

# Das wahre Gold der Inkas

Sie heißen Pumakralle, Albraum der Schwiegertochter oder Morgenblume: In Peru, wo seit Jahrtausenden Kartoffeln kultiviert werden, erforschen Wissenschaftler mit Hilfe der Ureinwohner die Geheimnisse der Erdäpfel. Sie sind sicher, dass den Knollen die Zukunft gehört

Von Peter Burghardt

**Lima/Chawaytire** – Die Schatzkammer des Knollenreichs liegt hinter einer schweren Tür aus blankem Metall. Iván Manrique öffnet sie wie das Tor zu einem Gral, in dem Raum kühlt ein botanisches Imperium. In verchromten Regalen lagern ungefähr 10 000 Reagenzgläser, beschriftet mit Daten und Strichcodes wie im Supermarkt. In wässrigen Lösungen rankt sich je ein grünes, gelbliches, braunes Pflänzchen, die meisten einander ziemlich ähnlich. Aber keines wie das andere. „Potato Genebank“ steht auf Etiketten, Leuchtstoffröhren tauchen in schummeriges Licht. Biologe Manrique in seinem weißen Kittel stellt vor: „Die größte Kartoffel-Genebank der Erde, Material für die Welt.“ Die Sprossen von 4500 Kartoffelvarietäten und 5500 Experimenten. Die Seele des Centro Internacional de la Papa, des Internationalen Kartoffel-Zentrums von Lima. „Alle Kartoffelarten, die es gibt“, sagt Manrique. „Ein ungläublicher Ort.“

Erstbesucher sind schon verblüfft, wenn sie das weitläufige Gelände am Rande der peruanischen Hauptstadt betreten. Die Anlage mit ihren modernen Flachbauten und dem Versuchsacker nebenan ist schick wie ein kalifornischer Universitäts-

Von der giftigen Zierde zum Ernährer der ganzen Welt

campus und mit drei Kontrollen geschützt wie ein Atomkraftwerk. Dabei ahnen durchschnittliche Kartoffelfresser nicht mal, dass ein Internationales Kartoffel-Zentrum (kurz CIP) überhaupt existiert. „Ihr kennt ja nur ein paar Sorten“, unterstellt Manrique. Festkochend oder mehlig und möglichst glatt. Hier dagegen widmen sich 500 Wissenschaftler außer den gewöhnlichen Pellkartoffeln auch tausendfachen Exoten. Manche sind lila, blau, rosa, bitter, süß, krumm oder lang wie Bratwürste. Manche tragen Namen wie Paq'ariy'tika, Morgenblume, oder Inti kallpa, Kraft der Sonne. Manche sollen Hunger stillen und Schädlingen trotzen. Manche lindern Krankheiten. Und eine prüft künftige Schwiegertöchter.

Die meisten, bizarrsten und ältesten Exemplare entwichen abgelegenen Böden Perus und wurden aufgespürt von peruanischen Kartoffeljägern. Deshalb bekam das südamerikanische Land in den siebziger Jahren diese Forschungszentrale. Eine regionale Angelegenheit ist dies aber nicht im geringsten – das CIP führt ein globales Netz mit Filialen in Kenia, Vietnam, Indonesien und vielen anderen Ländern. Regierungen und Organisationen zahlen, und Peruaner wie der Mitarbeiter Manrique sind keineswegs die Regel. Die Kollegen kommen auch aus Europa, Afrika, Asien, den USA. „Die Vereinten Nationen der Kartoffel“, witzelt der australische PR-Chef Paul Stapleton, der für die Feldfrucht seinen Job als Delphin-Beobachter auf den Samoa-Inseln in der Südsee aufgab – „meine Freunde erklärten mich für verrückt“. Die richtigen Vereinten Nationen haben 2008 zum „Internationalen Jahr der Kartoffel“ erklärt.

