgeführter Kreuzungen und Selektionen, angefangen bei einigen Sauen von schiefergrauer Fellfarbe in Santa Margherita di Fidenza und Pellegrino Parmense mit einem dunklen Wildschwein aus Bardi.



Marchigiana. Quelle: www.agraria.org

Das Suino della Marca (oder Marchigiano) war in seiner Bergvariante kleiner, schwarz und hatte sehr schmackhaftes Fleisch. Heute scheint diese Rasse definitiv verschwunden zu sein. Durch ein staatliches Zuchtprogramm entstand eine neue Rasse, die stark an die alte Marchigiano-Rasse erinnert (Gesetz 37/99 – Schweinerassen für die semi-wilde Aufzucht: ein Instrument zur Verbesserung der Randgebiete).

In den Alpen führt "Pro Patrimonio Montano (Patri-Mont)" ein Projekt zur Rettung des Schwarzen Alpenschweines durch, bei dem schwarze oder gefleckte Tiere aus den Zentral-Ostalpen weitergezüchtet werden. Laut PatriMont sind die meisten autochthonen Schweinerassen in den Alpen bis auf Einzeltiere in abgelegenen Alpentälern ausgestorben. Das Projekt bringt sie nun in einem genetischen Pool zusammen. So wird zumindest der Ökotyp der alten Alpenschweine erhalten. Das Projekt zielt darauf ab, ein geeignetes Tier für den Markt zu präsentieren, das die Aussicht auf eine nachhaltige Alpbeweidung bietet.



Nero Lucano. Quelle: <a href="www.basilicatafoodewine.it/i-prodotti-regionali/le-tipicita/94-suino-nero-lucano">www.basilicatafoodewine.it/i-prodotti-regionali/le-tipicita/94-suino-nero-lucano</a>

Manchmal werden sehr interessante Ansätze verfolgt, um bestimmte Merkmale zu erhalten. So war das Nero Lucano Schwein, ein uralter autochthoner genetischer Typ, der zum Stamm Apulo-Calabrese gehört, gegen Ende des letzten Jahrhunderts fast ausgestorben. Seit fast 15 Jahren setzen sich nun ALSIA, die Universität von Basilicata und die Regionale Züchtervereinigung dafür ein, die Richtlinien

der Region Basilicata zum Schutz der Biodiversität umzusetzen und arbeiten daran, die Rasse zu stabilisieren und zu verbessern.

In der Emilia Romagna wurde La Mora vom Züchter Mario Lazzari gerettet. Nach langer Suche fand er in der Romagna etwas mehr als ein Dutzend La Mora Schweine und begann auf seinem kleinen Hof nahe Faenza eine Zucht mit nur 3 Sauen und einem Eber. Heute gibt es 850 Exemplare, die bei der regionalen Zuchtvereinigung (APA) von Ravenna registriert sind. Diese Rettung war auch dank der Arbeit von Riccardo Fortina, dem damaligen Präsidenten von RARE, möglich, der 8 Sauen und 2 Eber von Lazzari kaufte und ein Wiederherstellungsprogramm an der Universität von Turin realisierte, von dem er wiederum die Nachzucht an verschiedene Landwirte in der Romagna verteilte.

Neben diesen streng kontrollierten Aktivitäten gibt es leider auch Versuche, ausgestorbene Rassen "zu rekonstruieren", die auf rein kommerzielle Interessen und ohne wissenschaftliche Basis durchgeführt werden.



Nero Friulano.

Quelle: http://www.mondodelgusto.it

Das Nero Friulano-Schwein, das Mascheroni 1927 als ausgestorben gemeldet hatte, scheint plötzlich wieder auferstanden zu sein

(www.mondodelgusto.it, 2011): "Es verschwand 1976, im Jahr des Erdbebens, jedoch nicht vollständig. D'Orlandi entdeckte 2005 noch einige Tiere, von denen er drei in seine Zucht integrierte und und 2014 der erste Prototyp des schwarzen Schweins aus Friaul-Julisch Venetien als Kreuzung zwischen den piemontesischen und den slowenischen Typ vorgestellt wurde.

(www.leonarduzzi.eu/dorlandi-candidato-alle-

primarie). Oder auch Berichte wie: "Das echte autochthone Friulanoe" oder das "Schwarze von Fagagna" sind mit dem Tod der letzten beiden Exemplare im Jahr 1982 ausgestorben, obwohl in den Balkanländern einzelne Tiere von Kroatien bis Rumänien gesichtet wurden (www.ilfriuli.it, August 2018).



Garlasco Schwein. Quelle: www.carneitaliana.it/blog/maiale-nero-garlasco

Das Garlasco Schwein der Lombardei (1948 ausgestorben) wurde 1967 auf wundersame Weise nachgebildet: "In Molino del Conte, in der Nähe von Cassolnovoda, brachte eine schwangere Sau vier grau-schwarze Ferkel zur Welt. Auf dem Bauernhof Castagnola in Garlasco wurden die Schweine dann entsprechend gekreuzt, um mehr schwarze Schweine zu bekommen. (La Provincia Pavese, 2008). Heute ist das schwarze Schwein von Garlasco, auch als Pursè Negar bekannt, von den wenigen Exemplaren ausgehend, wiedererstanden. Unter anderem war an der Zucht eine Sau namens Judith beteiligt, die alle Besonderheiten des Pursè Negar repräsentierte."

#### www.carneitaliana.it/blog/maiale-nero-garlasco)

In dem Bericht wurde hervorgehoben, dass die zunehmende Nachfrage nach einheimischen Wurstwaren von einheimischen Rassen die Umsetzung von Projekten zur Wiedererlangung der vom Aussterben bedrohten lokalen Rassen angeregt hat. Solche Projekte sind im Allgemeinen erfolgreich, und neue Schweinerassen mit Charakteren, die zumindest äußerlich an die ausgestorbenen einheimischen Rassen erinnern, entstehen.

