

**S**eit 40 Jahren träumt Stefan Kröpelin von einer unmöglichen Reise. Von dieser Expedition ins afrikanische Nichts, zu Staub und Glut und Schlangen. Kollegen haben ihn schon für verrückt erklärt. Aber Kröpelin, der Kölner Geologe, kann nicht anders. Das Tibesti hat nach ihm gegriffen.

Ein nahezu unbekanntes Hochgebirge tief in der Sahara. Verwitterte Felsen, Täler, Krater. Im Norden des Tschad, an der Grenze zu Libyen. Zweieinhalbmal so groß wie die Schweiz. Die meisten Berge dort wurden bis heute nicht bestiegen. Nur wenige Forscher sind auf Dromedaren ins Innere vorgedrungen, manche Regionen kennen selbst Einheimische nicht.

Kröpelin reist seit 45 Jahren in die Wüste, 60 Expeditionen hat er hinter sich. Im Norden des Tschad untersuchte er die Süßwasserseen von Ounianga, Relikte aus einer, wie er glaubt, grünen Zeit. Auf seine Initiative hin wurden sie zum

Weltnaturerbe erklärt. Seither wird Kröpelin im Tschad respektvoll der »Vater von Ounianga« genannt. Er ist jetzt 63, drahtig, sein Gesicht sonnengegerbt. Ein Abenteurer, der wochenlang ignorieren kann, dass beide Leisten angebrochen sind und die Bandscheiben schmerzen.

Im Jahr 2011 bricht im Tibesti ein Vulkan aus. Aber die Gegend ist so abgelegen, dass es auf der Erde kein Mensch merkt. Nur zufällig fotografierten die Astronauten auf der Internationalen Raumstation eine kilometerlange Rauchfahne. Vom Tibesti gibt es zwar gute Satellitenfotos, ein präzises Bild des Gebiets offenbaren sie aber nicht. Sicher ist nur, dass im Inneren keine großen Oasen existieren. Aber was sind die weißen Flächen auf den Fotos? Sandstein? Ablagerungen eines verdunsteten Sees? Die Reste eines uralten Siedlungsplatzes?

All das hat Kröpelin schlaflose Nächte bereitet. In einsamen Stunden denkt er zurück an die wenigen Männer, die Tibesti schon nah gekommen sind. Die Spuren des Forschungsreisenden

Friedrich Hornemann verlieren sich im Vorland zwischen den Felsen. Der Afrikaexperte Gustav Nachtigal zog im 19. Jahrhundert auf alten Karawanenpfaden durch das Hochgebirge. In den 50er-Jahren, während der französischen Kolonialzeit, hielten sich einige Wissenschaftler unter militärischem Schutz im Tibesti auf. Ende der 60er-Jahre gab es eine deutsche Forschungsstation. Viel vom Gebirge sah niemand.

Dann wurde der Tschad unabhängig, ein Grenzkrieg mit Libyen brach aus. Menschen wurden entführt, unzählige Minen vergraben. Seit 60 Jahren fanden darum keine botanischen, seit 40 keine geomorphologischen Studien mehr statt. Erst seit Kurzem ist das Tibesti eine ruhige Insel in der Sahara. Trotzdem verschlägt es nur Militärs und vielleicht ein paar Abenteurer dorthin.

Im Frühjahr 2014 reicht Kröpelin einen Antrag beim Sonderforschungsbereich 806 seiner Universität ein. »Wir wissen über manche Kometen mehr als über den höchsten Berg des größten Gebirges

der größten Wüste der Welt«, erklärte er darin. Und meint den Emi Koussi, einen über 3000 Meter hohen Vulkankrater.

Vor allem diese Frage treibt ihn um: War das Tibesti einmal eine Region mit Wäldern, Flüssen, Seen? Vor 11 000 Jahren, so Kröpelins Theorie, blühte die Sahara. Sie muss eine Art Garten Eden gewesen sein. Bis vor 5000 Jahren alles Leben buchstäblich austrocknete.

In allen Ländern Nordafrikas hat Kröpelin schon Beweise für die Theorie einer grünen Sahara gesammelt. Fündig wurde er im Tschad und im Sudan, in Libyen und Ägypten. Er analysierte Gesteine und kartierte Felsbilder, die große Tierherden zeigen, obwohl an diesen Orten heute alles verdorrt ist.