Auch das dürfte nicht überall bekannt sein, doch am Ursprung wird gefeiert. Limas Plakatwände huldigen dem Nachtschattengewächs, das in Lateinamerika Papa heißt. „La Papa, Botschafter Perus“, steht da. „La Papa, weißes Gold“. Eine verdiente Hommage, zweifellos, Sonderbriefmarke der Schweizer Post inklusive. Die Erdäpfel mit dem lateinischen Fachnamen Solanum Tuberosum sind nach Reis und Getreide die Nummer drei unter den pflanzlichen Ernährern und holen weiter auf, obwohl nur ein Bruchteil ihrer Formen genießbar ist. Als die spanischen Eroberer im 16. Jahrhundert ihre Funde nach Europa mitbrachten, da galten sie zunächst als giftig und fanden wegen ihrer Blüten bloß als Zierde Verwendung. „In nur 400 Jahren hat die Kartoffel dann alle Länder erobert“, doziert der



„Wir holen uns zurück, was wir verloren hatten“: Im Hochland von Peru liegt der Ursprung der Kartoffel. Einheimische kennen noch bis zu 700 Sorten. Das Internationale Kartoffelzentrum in Lima betreibt die größte Gen-Datenbank für dieses Nachtschattengewächs (links). Fotos: pb



US-Amerikaner Charles Crissmann, stellvertretender Direktor des CIP. Aber die Geschichte ist noch viel länger. Sie beginnt vor vielleicht 10 000 Jahren, ist trotzdem aktuell wie lange nicht und führt hoch in die Anden.

Zwei Männer und eine Frau stoßen schnaufend Pflüge in die Erde, in der dünnen Luft auf 4200 Metern fällt solche Schuferei auch Einheimischen schwer. Sie kauen Kokablätter, seit Urzeiten Helfer gegen Hunger, Höhe, Erschöpfung. Ihre Harken sind aus einem Holzstiel und Stahlklingen zusammengesetzt, Füße stecken in Gummilatschen, an einem der Arbeiter schlabbert ein Trikot von Real Madrid. Das Beet entsteht an einem einsamen Hang bei Chawaytire in schroffen Bergen, zwei Autostunden hinter Cusco, der sagenhaften Hauptstadt der Inkas und heutigen Touristen-Hochburg. Nicht weit entfernt vom Valle Sagrado, dem Heiligen Tal, mit den Ruinen von Machu Picchu. Unten führt eine Schotterpiste vorbei, die kleine Bauernfamilie hat in der Einöde Strohhütten aufgestellt. Kartoffeln garen auf rauchendem Duv. Nach allem, was man weiß, wurden in dieser Gegend und südöstlich am Titicacasee einst die ersten Speisekartoffeln angebaut. Vor Jahrtausenden, lange vor den Spaniern, lange sogar vor den Inkas. Ihre Nachfahren kümmern sich um Wurzeln,

die unterdessen vernachlässigt worden waren.

Gedüngt wird mit Hühnermist und gesät von Frauenhänden. Dazu werden Kokaschnipsel verteilt und ein paar Spritzer Schnaps oder gegorener Maissaft, Chicha. Alles zu Ehren von Pachamama, der Mutter Erde. Die ist launisch genug geworden, seitdem die Zivilisation rund um den Erdball die Götter missachtet und die Atmosphäre verpestet. Papas Andinas, Andenkartoffeln, gedeihen nur bei kalten Nächten und nicht zu heißen Tagen. Der Klimawandel verschiebt die Grenzen ihres Wachstums genauso nach oben wie im Winter den Schnee. Wenn alles gut geht, dann gedeihen in dieser Scholle nach einigen Monaten Wunderknöllchen. Nach der Ernte gefriert der Frost die kleinen Kartoffeln vom Typ Ruqui, danach entzieht ihnen die Sonne die Feuchtigkeit. Das gefriergetrocknete Ergebnis nennt sich Moraya, ist federleicht, nach einem Wasserbad essbar und unter Strohhallen bis zu 20 Jahre lang haltbar.

In schlechten Zeiten war das oft die Notration, jetzt sollen die Zeiten besser werden, denn dieses Areal gehört zum ersten Kartoffelpark der Erde. Vor ein paar Jahren erklärten sechs Indio-Gemeinden mit 6000 Einwohnern 90 Quadratkilometer zum Parque de la Papa, unterstützt vom Kartoffel-Zentrum CIP in Lima. Es

ist der Versuch, ein paar Gäste in eine arme Provinz zu locken, lange vergessen von der Politik und terrorisiert von der Guerilla des Sendero Luminoso, dem Leuchtenden Pfad. Vor allem will die Kombination von indianischer Weisheit und westlicher Akademie wieder all jene Kartoffeln hervorkramen, die Pachamama verschlungen hatte.

„Wir holen uns zurück, was wir verloren hatten“, sagt eine Frau mit dunklem Gesicht, goldgerahmtem Schneidezahn und bunter Tracht. Den Satz muss man sich erst übersetzen lassen, denn sie spricht wie die meisten Ureinwohner kein Spanisch, sondern Quechua.