Diese Rassen (rückgezüchtet oder neu geschaffen) haben die kleinmassstäbliche Tierhaltung mit unbestreitbaren Vorteilen für die lokale Wirtschaft wiederbelebt. Nur in wenigen Fällen wurden Versuche unternommen, neuen Schweinehybriden den Namen und die Merkmale endgültig ausgestorbener Rassen zu geben. Bei diesen rein kommerziellen Unternehmen sollte es untersagt werden, Namen und Merkmale nicht mehr existierender Populationen für rekonstruierte Populationen zu verwenden.

Aber immerhin: Zumindest in Italien tut sich viel im Hinblick auf die klassische Züchtung von angepassten Schweinerassen.

# BEVOG / NUVOG: Beschreibung und Nutzung von Obstgenressourcen in der Schweiz

J. Gassmann, Agroscope Schweiz



Versuchsparzelle BEVOG, Agroscope. Quelle: Agroscope

Die meisten der traditionellen Schweizer Obstsorten werden bei Agroscope in Wädenswil im Auftrag der Vereinigung "Fructus" beschrieben und für die Nationale Datenbank erfasst. Seit dem Jahr 2005 wurden über 2000 Sortenherkünfte der Obstarten Apfel, Birne, Zwetschge und Kirsche dokumentiert und fotografisch festgehalten. Darüber hinaus konnten Hunderte von Apfel-Sortenherkünften auf Robustheit gegen Schorf, Mehltau, Marssonina und Feuerbrand untersucht werden. Die favorisierten Kandidaten sind in das Apfelzüchtungsprogramm von Agroscope aufgenommen und auf deren Eignung für die Cidre-Produktion untersucht worden.

2000 bis 2005 erfolgte die gesamtschweizerische Obst- und Beerensorten-Inventarisierung. Über 5300 Sortenherkünfte (Akzessionen) der Obstarten Apfel, Birne, Pflaume und Kirsche wurden an ihrem ursprünglichen Standort (in situ) inventarisiert.

In einem zweiten Schritt wurden alle inventarisierten Mutterbäume durch Edelreiserschnitt vermehrt und in Erhaltungssammlungen gepflanzt. Die Schweizer Obstsortenvielfalt wird so auf über 40 Standorten dezentral abgesichert. Bis dato sind ein Grossteil dieser Sammlungen Einführungssammlungen, die neben der Erhaltung des genetischen Materials vor allem der Beschreibung und Sortenidentifikation dienen. Im Rahmen der Projekte zur Beschreibung von Obst-Genressourcen (BEVOG I bis III) wurden seit 2007 die meisten dieser Akzessionen mit Hilfe standardisierter pomologischer Deskriptoren im Detail beschrieben und fotografisch dokumentiert. Bei den Steinobstarten ist die Datenlage am Weitesten fortgeschritten, auch bei den Äpfeln konnten

bereits über 80% aller Akzessionen beschrieben werden. Der grösste Beschreibungsbedarf besteht aktuell noch bei den Birnen.

#### Molekulargenetische Analysen

In den letzten Jahren wurden auch die genetischen Fingerabdrücke von über 99% aller inventarisierten Akzessionen ermittelt. Es gelang, einige der bis anhin unbekannten Akzessionen zu identifizieren und genetische Duplikate in den Sammlungen zu erkennen. Die Erkenntnisse aus der molekulargenetischen Analyse ermöglichen so einen optimierten Betrieb der Erhaltungssammlungen.

#### Freilandversuch ohne Fungizide

Auf einer Versuchsparzelle wurden die ersten 630 von 1300 Apfelakzessionen in einem Freilandversuch gepflanzt (1.Standjahr 2007). Der Standort in Horgen im Kanton Zürich (408m.ü.M.) ist geprägt von typischem Seeklima; d.h. gemäßigt, aber warm. In den Jahren 2008 bis 2015 blieben die Bäume komplett ohne Fungizidbehandlung und wurden auf Robustheit oder Anfälligkeit gegenüber Apfelschorf und Mehltau beurteilt. Rund ein Drittel der beurteilten Akzessionen zeigte während des gesamten Versuchs keine oder nur sehr geringe Befallssymptome. In den Jahren 2014 und 2015 wurden zusätzliche Befall Daten zum. mit Marssonina-Blattfallkrankheit erhoben. Ende 2014 wurden nach der Schlussauswertung des Versuchs 100 Top-Kandidaten bzgl. Schorf- und Mehltauanfälligkeit definiert und mit einer einmaligen Erhebung zu Fruchtqualität und Lagerfähigkeit ergänzt. Die Bäume auf der Versuchsfläche wurden Ende 2015 gerodet; eine Auswahl von 30 dieser Top-Kandidaten wurde definiert. Darunter sind unter anderen Vertreter, die vom Namen her eine deutschschweizer Abstammung vermuten lassen, wie zum Beispiel "46919 Brienzer" und "83062 Kaister Feldapfel", die ihren Ursprungsort im Namen tragen. Alle 30 Top-Kandidaten werden derzeit in einem anderen Projekt vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) mit Agroscope und PomaCulta als Züchtungspartnern, auf die Anbaueignung unter Bio-Bedingungen geprüft. Am selben Standort wurde Anfang 2016 eine Neupflanzung erstellt, wo die restlichen 750 Apfel-Akzessionen



Feuerbrandprüfung im Gewächshaus. Quelle: Agroscope

aus dem Obstinventar in den Jahren 2017 bis 2022 mit derselben Methode untersucht werden.

#### Feuerbrand-Screenings

400 Apfel-Akzessionen wurden auf deren Triebanfälligkeit gegenüber Feuerbrand getestet. Für die Beurteilung der Feuerbrandanfälligkeit wurden die sichtbaren Läsionslängen eine, zwei und drei Wochen nach künstlicher Triebspitzeninfektion mit dem Erreger, in Relation zur Gesamttrieblänge gemessen. Die Tests ergaben, dass rund ein Drittel aller getesteten Akzessionen in den Bereich mit niedrigem Befallsniveau (<25%) eingestuft werden kann. Diese Akzessionen stehen im Fokus weiterführender Untersuchungen. In den kommenden Jahren folgen Tests zur Blüteninfektion unter Freilandbedingungen.

