

Die Wüsten der Erde

Schularbeit Martin Reck, 1985

Schilderung der Australischen Wüste

Ringsumher Stille, nur unterbrochen vom leisen Säuseln des Windes und dem Schreien der Sperber, die um die klaffenden Spalten des grossen Felsens kreisen. Dieser riesige Felsen ist ein Monolith, der sich seit 700 Mio. Jahren im Innern Australiens befinden soll. Er lässt sich mit keinem Flecken der Erde vergleichen; er ist Sinnbild dieser seltsamen Wüste. Nur hier kann die Welt wie vor der Ankunft des Menschen wiedergefunden werden.

In dieser Wüste, die so gross wie zwei Drittel der Vereinigten Staaten ist, leben auf zerstreuten Stationen, in Marktflecken oder Eingeborenenlagern nur 150'000 Bewohner.

Östlich des Eyresees sammelt sich das Wasser, welches in der Regenzeit reichlich vorhanden ist, in einem riesigen unterirdischen Becken. Ähnliches Grundwasser, die Überlebenschance jeglichen Lebens, finden wir auch unter der Sandwüste im Nordwesten. Dieses Grundwasser erlaubt es Millionen von Rindern und Schafen, mitten in einer ausgedörrten, struppigen Halbwüste, in Freiheit zu leben. Es kann vorkommen, dass eine Wolke wochenlang unbeweglich am Himmel steht.

Der Westen von Queensland ist gänzlich unfruchtbar. Dieser Teil Australiens ist aber das geheimnisvollste, unberührteste Gebiet der Erde zwischen dem 60. Breitengrad nördl. Breite und dem 60. Breitengrad südl. Breite. Er ist menschenleer. Diese total tote, trockene, lebensleere Wüste misst 300'000 km² und ist in der Tat weder von Weissen noch von Ureinwohnern bewohnt, birgt aber eine phantastisch vielfältige Tierwelt: viele Arten von Beuteltieren, Wüstenmäusen, welche Kalorien im verdickten Schwanzende speichern können, Warane, Eidechsen, Schildkröten, Skinke, hunderterlei Arten von Schlangen, die sich um ihr Jagdgebiet erbitterte Kämpfe liefern. Alle diese Tiere durchstreifen die roten Sanddünen.

Die Simpsonwüste beherbergt Millionen von Vögeln, die sich in der Dämmerung bei den vielen dort vorhandenen Wasserlöchern niederlassen. Die Akazien, Eukalyptusbäume und Gummibäume sind übersät von sich zuzwitschernden Vögeln. Diese Wüste ist die Wüste der Farben: vor allem das «herrische» Rot und das Dunkelgrün der schachtelhalmartigen Kasuarinnenblätter, die einander wegen des Kontrasts stark hervorheben, wiederholen sich immer und immer wieder, sich im Horizont verlierend... bis jener plötzlich von einer Felsklippe (MacDonnel-Kette) heftig begrenzt wird, wo die Wüste schlagartig - wie aus den Träumen gerissen - aufhört.

Heute wird das Land zwischen Alice Springs und Darwin durch eine über 2'000 km lange, durch das Nordterritorium führende Asphaltstrasse geteilt. Diese Strasse ist mit hunderten von überfahrenen Känguruhs gesäumt. Jede Station, jeder Marktfleck und jede Eingeborenenansiedlung hat heutzutage eine eigene Landepiste. Das Leichtflugzeug ist ein sehr praktisches und komfortables Fortbe-

wegungsmittel, das den riesigen Ausmassen des Landes angepasst ist. In einer baumlosen Ebene hat es auf dem Sand Werbesprüche aus riesigen Betonbuchstaben, die vom Flugzeug aus gesehen und gelesen werden können.

Es ist sehr schade, dass auch auf einem der unberührtesten Gebiete der Erde die Vernunft des Menschen nicht ausreicht, die Erde unversehrt zu lassen.