**U**m zu wissen, wie das Tibesti während der längst vergangenen Feuchzeit aussah, braucht Kröpelin entsprechende Ablagerungen. >

# JENSEITS VON EDEN

Forschung ist ein harter Brocken. Mit diesem Wissen dringt Geologe Stefan Kröpelin in die Ödnis der Sahara vor. Er will beweisen, dass hier ein Paradies existierte

TEXT DIRK LIESEMER FOTOS ADAM POLCZYK



Auf Achse, im Nirgendwo. Die Forscher erreichen das »Tal der Hyänen« nahe des Emi Koussi. Sie sehen uralte Felsbilder, nehmen Gesteinsproben. Expeditionsleiter Stefan Kröpelin (o. r.) notiert die Koordinaten jeder Fundstelle, macht Notizen und gräbt nach Sedimenten. Die Sonne brennt mit 40 Grad



Sie liegen verborgen in unwirtlichen Kratern, wo Wind und Wasser sie nicht abgetragen haben. Und dort, hofft er, könnten auch noch viel ältere Informationen warten, aus der Epoche vor 130 000 Jahren. Damals verließen unsere Vorfahren den afrikanischen Kontinent, um die Welt zu besiedeln. Die Theorie »Out of Africa« ist anerkannt – doch in Nordafrika sind bisher kaum Sedimente gefunden worden, die Rückschlüsse auf das einstige Klima zulassen. Aber es muss damals gegrünt haben. Zumindest existierten Oasen, wahrscheinlich Savannen. »Ich vermute, dass zu jener Zeit Menschen im Tibesti gelebt haben«, sagt Kröpelin. »Wahrscheinlich über Jahrtausende.« Der Beweis wäre ein großer Fortschritt. Für Archäologen ein Volltreffer, die Erfüllung. Für so etwas leben sie.

Monatelang sammelt Kröpelin Gelder. Im vergangenen Herbst bewilligt die Deutsche Forschungsgemeinschaft seinen Antrag. Er bereitet die Expedition vor, stimmt sie mit 25 Teilprojekten ab. Aber Wissenschaftler, die sich auf das Unterfangen einlassen, findet er nicht so leicht. Viele fürchten sich vor Boko Haram, vor Überfällen radikal-islamistischer Gruppen. Manche Kollegen werfen ihm Verantwortungslosigkeit vor. »Ich bin

kein Selbstmörder«, sagt Kröpelin. »Die Sahara ist so groß wie die USA, das Tibesti zerklüfteter als die Rocky Mountains.« Terroristen müssten die Truppe da unten erst mal finden. Kröpelin fürchtet sich eher vor Kälte. Er hat in den Wüsten schon wochenlange Stürme erlebt, Temperaturen von gefühlten 20 Grad minus.

Am Ende findet er doch fünf Gleichgesinnte, die sich trauen: einen Botaniker, einen Archäologen, einen Prähistoriker, einen Geografen und einen Biologen. Alle von der Uni Köln. Er kennt sie von früheren Expeditionen. »Hitzeresistente Leute, sportlich, ohne lästigen Waschzwang.«

**W**ochen später fliegen sie in die tschadische Hauptstadt N'Djamena, wo Kröpelin gute Kontakte zum Präsidenten hat. Der stellt eine russische Antonow-Maschine zur Verfügung, damit sie nicht tagelang im Geländewagen unterwegs sind. Am nächsten Tag hebt der Flieger ab, Richtung Tibesti.

Die Erde von oben. Die Savanne wird zur Wüste, ein karges, gottverlassenes Reich. Nicht ein Baum, Marswelten, so weit das Auge reicht. Irgendwann taucht unter ihnen das Ziel auf: Hunderte Krater, Kanäle, Schluchten, Vulkane. Die Erdkruste – wie aufgeplatzt, zerfetzt. Viele der Vulkane sind uralte, erloschen oder ruhend; andere noch immer aktiv. Welche, weiß niemand.

Sie landen in Bardaï, einem Dorf am Rand des Hochgebirges. Kröpelin hat den deutschen Botschafter überredet, für einen Tag mitzukommen. Ein geschickter Schachzug: Die Einheimischen empfangen die Forscher wie Könige und helfen, wo sie können. Der Ort ist eine Oase mit Palmen, umringt von Felsen. Nur ein paar Hundert Menschen vom Volk der Tubu leben hier, es gibt eine Militärstation und ein Hospital ohne Ärzte. Kaum jemand spricht Arabisch, fast niemand Französisch.