#### **Nutzung von Apfel-Akzessionen**

Beim Projekt "NUVOG (Nutzung von Obstgenressourcen)" ging es um die Nutzung von ausgewählten Apfelakzessionen für die Züchtung und für die Verarbeitung speziell zu "Cider". In den letzten vier Jahren wurden 16 Kreuzungen bei der Forschungsgruppe für Züchtung und Genressourcen Obst durchgeführt. Aufgrund ihrer vorteilhaften Fruchtund Baumeigenschaften wurden unter anderem die Sorten "82267 Schorenapfel" und "Wehntaler Hagapfel" als Pollenspender im Apfelzüchtungsprogramm verwendet. "Roter Lederapfel", "74448 Süsser Zila" und "82256 Siebensüss" haben ein aussergewöhnliches und herbes Aromaprofil und sind daher besonders interessant für die Cider-Produktion. Insgesamt wurden im Projekt 41 Sorten zu sortenreinen Ciders verarbeitet. Im November 2018 erschien der "Sorten-Guide Cider".

#### Zwischenfazit

Die Erhaltung durch vermehrte Nutzung ist ein Ziel des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Res-

sourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL), jedoch nicht für jede Sorte realistisch. Gesamthaft gesehen konnten bisher Daten zu Pomologie, Phänologie, Krankheitsrobustheit, Verarbeitungseigenschaften und Lagerfähigkeit erhoben werden. Es kann festgehalten werden, dass traditionelle 'alte' Sorten nicht generell robuster sind als moderne Sorten. Die Bandbreite ist sehr gross. Nur wenige der untersuchten Akzessionen entsprechen den heutigen Qualitätsansprüchen der Konsumenten an modernes Tafelobst hinsichtlich Hautfarbe und -dicke oder Fruchtfleischfestigkeit und -saftigkeit oder Lagerbarkeit. Jedoch liegt das wohl grösste Potenzial der Früchte bei der Vielfalt im Aussehen, dem Geschmacks- und Aromenreichtum. Nischenproduktionen, alternativen Nutzungsmöglichkeiten und innovativen Ansätzen zur Produktveredelung sind hier keine Grenzen

gesetzt. Zudem darf davon ausgegangen werden, dass sich Konsumenten zukünftig Früchte wünschen, die mit weniger Pflanzenschutzmitteln produziert werden. Hier können die alten Sorten einen relevanten Beitrag leisten. So bieten die passenden Sorten eine grosse Chance für nachhaltige Produktionssysteme, welche an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst sind.



Bonitur im Feld. Quelle: Agroscope, Schweiz

Die Projekte BEVOG III, NUVOG, WEBEVOG und NEVA wurden von 2015 bis 2018 im Auftrag der Vereinigung FRUCTUS bei Agroscope in Wädenswil umgesetzt und zu einem Grossteil durch den Nationalen Aktionsplan zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL) finanziert und unterstützt.

#### Weitere Informationen:

www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/them en/pflanzenbau/pflanzenzuechtung/obst/genressourc en-obst.html

#### Ein Neues Zeitalter für Genbanken Komplette Vielfalt einer Sammlung molekular charakterisiert



Anbau von Mustern der Gerste-Kollektion der bundeszentralen Ex-situ-Genbank am IPK in Gatersleben. Foto: IPK Gatersleben

Biodiversität ist mehr als nur die Vielfalt der Arten. Ein weiterer, wichtiger Aspekt von Biodiversität ist die genetische Vielfalt innerhalb einer Art. Diese zeigt sich bei Kulturpflanzen in der Vielfalt der Sorten. Ein internationales Forschungskonsortium unter der Leitung des Leibniz-Instituts für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK Gatersleben) hat nun eine der weltweit umfassendsten Sammlungen von Gerstensorten molekular charakterisiert - insgesamt mehr als 22.000 Saatgutmuster. Im Fachmagazin "Nature Genetics" beschreiben die Wissenschaftler den Beginn eines neuen Zeitalters für Genbanken, die sich von reinen Sammlungen zu bio-digitalen Ressourcenzentren entwickeln.

Um die genetische Vielfalt von Kulturpflanzen zu sichern und wissenschaftlich zu erforschen, werden in sogenannten Genbanken Proben verschiedener Landrassen, Sorten und Wildformen gesammelt. Eines der weltweit umfassendsten Illustrierte Vielfalt unterschiedlicher Gerste Muster. Sortimente für viele Kulturpflanzen, darunter die Gerste, ist die bundeszent-

rale Ex-situ-Genbank am IPK Gatersleben. Unter Führung des IPK Gatersleben arbeiten Forschende des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv), des Julius Kühn-Instituts (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen Quedlinburg und der Georg-August-Universität Göttingen mit Teams aus Japan, China und der Schweiz zu-

sammen. Durch die internationale Kooperation konnte geklärt werden, wie umfassend das IPK-Weltsortiment der Gerste zusammengesetzt ist. Von jedem der über 22.000 Saatgutmuster wurde jeweils eine Einzelpflanze genotypisiert. Auf diese Weise konnten die Forscher gezielt genetische Duplikate in der Sammlung identifizieren. Dies eröffnet neue Möglichkeiten des Qualitätsmanagements aber auch eine effektive Nutzung der Sammlung in Forschung und Züchtung. Pflanzenlinien, die eine vertiefende Betrachtung verdienen, lassen sich gezielter als bisher aufspüren.

