



Das Internationale Kartoffel-Zentrum (CIP) in Lima, Peru

Der Artenreichtum lagert im

5000 verschiedene Kartoffelsorten werden in der weltweit grössten Kartoffelgenbank gehütet. Die Bauerngemeinschaften haben den Grossteil zu diesem immensen Schatz beigetragen; Gewinn ziehen sie aber kaum daraus.

Das Kartoffel-Forschungszentrum CIP befindet sich in einem funktionalen Siebzigerjahre-Bau am Rande der peruanischen Hauptstadt: Hier werden Kartoffeln, Süsskartoffeln und andine Tuberkeln gesammelt, untersucht, klassifiziert, aufbewahrt, behandelt und weiterentwickelt – insgesamt über 5000 Sorten. Die Männer und Frauen, die hier arbeiten, sind von der Kartoffel buchstäblich «angefressen». So auch der Malaysier David Tay, der für die Konservierung und Einteilung der genetischen Ressourcen zuständig ist. «Für eine Papa amarilla, also eine «gelbe Kartoffel» lasse ich gerne meinen Reis stehen», sagt der Asiate. Nur: Die

gelbe Kartoffel wächst nur in den Anden, in der Nähe des Äquators. «Sie braucht zwölf Stunden Schlaf», lacht David Tay.

An abgelegenen Berghängen gesammelt

Als Anfang der Siebzigerjahre die Sorge um die weltweite Nahrungssicherheit um sich griff, gründeten die Industriestaaten und multilaterale Institutionen wie die Weltbank und die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Uno (FAO) internationale Nahrungsmittel-Forschungsanstalten, die heute ein weltweites Netzwerk bilden. So gibt es in Malaysia das Interna-



Nelly Plaza

**Ana Panta, Leiterin der Genbank:
Hier werden die Kartoffelpflänzchen
aufbewahrt und gepflegt.**

lang die Anden rauf- und runtergekraxelt. Seine Ausbeute: zwanzig bis dahin unbekannte Landsorten. Eine trägt heute seinen Namen: «Solanum Salasianum».

Minipflänzchen im Reagenzglas

Das Herz des Internationalen Kartoffelzentrums ist die Genbank. In zwei grossen gekühlten Kammern stehen über 5000 Reagenzgläser. In jedem von ihnen steckt die Miniaturkopie einer

Auch mit gentechnisch veränderten Kartoffeln wird im Internationalen Kartoffelzentrum experimentiert – eine umstrittene Angelegenheit. Gegner der Gentechnik befürchten, dass diese die Vielfalt der alten einheimischen Sorten gefährdet. Als die Forscher des CIP im Juli eine gentechnisch veränderte Kartoffel vorstellten, die gegen die Kartoffelmotten resistent sein soll, kam es zu Protesten in der peruanischen Öffentlichkeit.

«Auf der Suche nach weiteren Orten ist Alberto Salas oft wochenlang die Anden rauf- und runtergekraxelt.»

Kartoffelsorte. «Wir halten sie im Bonsai-Stadium, alle zwei Jahre behandeln wir sie und stecken sie zurück. So sterben sie nie», sagt die Biologin Ana Panta, die Leiterin der Genbank. Die zierliche Peruanerin und mehrere Techniker arbeiten an den mikroskopisch kleinen Pflanzen. Jede hat ihren genetischen Pass und wird aufbewahrt. Warum muss man eigentlich Kartoffelsorten künstlich aufbewahren und kann sie nicht einfach in der Natur belassen? Sowohl Alberto Salas als auch Ana Panta lachen: Die Kartoffel habe mindestens 120 Feinde. Sie zählen auf: Bakterien, Schädlinge, Viren, Pilze – und seit Neuestem der Klimawandel. «Seit die Temperaturen ansteigen und die Trockenheit zunimmt, breiten sich auch Schädlinge in grossen Höhen aus», sagt Alberto Salas.

Die Genbank des Kartoffelzentrums steht allen zur Verfügung, die sie brauchen. Nutzniesser sind Forschungsinstitute, nationale Programme zur genetischen Verbesserung der Kartoffel, Kleinunternehmen und Bauern. «Die Bauern kommen zum Beispiel mit ihren kranken Kartoffeln, wir reinigen sie, und sie können guten Samen mitnehmen», sagt Ana Panta.

Die Leitung des CIP gab daraufhin bekannt, dass Gen-Kartoffeln in den Andenländern nicht freigesetzt werden.

DEZA hilft den Bauern, Sorten zu vermarkten

So gross die Leidenschaft der Forscher des Kartoffelinstituts für den Erhalt der einheimischen Sorten sein mag – was haben letztlich die indianischen Bauern in den Bergen davon? Seit zwanzig Jahren ist der Kartoffelpreis für sie gleich geblieben, zehn Centavos, rund vier Rappen, bekommen sie für das Kilo. Während die durch Züchtung verbesserten Kartoffelsorten westlichen Standards den Siegeszug durch die Supermärkte und Kochtöpfe der Welt angetreten haben, sind die einheimischen Sorten – uneben, runzlig, bunt – auf immer abgelegene Dorfmärkte zurückgedrängt worden. Sie finden kaum mehr Abnehmer. Dem will das Projekt «Andine Kartoffel» der Schweizer Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA), zusammen mit dem Kartoffelzentrum, Abhilfe schaffen. Die Projektmitarbeiter André Devaux und Alice Thomann haben Kleinunternehmer dazu gebracht, die alten

Labor

tionale Fischereizentrum, auf den Philippinen das Reisinstitut und in Mexiko ein Mais- und Weizenzentrum. Dass das Kartoffelinstitut seinen Sitz in Peru haben würde, stand ausser Frage, kommt doch die Kartoffel ursprünglich aus den Anden. Bis heute wachsen hier die meisten Kartoffelsorten.