Die Tubu gelten als die härtesten Nomaden der Sahara. Sie rennen barfuß über Steine, »Felsmenschen«, sagt Kröpelin. »Die Kinder können angeblich 80 Kilometer am Stück in der Hitze laufen, drei Tage lang auf einer Dattel kauen.«



**Nur die Wüstenbewohner wissen, welche Pisten vermint sind. Ein Führer der Tubu weist der Truppe den Weg in die entlegene Kraterwelt**

Es ist Anfang März, als sich die Wissenschaftler dem Ziel der Expedition nähern, dem Emi Koussi. Der Vulkan ist mit 3445 Metern der höchste Berg in dieser Ecke. Zum Glück schweigt er im Moment. In Jeeps arbeiten sie sich im Schrittempo über alte Karawanenpfade. Sie orientieren sich an Markierungen auf Felsblöcken. Links sind die Steine weiß bemalt, rechts rot. Weiß heißt: Bahn frei. Rot bedeutet: Lebensgefahr – alles voller libyscher Minen. Nach ein paar Tagen brechen sie zum Aufstieg auf, begleitet von zwei Bergführern, elf Bergkamelen, ihren sechs Treibern und einem Koch. Die Kamele schleppen Bohrgeräte, Hämmer, Spaten, Spitzhacken, Sägen. Dazu die noch leeren Verpackungen für den Schatz, nach dem sie trachten: die Gesteinsproben.

**B**ald erreichen sie das erste »Guelta«, eine Vertiefung im Fels, in der sich Regenwasser staut. Die Forscher wollen Trinkwasser auffüllen. Die Wasserstelle ist völlig verdreckt. Wildtiere, Kamele und Menschen saufen hier alle gemeinsam. Seit Jahren hat es nicht mehr geregnet. Mit einem Taschenfilter sieben sie den gröbsten Dreck heraus.

Das Wasser schmeckt nach Algen. Plötzlich greift der Bergführer einen Spaten, rennt los und köpft eine Hornvipere. Er hatte ihre Spuren erkannt. Die Vipern zählen zu den giftigsten Schlangen. Würde jemand aus dem Team gebissen, wäre er verloren. Ein Serum haben sie nicht dabei, sie könnten es gar nicht kühl halten.

Kröpelin erzählt von einem befreundeten Schlangenspezialisten, der vor zehn Jahren in den Finger gebissen wurde. Er machte noch ein Foto, dann fiel er ins Koma. Der Mann hat überlebt, kann aber bis heute nicht richtig gehen, kaum sprechen, nur eingeschränkt sehen.

Morgens um fünf, es dämmt, wecken die Kameltreiber die Tiere. Der Koch macht Feuer, bereitet Tee vor, Crêpes aus Mehl, Milchpulver und Wasser. Sie beladen die Kamele, verschnüren Kisten und Ausrüstung. Um sieben brechen sie auf. Queren Täler, erklimmen steile Hänge. Oft sichten sie uralte Felsbilder, mystische Zeichen aus einer anderen Menschenzeit. In Sandalen läuft der Bergführer mit seiner Wasserflasche voraus. Wie Moses. Die deutschen Forscher folgen schweigend, verschwinden in einer grandiosen Trümmerlandschaft aus Felsblöcken, abgeschliffen vom ewigen Wind. >



das Atmen fällt schwer. Sie bohren weiter, schon nach vier Metern stoßen sie auf eine harte Kruste. Aber die Bohrung reicht, um Gesteinsstücke zu gewinnen, staubig wie Talk. Sie packen die Proben in Tüten, beschriften jede einzelne penibel. Ein erster Teil des Schatzes.

Und nur etwas später, 100 Meter über dem Kraterboden, sichten sie endlich die ersehnten Diatomite. Ablagerungen von Kieselalgen, die über die Jahrtausende ein Sediment gebildet haben. Dunkle und helle Schichten. Geologen können sie lesen wie ein Buch. Die Erdlagen, ihre Farben, ihre Strukturen – alles zusammen fügt sich zu einer Art Katalog der Klimageschichte.

Kröpelin schreitet immer wieder um die Aufschlüsse herum, gibt Anweisungen, mahnt zur Vorsicht. Für ihn ist es das Ziel einer langen Reise – und vielleicht der Anfang eines noch ungeschriebenen Kapitels. Am liebsten würde er ein meterlanges Stück der Erdschicht mitnehmen, wie schon Wochen zuvor hier im »Trou au Natron«. Da sägten sie einen dreieinhalb Meter langen Diatomitblock aus dem Boden. Ein Fund wie Gold.

Im Emi Koussi finden sie immerhin große Fragmente. Mit Hämmern schlagen sie kleine Blöcke heraus, weiß wie Papier, leicht und fragil. Umwickeln sie mit Folie und legen sie vorsichtig in Aluboxen. Es ist Beweismaterial. Denn wenn



Welt ohne Luxus. Unterwegs zu den Kratern müssen die Autos im Schatten einzelner Akazien abkühlen. Danach schleppen Esel die Ausrüstung die Hänge hoch. Abends wird es kalt, die Männer machen Feuer, essen spartanisch. Duschen? Fehlangeize. »Diese Reise ist nichts für Leute mit Waschwang«, sagt Kröpelin



Jeder geht für sich, Kröpelin bleibt oft zurück. Er macht Tausende Fotos, bestimmt jedes Mal mit dem GPS die Position. Später will er alles sortieren und ein präzises Bild der Region erstellen.