Prof. Dr. Nils Stein (IPK Gatersleben und Georg-August-Universität Göttingen) sagt: "Mit dieser Veröffentlichung

gelingt es, ein großes Sortiment einer weltweiten

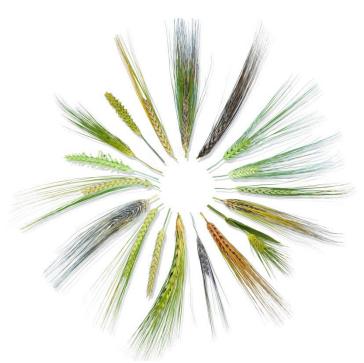


Foto: IPK Gatersleben

Sammlung in einer Genbank molekulargenetisch komplett zu beschreiben - mit anderen Worten, die weltweite natürliche Diversität einer der wichtigsten Kulturarten mit einem Blick zu erfassen." Dafür nutzten Stein und sein Team die Methode des "Genotyping-by-Sequencing" (GBS). Grundlage der Arbeit bildet die vollständige DNA-Sequenz der

Gerstensorte "Morex". Diese liegt als Anker-Sequenz seit 2017 in hoher Qualität vor. Um die kompletten Genome sämtlicher Gerste-Muster und deren Wildformen zu charakterisieren, suchten die Forscher nach sogenannten SNPs (Einzelnukleotidpolymorphismen). Insgesamt fanden sie über

0.015 0.010 0.005 -0.005 -0.010 -0.015 0.000 0.005 0.000 PC1

Die genetische Struktur der Sammlung spiegelt die geographische Herkunft wider. Jeder farbige Punkt stellt ein Genbank-Muster dar. Kultursorten und Landrassen, die aus denselben Weltregionen kommen, sind auch in einer Analyse der genetischen Struktur benachbart. Die genetischen Daten können also traditionelle Passport-Daten ergänzen und so die Auswahl züchterisch wertvoller alter Landrassen erleichtern. Quelle: IPK Gatersleben

171.000 dieser kleinen Variationen in der DNA, die jeweils nur ein einzelnes Basenpaar betreffen. "Eine Dichte, die im Genom der Gerste (insgesamt 5 Milliarden Basenpaare) geeignet ist, kleinste Unterschiede aber auch Dopplungen zielsicher aufzuspüren". so Stein weiter.

"Valide Rückschlüsse auf Herkunft, Verbreitungsgebiet und Ähnlichkeiten sind so möglich. Durch die Digitalisierung und öffentliche Verfügbarkeit lassen sich die Ergebnisse dank eines modernen Datenbanksystems gezielt abfragen und mit den

Passport-Daten der Genbanken aber auch mit eigenen Forschungs- und Züchtungsdaten kombinieren", ergänzt der an der Studie gleichwertig beteiligte Dr. Martin Mascher vom IPK und iDiv. Die Kombination von historischen Daten der Genbanken mit den molekularen Analysen zeigt eindrucksvoll, wel-

che Möglichkeiten in Genbanken schlummern. Nur mit modernen Forschungsansätzen und Methoden sowie im Verbund mehrerer Teams kann es gelingen, den Schatz der genetischen Vielfalt zu nutzen und zu erhalten. Prof. Dr. Frank Ordon vom Julius KühnInstitut betont: "Da sich die Pflanzenzüchtung vermehrt auf wechselnde Umweltbedingungen wie Hitze, Trockenheit, neue Schaderreger, aber auch Veränderungen bezüglich des Dünge- und

Pflanzenschutzmitteleinsatzes einstellen muss, sind detaillierte Kenntnisse über die genetische Variabilität und deren Nutzung eine Voraussetzung für die Züchtung angepasster Sorten. Gene, die für wichtige Eigenschaften codiert sind, lassen sich so in Landrassen oder verwandten Wildarten schneller auffinden und in der Züchtung nutzen".

Der praktische Wert einer Sammlung wie jener am IPK Gatersleben war bisher begrenzt, da um-

fassende genetische Informationen zu den Saatgutmustern fehlten. Dank der neuen Analyse ist für die Gerste nun eine gezieltere Datenbankabfrage zu den 22.626 Samenmustern möglich. Das im Projekt entwickelte und öffentlich

zugängliche BRIDGE "Data Warehouse" markiert den Startpunktfür ein bio-digitales Ressourcenzentrum.

#### Kontakt:

Prof. Dr. Nils Stein: <a href="mailto:stein@ipk-gatersleben.de">stein@ipk-gatersleben.de</a>
Dr. Martin Mascher: <a href="mailto:mascher@ipk-gatersleben.de">mascher@ipk-gatersleben.de</a>
Prof. Dr. Frank Ordon: <a href="mailto:frank.ordon@julius-kuehn.de">frank.ordon@julius-kuehn.de</a>











#### Das Levend Erfgoedhof Label

A label supporting long term conservation of rare breeds by controlling on quality initiatives

Olivier Heylen, SLE Belgium



Das LHH Label, eine leicht zu montierende Emailleplatte weist auf den ausgezeichneten Betrieb hin.

Die belgische SAVE Partnerorganisation "Steunpunt Levend Erfgoed (SLE)" arbeitet für die Erhaltung der autochthonen gefährdeten belgischen Nutztierrassen. Nach mehr als 25 Jahren unterstützen viele Behörden, Verbände, Organisationen, Unternehmen und Einzelpersonen die Erhaltungsprojekte und -programme der SLE. Um die Bemühungen und Maßnahmen in der Lebenderhaltung zu

unterstützen, entwickelte SLE das "Levend Erfgoedhoflabel". Dieses Label unterstützt die Erhaltung der gefährdeten heimischen Nutztierrassen. Der Hof (und der Besitzer), der durch dieses Label zertifiziert wird, fungiert als Beispiel, wie die Rassen erhalten und der breiten Öffentlichkeit nahe gebracht werden können.