Francisca Bayón trägt eine türkisfarbene Strickweste, einen schwarzen Rock und einen weinroten Umhang mit Muster, dazu einen gelbschwarzen Kopfschutz gegen die Sonne. Sie ist Landwirtin, Mutter von vier Kindern und eine Kartoffelkoryphäe. An die 700 Sorten waren örtlichen Spezialisten wie ihr noch bekannt, die Sa-

Bunte Chips anstelle von fettigen Fritten

men von weiteren 400 aus der Vergangenheit lieferte das CIP vom Pazifik. Ausstellungsstücke füllen Nylonnetze in Holzkästen, teilweise kaum handballgroß. Yana P'utis, Tika Waman, Laram K'anchali, solche Sachen. „Schöne Kartoffeln“, sagt die Expertin Bayón und fährt mit ihren rauen Fingern über die gepresnelte Haut. Ein verbogenes Schmuckstück trägt den Kosenamen Puma maqui, Pumakralle. Noch beachtlicher ist eine warzenähnliche Knolle namens Chatschu wa chatschi, was so viel bedeutet wie Albraum der Schwiegertochter. Seit den Inkas gilt diese zerklüftete Variante als Härte-test für die Braut. Schafft sie es, das Ding halbwegs sauber zu schälen, so ist sie für die Ehe geeignet.

Solche Auswüchse sind Folklore bei Trauungen wie der drunten in der Kirche von Pisac, wo der Priester die katholische Messe in rhythmischem Quechua liest. Die Kartoffelsorte Compis wiederum soll in rohen Scheiben auf der Haut Entzündungen hemmen und der Sud gegen Nierensteine helfen. „Hier gibt es kaum Krankheiten“, raunt Park-Chef Lino Loyaiza, „manche Leute werden 100 Jahre alt.“ Das Kollektiv wirbt mit traditionellen Regeln. Chaninchay, Ausgleich. Aynakuy, gegenseitige Unterstützung. Yanantin, die spirituelle Sicht auf Widersprüche des Universums. Gen-Behandlung? Chemie? Der Himmel bewahre. Auch industrielle Kartoffellexesse wie fettige Pommes Frites und Chips sind den Kartoffelparkwächtern fremd und sowieso zu teuer. Allerdings würden sie ihre wunderbaren Ernten am liebsten tonnenweise an die Fabriken liefern. Peruanische Supermärkte verkaufen schon Tüten mit dem Aufdruck Papas Andinas und farbigen Chips darin, sie sind fettärmer und vitaminreicher als üblich und dem Vernehmen nach antioxidierend. Kusi sonq'o, fröhliches Herz, oder Inka tipana, Inka-Medaillon.

Im Museum des Centro Internacional de la Papa alias International Potato Center zu Lima liegen die Packungen neben Pürepulver und Feuchtigkeitscremes aus Andenpapas, vor einer Karte zum weltumspannenden Kartoffelreich. Die Salbe sei „besser als die aus Weintrauben“, versichert Alice Thomann. Die Schweizerin will solche Erfindungen vom Nabel des Kartoffelkosmos unter fairen Handelsbedingungen auf die Märkte bringen und landet damit zumindest in Nischen. Selbst die Marke Lays des Pepsi-Konzerns hat sich der Mode angenommen und produziert Anden-Chips. Die Starköche der grandiosen Küche Perus drapieren erdiges Erbe ihrer Hochkultur neben zartem Lamafillet und Thunfischsteak. Auf solchen Wegen erfährt die Nutzpflanze die späte Verwandlung vom Armenge-

müse und der Sättigungsbeilage zum politisch korrekten Luxus. Entwicklungshelferin Thomann aus der Rösti-Republik in den Alpen schwärmt von der „sozialen, kulturellen und ökonomischen Dimension der Kartoffel, faszinierend“. Und ein paar Zimmer weiter sitzt Charles Crissman aus den USA und schildert ein Leben für die Kartoffel.