Noch vor Mittag sucht der Ortskundige eine Wasserstelle, einen Schattenplatz am Rande eines Vulkans. Die Temperaturen steigen auf über 40 Grad, die Männer legen sich auf Strohmatten, ziehen den Turban vor das Gesicht, schreiben, dösen. Die Kamele knabbern an Baumkronen, fressen Dornen und knochentrockene Blätter.

Nachmittags um drei Uhr lässt die Hitze nach. Sie machen sich wieder auf, klettern Kraterwände hoch und dann ins Innere hinab, um einen Platz zum Schlafen zu finden. Ein Höhenmediziner hatte ihnen empfohlen, niemals am höchsten Punkt einer Tagesetappe zu übernachten. Abends sitzen sie am Feuer, reden, rauchen, trinken Wein. Mit einer Stirnlampe sucht Kröpelin sich meist einen Platz abseits des Lagers. Er will seine Ruhe, schaut in die Sterne. Manchmal kann er es nicht fassen. Tibesti, sein Traum. Jetzt ist er hier.

Am vierten Tag erreichen sie den Kraterrand des Emi Koussi. Sie sind auf 3300 Metern und merken kaum, was sich da vor ihnen auftut. Zu groß,

zu unüberschaubar sein Inneres: Allein der Schlund dehnt sich über eine Fläche von 60 mal 80 Kilometern. Der Abstieg ist halbsprecherisch, mehr als 1000 Meter geht es steil in die Tiefe.

Irgendwann stolpern die Kamele nur noch. Die Träger müssen sie entladen und die Werkzeuge selbst schleppen. Eine Katastrophe, wenn ein Tier abstürzt oder sich verletzen würde und für den Abtransport der Gesteinsproben ausfiele. Als sie unten sind, spielt plötzlich das Wetter verrückt. Es hagelt! Vor ihnen breitet sich eine Art Weidenschaft aus. Kniehoch stehen überall Büsche und Sträucher, fast wie in Norddeutschland. Etwas Regen dürfte hier schon genügen, um alles saftig grün werden zu lassen. Dann eine absurde Szene: In der Ferne, mitten durchs Nichts, galoppieren vier Wildesel. Wie können die hier überleben?

Drei Tage bleiben sie im Emi Koussi. Aber es geht noch tiefer hinab, in einen weiteren Krater im Kohor. Und erst dort unten hockt sich Kröpelin auf den Boden und sagt, dass sie beginnen könnten.

Sie setzen das Bohrgestänge an, schlagen die Spitze Zentimeter für Zentimeter durch eine Salzschiebe ins Sediment. Schwefelgase steigen auf,

Völlig verlassen liegt das Ennedi-Massiv in der Hitze der Südsahara. Die einzigen Spuren von Menschen sind steinalte Hügelgräber



Tief in der Sahara liegt das einsame Hochgebirge von Tibesti. Das Gebiet ist kaum erforscht, einer der letzten weißen Flecken der Erde



FOTO: FRANCK CHARTON/HEMISFR/LAIF; ILLUSTRATION: AXEL KOCK

Kröpelin recht hat, werden diese Diatomite Bände sprechen. Sie könnten belegen, dass der Krater einst keine Wüste war, sondern ein tiefer See. Dass und wann die Wüste grün war.

Als die längst rotgesichtigen Forscher nach vier Wochen wieder N'Djamena erreichen, rufen die Menschen: »Hamdulillah«, Gott sei Dank. Die Kölner Abenteurer steigen staubverkrustet und stinkend aus den Jeeps.

Ende März landet Stefan Kröpelin in Köln. In der Forschungsstelle Afrika begrüßen ihn die Kollegen. Kröpelin sieht aus, als hätte er zu lange vor der Höhensonne gesessen. Was ihm nun bevorsteht, ist ein nicht weniger strapaziöser Marathon. Proben in Unterproben aufteilen, Analysen, noch einige Monate im Labor mit Hunderten kleinen Döschen voll Stein, vor Computern, Listen, Auswertungen. Auf der Basis der Ergebnisse könnte das Tibesti zum Welterbe werden. Geht Stefan Kröpelin leer aus, war das Sammeln der Gesteinsproben kaum die Mühe wert. Aber Kröpelin weiß schon lange, dass Forschung ein harter Brocken ist.

Die Geschichte unseres Planeten schreibt man nicht mal eben um. □