Es gibt keine genaue Übersetzung von "Levend Erfgoedhoflabel", aber es bedeutet so viel wie "Lebendiges Kulturerbe Label". Tatsächlich bezieht sich das niederländische Wort "hof" auf den Ort, wo die seltene Rasse untergebracht ist. Das Wort "hof" verweist im Allgemeinen auf einen eingezäunten Garten auf klassische Weise, bezieht sich jedoch traditionell auf große alte Höfe, die zu Burgen (und den entsprechenden Adligen) gehörten oder auf sogenannte "Schlossfarmen". Im Mittelalter war "Hof"

eng mit Burgen verbunden (selbst heute wird der Residenzpalast des Königs von Belgien und damit der König selbst mit dem ganzen Gefolge als "Hof" bezeichnet) und entsprechend der Lokalität des Schlosses selbst und seine Abhängigkeiten mit all ihren spezifischen feudalen Funktionen und Eigenschaften verbunden (Gerichtsbarkeit bei einem sogenannten Laat-Hof und einem Leen-Hof als Leihgabe vom Herren an die Bauern). Verständlicherweise wurde das Wort "hoeve" (= nur ein Bauernhof) von "hof" abgeleitet. Es ist der Bauernhof, an dem hauptsächlich Tiere gehalten werden. Einige dieser Farmen tragen dazu bei, alte belgische Rassen zu erhalten. Mit dem Heritage-Label kann der "Hof" jedoch ein beliebiger Ort sein (nicht unbedingt ein Nebenerwerbs- oder ein professioneller Bauernhof). Zumindest sollten alte belgische Rassen in einem "Living Heritage Hub" gehalten werden. Neben dieser Grundbedingung gibt es noch einige weitere.

Ein "Living Heritage Zentrum" muss sich um unsere einheimischen Rassen kümmern. Die Tiere werden so aufgezogen, dass sie der guten Erhaltungspraxis entsprechen. Sie fördern und inspirieren andere. Diese Orte sind die Botschafter "im Feld", bei denen die alten Rassen erlebt werden können. Es gibt andere technische Anforderungen und Bedingungen (z. B. Registrierung der Tiere im Herdbuch).

Jede Organisation oder Person, die Tiere von belgischen einheimischen Rassen züchtet oder auch nur hält, kann das Label beantragen. Es wird nur orts-



Die Einführung des Levend Erfgoedhoflabels fand am SLE Ghent meeting in Schloss Zwijnaarde im Oktober 2018 statt. Bild: Benedict De Laender (SLE board)

spezifisch vergeben und ist eine Anerkennung für

die Lebenderhaltung der Rassen. So soll auf lange Sicht ein Netzwerk von Genpools entstehen, in dem einheimische Rassen gehalten werden.

Um Partner zu werden, müssen sie die Mission von SLE unterstützen und fördern. Wie bereits erwähnt, gibt es zusätzliche Anforderungen, allgemeine und spezifische, aber grundsätzlich kann jeder, der eine alte Rasse lebend erhält, das Label bekommen.

SLE verpflichtet sich, notwendige Unterstützung zu gewähren und fördert das Living Heritage Hub Label (LHHL) und die damit verbundenen Aktivitäten. Auch der Verkauf ihrer zuchtkonformen Tiere wird gefördert. SLE bietet ein Forum zum Austausch von Informationen und Erfahrungen an. Und nicht zuletzt hilft SLE bei der Suche nach Lösungen bei Problemen. Ausserdem gibt es noch andere, manchmal indirekte, Vorteile.

Die Anerkennung gilt für 5 Jahre und ist Partnerund ortsgebunden. Nach der gemeinsamen Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung kann der Partner das Label in seinem Betrieb aufhängen. Das Schild des LHHLabel-Inhabers, eine emaillierte Platte, die im Eigentum der SLE verbleibt, enthält den Namen des Inhabers, den Namen der Gemeinde und das Anerkennungsjahr. Eine Silber-auf-Gold-Version wurde für besonders engagierte Betriebe in Betracht gezogen, aber an der Fassade eines Gebäudes hängend konnte die Haltbarkeit des Schildes nicht garantiert werden. Und um ehrlich zu sein: Das wahre Gold steckt in den Tieren, das Schild ist nur ein Symbol!

Betriebe, Behörden oder andere Vereine, die nicht selbst Tiere züchten oder halten, aber die Erhaltung unserer alten Rassen aktiv (und visuell) fördern, werden als "Living Heritage Hub Label-Promoter" bezeichnet. Die Behörde / Betrieb bezieht sich auf mindestens einen bestimmten LHHL-Inhaber, um ihn zu fördern. Auf diese Weise können auch Produkte von LHHL-Haltern gefördert werden (z. B. Fleisch von seltenen Schafen, Käse oder Speiseeis aus Milch alter Ziegenrassen). Auch hierfür wird ein Vertrag zwischen dem LHHL-Inhaber und dem Promoter (nur generelle Aufsicht durch SLE) oder zwischen dem Promotor und SLE (mit SLE bei allgemeinen Aktionen, z. B. Tourismus, allgemeine Informationen, Bildungsinitiativen usw.) unterzeichnet. Der LHHL-Inhaber, der regelmässig von SLE kontrolliert wird, um sicherzustellen, dass die Bedingungen erfüllt sind, profitiert indirekt von dieser Förderung: Förderer, die die Vereinbarungen nicht einhalten, scheiden aus, da die Inhaber des LHHL Labels keine missbräuchliche Verwendung tolerieren, weil sie ansonsten das LHH-Label verlieren könnten. Auf der anderen Seite wollen die Förderer ein Qualitätsprodukt, das voll und ganz ihren Vorstellungen entspricht.

So wird es beispielsweise möglich, dass Behörden wie Städte (die zumeist keine Tiere selbst halten

und daher das Label nicht selbst erhalten können) LHHL-Inhaber unterstützen z. B. durch die Festlegung von Randbedingungen hinsichtlich Art, Rasse, Herkunft und Registrierung von Tieren, die zur Beweidung von Naturschutzgebieten, Parks usw. eingesetzt werden. Für die Stadt (Gemeinde, Firma, etc.) bedeutet dies, dass sie LHHL-Förderer werden. Das ist bereits eine Ehre an sich und kann im Rahmen der Nachhaltigkeit und des Schutzes der Biodiversität einschließlich des genetischen Erbes auf sehr unterschiedliche Weise (auf ihrer Website, bei Veranstaltungen usw.) genutzt werden.