Der CIP-Vize war vorher in Peking auf Posten, in Nairobi und unterwegs in 50 Staaten. Immer für das Kartoffel-Zentrum, seit 23 Jahren. Bald fliegt er nach Finnland, dort heißt La Papa Peruna. Am Bürofenster regelt ein Kalender mit den kuriossten Kartoffelmotiven das Jubiläumsjahr 2008. Landwirtschaftsökonom Crissman hat das Phänomen weltweit im Blick, „ich könnte stundenlang darüber reden“. Zum Beispiel habe auch in Polen der Kartoffelkonsum abgenommen, vielleicht, weil die Kartoffel (polnisch Ziemniak) manchen Polen zu sehr nach Vergangenheit schmeckt und man sich originellere Lebensmittel leisten kann. Dabei nannte die taz den polnischen Präsidenten Lech Kaczynski „Polens neue Kartoffel“, worauf der beleidigt war. Bei Charles Crissman und dem Centro Internacional de la Papa ist die Kartoffel aber weder Schimpfwort noch klobiger Zusatz von gestern, sondern ein moderner Beitrag zur Rettung der Menschheit.

Die Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen setzt auf das Internationale Kartoffel-Zentrum, gerade sind wieder Gesandte aus Rom zu Gast. Im saten Europa mag der Appetit auf Kartoffeln seit den sechziger Jahren geschwunden sein – in Asien und Afrika schnell der Verbrauch nach oben. Erster Hersteller ist auch in dieser Disziplin China vor Russland und Indien, Deutschland belegt

Dr. Kroschel und seine Andenrüssler

Platz sechs. Peru liegt zurück, obwohl im Morgengrauen professionelle Kartoffelträger Hunderte Säcke über den Großmarkt bei den Slums von Lima schleppen. Kartoffeln seien exzellente Energiespender, voller Kohlenhydrate, Proteine und Vitamin C, schwärmt Crissman. „Mit Kartoffeln und Milch können Sie überleben.“ Außerdem brauchen sie im Vergleich viel weniger Platz als Plantagen von Mais und Weizen und sind billiger. Ohne Kartoffeln droht der Hungertod wie einst in Irland. Das CIP exportiert deshalb Hunderte widerstandsfähiger Sorten in Entwicklungsländer. Womit wir bei Jürgen Kroschel und den Andenrüsslern wären.

Dr. Kroschel kommt aus Schwaben und hat im Jemen über Kartoffelmotten promoviert. Die begleiten ihn jetzt auch in Peru, dazu lokale Ungetümme wie der Andenrüssler. Das Insekt zerfrisst die schönen Papas Andinas, also werden Lockstoffe gesucht und natürliche Feinde, um solche Angriffe ohne Pestizide abzuwehren. „Man muss das System verstehen“, sagt der deutsche Wissenschaftler. Er führt durch Labors, in denen Kulturen angelegt und Kartoffeln Würmern und Käfern und Larven und Viren und Pilzen ausgesetzt werden wie fremden Armeen, ehe der Widerstand anrückt. Ein Kartoffelschäler schneidet die Probanden. Die Abteilung züchtet Schädlinge und Gegen-schädlinge, einige davon leben in klimatisierten Räumten mit eigenen Namensschildern. Liriomyza huidobrensis steht an einer Tür, Chrysoschirax flacilla an einer anderen. Manche mögen es warm, andere frisch. Kroschel bereist Projekte in Bhutan, Nepal, China. Überall sind sie interessiert an einwandfreiem Saatgut, resistent gegen Plagen. Gene, verpflanzt von der einen Kartoffelart zur anderen, helfen in manchen Ländern auch.

Iván Manrique zeigt zum Abschluss noch die Süßkartoffel Maca, sie ist aphrodisierend, und ihr Gegenstück Machua, die die Triebe bremst. Vernachlässigte oder eifersüchtige Frauen mischen sie in Peru Männern je nach Bedarf ins Essen. Und damit alle Erdenbürger ihren Kartoffelreichtum nie mehr verlieren, landen die Fundstücke aus aller Welt in der Kollektion. Jedes einzelne in der CIP-Genebank. Ausgewählte Stücke wegen der peruanischen Erdbengelafahr in doppelter Version auch an anderer Stelle. Einige in einer Art Weinkeller. Die wichtigsten bei minus 170 Grad in Tanks. Tiefgefroren, für alle Zeiten und Schwiegertöchter.