Nur: Die seltenen Sorten findet man nicht auf der Strasse oder auf dem Markt. Man muss sie suchen, auch an Andenabhängen, zu denen keine befahrbare Strasse führt. Alberto Salas weiss dies aus eigener Erfahrung. Der heute 65-jährige Agraringenieur war früher der «Kartoffeljäger» des Forschungszentrums. Auf der Suche nach weiteren Sorten ist er oft wochen-

Sorten zu Kartoffelchips aufzubereiten, und sogar Instantpüree aus andinen Kartoffeln zu vermarkten. Das Vorzeigeprodukt heisst «T'ikapapa», eine supermarktgerechte Ein-Kilo-Tüte mit sauber gewaschenen andinen Kartoffeln. Schon mehrere Preise haben sie für ihr Projekt eingeharbt – nun müssen die Verbraucherinnen und Verbraucher noch überzeugt werden, dass einheimische Kartoffelsorten ein besonderer Genuss sind und etwas kosten dürfen.

Geschenkkartoffeln

Vielleicht ist ein Kartoffelgeschenk gefällig? Die lilafarbenen Chips vom Pro-

jekt «Andine Kartoffel» kann man am Flughafen von Lima als Mitbringsel kaufen. In den abgelegenen Bergdörfern ist die Kartoffel seit jeher ein begehrtes Geschenk. «Papa regalo», «Geschenkkartoffeln», nennen die Andenbewohner besonders seltene, wohlschmeckende oder Heil bringende Sorten. Alberto Salas, der «Kartoffeljäger» des Institutes, kann sich kaum entscheiden, welche Kartoffeln er für ein Geschenk auswählen würde. Letztendlich hat er beide Hände voller Geschenkkartoffeln. Bei über 5000 Sorten ist die Qual der Wahl gross.

■ Hildegard Willer



Roseval

Wem gehört der Schatz der Anden?

«Heute kann jedermann frei mit alten Kartoffelsorten aus Peru im Ausland Handel treiben», sagt Isabel Lapena, auf Biopiraterie spezialisierte Juristin bei einem peruanischen Umweltverband. Sobald jedoch die DNS einer Kartoffel verändert wird, zum Beispiel für medizinische Zwecke, muss der Benutzer laut Lapena beim peruanischen Staat die Erlaubnis einholen und eine Abgabe zahlen. Seit dem Abkommen über die biologische Diversität von Rio im Jahre 1993 gehören die genetischen und biologischen Ressourcen nicht mehr der Menschheit allgemein, sondern den jeweiligen Staaten. Eine Ausnahme bilden hier Genbanken der CGIAR-Forschungsinstitute, also auch die des Internationalen Kartoffelinstitutes in Lima: Da dessen Genbank vor 1993 angelegt wurde, gehören die hier gehüteten genetischen Ressourcen weiterhin der ganzen Menschheit.

Für die nationale Umsetzung des internationalen Abkommens zur Biodiversität fehlt es in Peru noch an der Reglementierung. Immerhin gibt es seit Kurzem ein Gesetz zum Schutz des traditionellen Wissens. So kann eine Indiangemeinde den Heil bringenden Nutzen bestimmter Pflanzen registrieren; wenn später ein Unternehmen dieses Wissen kommerziell nutzen will, muss es Abgaben zahlen.

Die Kriterien für eine Registrierung von gezüchteten Sorten dagegen sind hoch und einseitig am kommerziellen Nutzen ausgerichtet. Für indianische Bauerngemeinschaften stellen sich da oft unüberwindbare bürokratische Hürden. Bislang ist die Gefahr eines gross angelegten Diebstahls alter Kartoffelsorten gering gewesen. Aber dies könnte sich in Zukunft ändern. «Einige alte Sorten sind sehr nahrhaft und haben Heilwirkung. Das macht sie interessant für die kommerzielle Vermarktung», meint Manuel Ciguenhas vom Nationalen Agrarinstitut INIA. Bis dahin, so hofft er, habe es auch der peruanische Staat geschafft, die entsprechenden Regulierungen zu erlassen. Damit, wenn es einst zum andinen Kartoffel-Boom kommt, auch die Andenbauern davon profitieren. Wie das aussehen könnte, zeigt ein Blick ins Nachbarland Bolivien. Vor drei Jahren haben die bolivianische Regierung und der Schweizer Migros-Genossenschaftsbund ein Abkommen zur Nutzung von fünf bolivianischen Kartoffelsorten unterzeichnet. Die Migros kann damit ihr Kartoffelangebot in der Schweiz vergrössern, Bolivien erhält Zahlungen für die Nutzungsrechte.

HW

China ist grösster Kartoffelproduzent

Die Kartoffel ist – nach Reis, Weizen und Mais – das viertwichtigste Lebensmittel der Welt. Laut Schätzungen der FAO wurden 2005 weltweit 314 Millionen Tonnen Kartoffeln produziert. An der Spitze steht dabei China mit 73 Millionen Tonnen, gefolgt von Russland mit 36 Millionen und Indien mit 25 Millionen. In Asien wird fast die Hälfte aller Kartoffeln der Welt gegessen; dies liegt aber vor allem auch an der grossen Bevölkerungszahl. Mit 96 Kilo pro Kopf und Jahr sind die Europäerinnen und Europäer nach wie vor die grössten Kartoffelesser, gefolgt von den Nordamerikanern mit 58 Kilo; der weltweite Durchschnitt liegt bei 34 Kilo pro Kopf und Jahr.



Corne de gatte