Aber es gibt noch mehr. Da auch Produkte, die von einheimischen Rassen stammen, für den "LHHL-Promotor" in Frage kommen, können sie eine eigene Dynamik durch das Branding auf dem Markt schaffen. Dadurch werden Rückkopplungen zu den LHHL-Inhabern und somit zu den traditionellen Rassen selbst initiiert. Schließlich ist es das ultimative Ziel von SLE die Rassen auf nachhaltige Art und Weise lebendig für die nächsten Generationen zu erhalten.



Die "Vlaamse geit" beim Schloss "Hof ter Laken" im Norden von Brüssel (Booischot). Bild: Olivier Heylen & Ann Walraevens (SLE board)

Um das LHH-Label der breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen, organisierte SLE kürzlich ein Treffen für Journalisten und für Mitglieder der Organisation. Sie fand im Zwijnaarde-Schloss in der Nähe der historischen Stadt Gent statt. Viele interessierte Menschen nahmen sich Zeit für uns und wir hatten auch die Freude, unsere Freunde (SZH) aus den Niederlanden zu begrüssen. Mehrere Vorträge wurden gehalten und auch die aktualisierte Website von SLE (www.sle.be) auf Niederländisch wurde zum ersten Mal vorgeführt: zwei Neuheiten, die in wenigen Minuten "geboren" wurden. Allerdings dauerte die Schwangerschafts etwas länger. Sobald einige typische Kinderkrankheiten verschwunden sind, werden die autochthonen belgischen Rassen sicher davon profitieren.

Kontakt : info@sle.be

## Internationales Pomologentreffen 2018 Mayrhofen, Tirol

Eva Körbitz, Hortus, Liechtenstein



Bereits seit 17 Jahren treffen sich im Herbst Pomologen aus verschiedenen Ländern. Begonnen hat alles mit einem losen Zusammenschluss von Personen, die sich mit der Bestimmung und Erhaltung von traditionellen Obstsorten beschäftigten. Damals gab es einen regelrechten Boom: überall im deutschsprachigen Raum entstanden Vereine und Projekte, die sich für die Erhaltung von alten Sorten einsetzten. Schnell wurde klar, dass es Bedarf für Vernetzung gab. Das erste Treffen fand auf Initiative der Schweizer Vereinigung Fructus 2001 in Wädenswil statt, das zweite Treffen ein Jahr später in Schiltern beim Verein Arche Noah in Österreich. Damals sassen ein paar pomologisch Interessierte an einem Tisch und tauschten sich über ihre Erfahrungen beim Sortenbestimmen und die Verbreitung der verschiedenen Obstsorten aus.

Über die Jahre haben sich die Treffen zu zweitägigen Veranstaltungen mit Exkursionen etabliert, die jedes Jahr von einem anderen Partner organisiert werden. Die Pomologentreffen wurden immer grösser und professioneller durchgeführt. Bis heute geblieben ist der informelle Zusammenschluss. Es gibt keine gemeinsame Struktur, kein offizielles Organisationskommitee. Und trotzdem finden sich jedes Jahr wieder Vereine, Organisationen und Menschen, die bereit sind, dieses Treffen zu organisieren. Das ist einzigartig und zeugt von grossem Interesse bei genügend Personen, denen es wichtig ist, das Internationale Pomologentreffen weiterzuführen.

Mittlerweile haben sich die Kenner der Obstsorten schon in der Schweiz, in verschiedenen Bundesländern von Österreich und Deutschland sowie in Liechtenstein, Italien, Rumänien, Tschechien und im Elsass getroffen.

Dieses Jahr war der Landesverband der Baumwärter Tirol Gastgeber und lud am 24.-25. November 2018 nach Mayrhofen ins schöne Zillertal ein. Zusammen mit der Forschungsanstalt Laimburg, Südtirol, stellte der Verband ein abwechslungsreiches Programm zusammen. Die spannenden Vorträge umfassten Themen wie «Trends in der modernen Apfelzüchtung», «chemische und sensorische Untersuchungen von alten Apfelsorten» und «Neueste Züchtungen rotfleischiger Sorten». Ausserdem wurden regionale Projekte vorgestellt, die die Erhaltung und Förderung der traditionellen Obstsorten zum Ziel haben. Sehr beeindruckend war die Vorstellung einer Initiative im Salzburger Pinzgau, bei der der lokale Obst- und Gartenbauverein zusammen mit einem privaten Geschäftsmann aktiv wurde und neue Produkte kreierte wie z. B. Bodenplatten aus Apfeltrester. Der Verein Arche Noah stellte das erfolgreich etablierte Projekt Baumpatenschaften vor: zwischen Paten und ihren Bäumen entsteht teilweise ein sehr enges Band, was das Bewusstsein des Paten fördert. Ein weiteres Erfolgskonzept



ist die Genussregion
«Stanzer
Zwetschke».
Das Dorf
Stanz und
die Umliegenden Dörfer sind bekannt für ihre
vielen Brennereien. Die

Initiatoren haben dies genutzt und das regionale Fest «Stanz brennt» ins Leben gerufen, das mehrere 1000 Besucher anlockte. Zu guter Letzt besuchten wir noch das Streuobstprojekt der Firma Swarowski in Wattens. Auf dem Aussengelände wurde optisch sehr ansprechend eine vielfältige Anlage mit verschiedenen Obstbäumen gepflanzt.

Neben dem attraktiven Programm sind die Pausen dazwischen stets sehr wertvoll, um sich auszutauschen, zu vernetzen und sich gegenseitig zu inspirieren.