## Wer Glück hat, schafft es nach Bagdad

Tausende Ugander arbeiten im Irak für Sicherheitsfirmen. Sie verdienen viel weniger als westliche Angestellte, doch für sie sind 1000 Dollar im Monat jede Gefahr wert

Von Arne Perras

**Kampala** – Ein Wunder. Anders vermag es Charles Ojanga nicht zu beschreiben. Ihn haben sie ausgewählt, sein Traum ist in Erfüllung gegangen. Und wenn der junge Mann über das fremde Land spricht, in dem er nun sein Geld verdient, klingt das, als habe er das Paradies gefunden. Europäern mag es schon bei der Vorstellung schaudern. Doch der 23-jährige Ugander sagt, dass dies die Chance seines Lebens sei. Seit zwei Jahren arbeitet Ojanga als Wächter im Irak. Und er möchte mit niemandem tauschen.

Ess sind nun schon fast 10 000 Ugander, die bei privaten Sicherheitsdiensten für diese Jobs im Irak angeheuert haben – mehr Männer und Frauen, als die ugandische Armee als Peacekeeper nach Mogadischu in Somalia geschickt hat. Die Afrikaner sichern im Irak die Camps des US-Militärs, Checkpoints, Flugplätze, Brücken, Ölfelder, Kraftwerke und Straßen gegen die Angriffe von Terroristen und Rebellen. Und alle, die vom Victoriasee nach Bagdad, Tikrit oder Kirkuk gehen, wollen nur eines: sich mit dieser Arbeit aus der drückenden Armut ziehen, die sie zu Hause gefangen hält.

So ist es auch bei Charles Ojanga, der mit zwei Schwestern und fünf Brüdern im Osten Ugandas aufgewachsen ist. Sei-

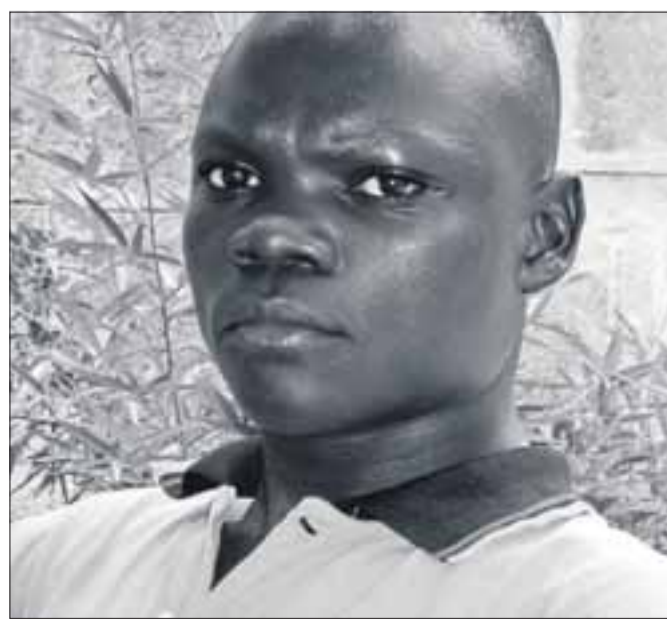
ne Eltern mussten jeden Schilling zweimal umdrehen, um die Familie irgendwie durchzubringen. „Es war hart für uns“, erzählt er. Jahr für Jahr mussten die Eltern kämpfen, um das Geld für die Schule zusammenzukratzen. Oft fehlte es an Kleidung, und nie war Geld da für den Arzt oder Medizin. Aber jetzt, sagt Charles Ojanga, „sind meine Eltern so glücklich“. Wenigstens einer der Söhne hat den Sprung geschafft und kann im Ausland harte Dollars verdienen.

Aber haben sie nicht Angst um ihren Sohn, im fernen Irak, wo so viele Menschen durch Bomben und Sprengfallen sterben? „Nein, ich hab' ihnen erzählt, dass es in Bagdad fast so ist wie hier in Kampala“, sagt Ojanga. „Das hat sie beruhigt. Und ich fühle mich dort ja auch wirklich gut.“ Es gebe immer feines Essen, die Übernachtung ist umsonst, und wenn es in manchen Monaten kalt wird, bekommen sie alle warme Kleider. Im ersten Jahr hat Charles Ojanga zwei Monate in Bagdad verbracht, dann ist er nach Tikrit versetzt worden. Inzwischen arbeitet er in Basra im Süden. 1000 Dollar verdient er im Monat, etwa zehnmal so viel wie bei einem Job zu Hause – wenn er dort überhaupt einen findet. Wächter aus dem Westen verdienen für ähnliche Arbeiten im Irak oft 15 bis 20 Mal so viel, aber Charles Ojanga weiß davon nichts, für

ihn ist sein Gehalt ein Vermögen. Und deshalb strömen die Ugander in Scharen zu den Sicherheitsfirmen, die Leute in den Irak vermitteln. Sie heißen Askar Security, Water Tight Services, Dreshak International oder Gideon's Men. Doch nur, wer Verbindungen hat, kommt überhaupt so weit, sich zu bewerben. Meist

muss man schon vorher bis zu 100 Dollar unter dem Tisch zahlen, um auf sich aufmerksam zu machen und in Position zu bringen. Im Jahr bringen die ugandischen Wächter zusammen etwa 60 Millionen Dollar zurück nach Hause.