2019 lädt der Liechtensteiner Verein Hortus zusammen mit der Schweizer Vereinigung Fructus in die schöne Grenzregion des Alpen-Rheintals ein.

#### Kurznachrichten

#### Mutagenese ist eine genetische Veränderung von Organismen (GVO)



Syndicats pour une agriculture paysanne et la défense de ses travailleurs

Mit "Mutagenese" werden alle Verfahren bezeichnet, die es, anders als die Transgenese, ermöglichen, das Erbgut lebender Arten ohne Einführung einer fremden DNS zu verändern. Dank der Mutagenese-Verfahren konnten Saatgutsorten mit Resistenzen gegen ausgewählte Herbizide entwickelt werden.

Die Confédération paysanne, ein französischer Landwirtschaftsverband, die Interessen der landwirtschaftlicher Betriebe erhob vertritt, zusammen mit acht weiteren Verbänden Klage französischen Staatsrat französische Regelung, mit der durch Mutagenese gewonnene Organismen von den in der GVOvorgesehenen Verpflichtungen ausgenommen werden. Diese Richtlinie sieht insbesondere vor, dass GVO im Anschluss an eine Prüfung der mit ihnen verbundenen Gefahren für die menschliche Gesundheit und die Umwelt der Genehmigung bedürfen, und unterwirft Anforderungen hinsichtlich ihrer Rückverfolgbarkeit, Kennzeichnung und Überwachung.

Vor dem Erlass der GVO-Richtlinie kamen nur konventionelle oder zufällige Mutagenese-Methoden an ganzen Pflanzen zum Einsatz. Durch den technischen Fortschritt gibt es nun Verfahren, mit denen sich in vitro gezielte Mutationen erreichen lassen, um z.B. Herbizidresistenz in einer Pflanze zu erwirken. Diese Verfahren bergen die gleichen bisher schwer abzuschätzenden Risiken wie die Transgenese, bei der fremdes Erbgut in die DNA eingeschleust wird (siehe SAVE eNews 4/2017).

Aufgrund dieser Klage wollte der französische Conseil d'Etat vom europäischen Gerichtshof wissen, ob durch Mutagenese gewonnene Organismen GVO sind und den in der GVO-Richtlinie vorgesehenen Verpflichtungen unterliegen.

In seinem Urteil stellt der Gerichtshof fest, durch Mutagenese gewonnene dass Organismen GVO sind, da durch die Verfahren und Methoden der Mutagenese eine auf natürliche Weise nicht mögliche Veränderung am genetischen Material eines Organismus vorgenommen wird. Dies gilt auch für Verfahren, die erst nach dem Erlass der Richtlinie entstanden sind. Die Gefahren werden als ebenso hoch eingeschätzt wie bei der Transgenese. Ein Ausschluss dieser Verfahren aus der GVO Richtlinie ist nicht gerechtfertigt. Folglich gilt die GVO-Richtlinie auch für die mit Mutagenese-Verfahren, gewonnenen Organismen, die nach dem Erlass der Richtlinie entstanden sind. Hinsichtlich der Aufnahme genetisch veränderter Pflanzensorten in gemeinsamen Sortenkatalog erklärte Gerichtshof, dass der Begriff "genetisch veränderte Sorte" als Bezugnahme auf den in der GVO-Richtlinie verwendeten Begriff des genetisch veränderten Organismus zu verstehen ist. Daher müssen derartige Sorten ein besonderes Verfahren bestehen, um nachteilige Auswirkungen auf die



menschliche Gesundheit und die Umwelt zu

vermeiden, bevor sie in Verkehr gebracht werden

Quelle:

dürfen.

http://curia.europa.eu/juris/documents.jsf?num=C-528/16

11 / 14

#### GAP 2020 Reformpläne



Die EU Kommission hat im Juli 2018 einen Vorschlag zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) vorgelegt. Inzwischen hat der europäische Rechnungshof diese Reformpläne der GAP nach 2020 geprüft und teilweise massiv kritisiert. In seiner Stellungnahme Nr. 7/2018 kritisiert der Rechnungshof, dass im aktuellen Vorschlag für die Gemeinsame Agrarpolitik wiederum Direktzahlungen einen Grossteil der Mittel ausmachen sollen. Dem Anspruch der neuen **GAP** umweltfreundlicher und stärker leistungsgestützt zu sein, wird der Vorschlag kaum

Der Vorschlag der Kommission sieht folgende wichtige Änderungen gegenüber der aktuellen GAP vor:

- ein GAP-Strategieplan pro Mitgliedstaat für alle GAP-Ausgaben (Direktzahlungen, Maßnahmen zur Entwicklung des ländlichen Raums und Marktstützungsmaßnahmen);
- Versuch, sich einem leistungsorientierten System anzunähern;
- Versuch, die F\u00f6rderf\u00e4higkeit der Ausgaben neu zu bestimmen (gemeldete Outputs und neues Konzept der Rechtm\u00e4\u00df\u00e4gigkeit und Ordnungsm\u00e4\u00df\u00e4gigkeit);
- Änderungen in den Kontrollsystemen (geänderte Rolle der bescheinigenden Stellen).

Der Rechnungshof stellt in seinen 10 Punkte umfassenden Gesamtschlussfolgerungen unter anderem fest:

- Angesichts der Tatsache, dass der größte Teil des GAP-Haushalts weiterhin zur Finanzierung Betriebsinhaber von Direktzahlungen an verwendet würde. ist die fehlende Verpflichtung der Mitgliedstaaten zur Erstellung zuverlässiger und vergleichbarer Statistiken über das verfügbare Einkommen landwirtschaftlicher Betriebe bemerkenswert.
- Trotz der Bestrebungen der Kommission und Forderung nach einer umweltfreundlicheren GAP spiegelt der Vorschlag keinen gesteigerten Ehrgeiz beim Umwelt- und Klimaschutz wider. Der Hof erkennt an, dass der Vorschlag Instrumente für umwelt- und klimabezogene Ziele enthält. Da die Mitgliedsstaaten aber selbst ihre Prioritäten in ihren Strategieplänen umzusetzen, ist eine wirksame Kontrolle der Kommission Umsetzung der Massnahmen kaum möglich.
- Den Mitgliedsstaaten soll weiterhin vorgeschrieben werden, Direktzahlungen auf der Grundlage von Hektarflächen zu gewähren. Zahlreiche Klima- und Umweltbelange würden damit aber weiterhin auf der Strecke bleiben.
- Ferner bemerkt der Rechnungshof, dass diese Direktzahlungen nicht wirtschaftlich genug sind, um ein angemessenes Betriebseinkommen zu unterstützen.
- Der Rechtsrahmen soll von derzeit fünf auf drei Verordnungen reduziert werden. Der Europäische Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) und der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) sollen zusammengelegt werden. Damit wird die gesamte GAP allerdings kaum vereinfacht, da die Komplexität in anderen Bereichen wie Öko-Regelungen weiter zunehmen wird.
- Das im neuen GAP Vorschlag vorgesehene leistungsbasierte Umsetzungsmodell ist grundsätzlich zu begrüssen. Allerdings fehlen klare, spezifische und quantifizierte EU-Ziele. Das schafft Unsicherheiten, wie die Kommission die GAP-Strategiepläne der Mitgliedstaaten bewerten würde und somit die Erreichung der EU-Ziele nicht messbar ist.

www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/OP18\_07/OP18\_07\_DE.pdf

## Konsultation zum Globalen Aktionsplan der UN-Dekade der bäuerlichen Familienbetriebe (2019-2028)



Im Dezember 2017 proklamierte die Generalversammlung der Vereinten Nationen die UN-Dekade der bäuerlichen Familienbetriebe (Family Farming) 2019-2028 als Rahmen für die Entwicklung öffentlicher Maßnahmen zur Unterstützung der bäuerlichen Familienbetriebe weltweit. Diese außergewöhnliche Dekade kann wesentlich dazu beitragen, die Ziele der Agenda 2030 inklusiv, kollaborativ und kohärent zu erreichen, indem sie die bäuer-

lichen Familienbetriebe aus einer ganzheitlichen Perspektive betrachtet und die ländliche Armut in allen ihren Formen bekämpft.

Um die Umsetzung der Dekade zu erleichtern, wird ein globaler Aktionsplan entwickelt, der auf den Bedürfnissen und Prioritäten aller relevanten Interessengruppen basiert. Die aktuelle Konsultation zielt darauf ab, Maßnahmen und erwartete Ergebnisse auf globaler Ebene zu sammeln, zu strukturieren und einen Bezugsrahmen für Verpflichtungen und Aktivitäten aller Akteure auf regionaler und nationaler Ebene zu schaffen. Ihre Erfahrungen und Beiträge sind hier gefragt, um diesen Aktionsplan auf möglichst praxisnahe Weise zu erstellen. Die Ergebnisse der Konsultation (der Aktionsplan) werden auf der Eröffnungsveranstaltung der UN-Dekade für Familienbetriebe präsentiert.

Die Umfrage sollte ungefähr 30 Minuten dauern. Alle Informationen werden vertraulich behandelt. Der Fragebogen ist auf Englisch Französisch, Spanisch, Arabisch, Chinesisch und Russisch aufgeschaltet. Bitte antworten Sie bis zum 31. Januar 2019 und teilen Sie diesen Aufruf in Ihrem Netzwerk:

www.fao.org/family-farming/detailevents/de/c/1172771/

#### "The Earth Map" Projekt



Dieses Projekt, das als internationales Kunstwerk gestartet wurde, veranschaulicht die Vielfalt der Erde, wobei die Böden, also die Erde im wahrsten Sinne des Wortes, der einzelnen Länder gesammelt werden. Das Projekt soll die Nationen der Welt sowohl in Bezug auf ihre natürlichen Lebensräume als auch in Bezug auf ihre einzigartigen Kulturen verbinden, die den Raum innerhalb ihrer Grenzen durchdringen.

Links:

THE EARTH MAP Kickstarter Campaign page:

https://kck.st/2J17EpP

Website: www.Theearthmap.org

The Story Behind (video): <a href="https://bit.ly/2Adzixp">https://bit.ly/2Adzixp</a>

#### Auch das noch: Walnüsse als Glücksbringer

Hätten Sie gewusst, dass die Walnuss (Baumnuss) zu den ältesten europäischen Pflanzen überhaupt gehört? Bereits seit der Kreidezeit existieren Nussbäume in Europa. Heute findet man die wilde Urform der Walnuss (Juglans regia) nur noch im Iran. Bei den Römern hieß der Nussbaum "Jovi glans", Eichel des Jupiter, denn der Baum galt als Glücksund Lustbringer. Die Aufforderung "Sparge marite nuces" (Streue die Nüsse, Gatte!) stammt von Vergil und gilt als Segenswunsch für Kinderreichtum.

Die Walnuss wird auch als Christus-Symbol angesehen. Aus dieser Perspektive steht die bittere Hül-

le für die bittere Passion Christi und die Schale für das Holz des Kreuzes. Der Kern symbolisiert die göttliche Natur Christi.

In der Ukraine werden am Heiligabend an den Tischecken unter die Tischdecke Knoblauch und Walnüsse gelegt, als Symbol für den Zusammenhalt der Verwandtschaft (wie die Zehen einer Knoblauchzwiebel) und die Gesundheit eines jeden Familienmitglieds (die Gesundheit soll "stark wie die Nuss" sein).



# So wünschen wir uns allen im Neuen Jahr: Stärke wie die Nuss und einen Zusammenhalt wie die Zehen des Knoblauchs für die Agrobiodiversität

# In diesem Sinne: Prosit (lat.) = "es möge gelingen"