Und warum sind es ausgerechnet so viele Ugander, die im Irak arbeiten? „Die



„Ich fühle mich dort wirklich gut“: Charles Ojanga ist einer der vielen Afrikaner, die ihre einzige Chance auf eine ordentlich bezahlte Arbeit im Irak sehen. Er will so lange wie möglich dort bleiben. Die gefährlichen Jobs sind in seiner Heimat Uganda so begehrt, dass bei der Bestechungsgeld fließt. Foto: perr

Amerikaner schätzen uns“, glaubt Ojanga. Seine Landsleute würden erstens gutes Englisch sprechen und hätten zweitens gelernt, Befehle zu befolgen. Außerdem wüssten die Amerikaner, „dass wir Ugander den Islamisten misstrauen“. Und mit der Waffe können die meisten auch ganz gut umgehen. Viele haben das schon zu Hause gelernt, in der Armee oder draußen im Busch. Die Vereinigten Staaten und Uganda pflegen ohnehin enge Beziehungen, für die USA ist der Staat an der Grenze zu den Krisenstaaten Kongo und Sudan ein strategischer Brückenkopf. Und allzu viele Freunde hat Washington in der Region nicht. Die enge Bande scheint auch die Zusammenarbeit im Irak zu fördern.

Das Geschäft mit den Wächtern blüht in Kampala, aber immer wieder werden auch schwere Vorwürfe des Missbrauchs erhoben. Dubiose Mittelsmänner kassieren Geld und versprechen Verträge, dann tauchen sie mit den Dollars ab. Wächter haben immer wieder beklagt, dass manche Firmen ohne ihr Wissen auf ihre Konten zugreifen, zum Beispiel um Arztrechnungen oder andere Ausgaben zu bezahlen. Und erst kürzlich gab es einen Aufschrei, weil die Gehälter für neue Verträge auf 600 Dollar im Monat heruntergeschraubt wurden. Der ugandische Staatssekretär im Arbeitsministerium, Mwesig-

wa Rutukana, gab sich hilflos und erklärte im Parlament, dass andere Länder Wächter schon für 300 Dollar anböten und es deshalb schwierig sei, die Löhne auf höherem Niveau zu halten. Die Konkurrenz aus Asien wächst.

Charles arbeitet im Irak Seite an Seite mit vielen Philippinern, Indern und Nepalesen. Am liebsten schiebt er Dienst in der Nacht, wenn nicht so viele Leute auf den Straßen unterwegs sind. Er hat dann ein Nachtsichtgerät auf dem Kopf, um alle Bewegungen zu überwachen. „Ich habe mit Nachtdiensten kein Problem, ich schlafe auch niemals ein.“ Wenn sich irgendwo etwas Verdächtiges bewegt, dann bleibt ihm nicht viel Zeit. „Du rufst einmal, du rufst zweimal, dann schießt du.“

Angst habe er nur selten, behauptet er. Einmal ist er nur knapp mit dem Leben davon gekommen, als sie in einem Konvoi fuhrten und ein Sprengsatz an der Straßehochring. Der Wagen direkt vor ihm flog in die Luft, ein Amerikaner und ein Philippiner seien dabei gestorben. „Das war ein Schock.“ Auch Ugander sterben immer wieder im Irak, erst kürzlich traf es wieder zwei Kollegen Ojangas durch einen Sprengsatz. Aber er hat nie daran gedacht, deshalb aufzuhören. Er will diesen Job so lange machen wie möglich.

Und für später schmiedet er schon große Pläne. Ein Stück Land will er sich zu Hause kaufen, ein Haus bauen und ein Geschäft aufmachen. Dann wird er ein wohlhabender und geachteter Mann sein in Uganda. Ein Wunder eben, wie Charles Ojanga das nennt.