Wüstentypen

Vorerst ist zu sagen, dass man die Wüsten nach zwei verschiedenen Gesichtspunkten unterscheidet:

1. nach ihrer geographischen Lage
2. nach ihrem Gesteinsuntergrund und ihrer Deckschicht, von der das Erscheinungsbild der Wüste abhängt

1. Wüstentypen, nach geographischer Lage unterschieden:

- die Passatwüsten:
Sie liegen im Bereich der Sonnenwende, ganzjährig die heissen und trockenen Passatwinde herrschen.
Dazu gehören: die Sahara und Arabiens Wüsten, die südwestlichen Wüsten Amerikas und Nordmexikos; auf der südlichen Hemisphäre die Australische Wüste, die Namibische Wüste und die Wüsten Südamerikas.
- die aussertropischen Wüsten (auch Kontinental-, Binnen- oder orographische Wüsten genannt):
Ihre Trockenheit wird durch Meeresferne oder Reliefgestaltung verursacht. Dementsprechend findet sich bei ihnen eine deutliche Ausbildung von thermischen Jahreszeiten; im Winter mit regelmässigen Frosttemperaturen, im Sommer mit einer kurzen Niederschlagsperiode.
Dazu gehören: die Wüsten des Vorderen Orients und die Kalahari Südafrikas.

2. Wüstentypen, nach Gesteinsuntergrund geordnet:

- die Sandwüste
Wir stellen uns die Wüste immer als ein von gelbem Sand bedecktes Gebiet ohne Wasser und Vegetation vor. Diese Vorstellung trifft aber nur auf die Sandwüste, ca.20% aller Wüsten, zu. Die Sandwüste entsteht in einer gewaltigen Mulde oder einem Schuttkegel. Hier sammelt sich das verwitterte und herabgespülte feine Material von den die Mulde umgebenden Bergrücken an. Der Sand besteht zur Hauptsache aus Quarz (Element des Granits, von dem er abgesplittet wurde) und aus Gips. Die feinsten Körnchen werden vom Wind über das ganze umliegende Gebiet verteilt. Eine relativ dünne Sandschicht bedeckt den Untergrund und gleicht die Unebenheiten seiner Oberfläche aus. Der Wind weht nun diese Sandkörnchen zu wellenartigen Hügeln, die wir Dünen nennen und die bis zu 200 m hoch sein können. An manchen Stellen bewegen sich gewaltige Sandmassen mit einem Gewicht von Millionen von Ton-

nen unaufhaltsam in regelmässigen Wellen über den Felsgrund. Wie die Wogen eines Ozeans - nur viel langsamer - bewegen sich die Dünen, bald anwachsend, bald kleiner werdend, über das Gebiet einer Sandwüste.

- die Felswüste

Sie entsteht durch Windabtragung. Die ausblasende und abhebende Tätigkeit des Windes, überall dort, wo keine Pflanzendecken oder Erdkrusten die lockeren Verwitterungsstoffe schützen, liess den fruchtbaren Boden verschwinden. Zurück blieben Felsen und Steine. Diese werden vom Wind stark angegriffen. So stehen wir heute vor den übriggebliebenen Gerippen, die aus härterem Gestein bestehen. Dieses Gestein weist häufig bizarre Formen auf: Felslöcher, wabenartig durchlöcherte Felswände, Pilzfelsen und Zeugenberge. Das Gebiet einer Felswüste ist stark durchfurcht und hat steile Abhänge. Die Oberfläche ist weitgehend vom Fels des Untergrundes oder vom groben Verwitterungsschutt gebildet, da das feinere Material ausgeweht ist. 70% aller Wüsten sind Felswüsten.

- die Salzwüste

Salzwüsten befinden sich in flachen, abflusslosen Gebieten. Von den umgebenden Bergländern breiten sich während den seltenen, kurzen, aber äusserst heftigen Niederschlägen Schuttkegel und Schwemmfächer in der Ebene aus. Hier ist das Material sehr fein und ungeheuer salzangereichert und lässt fast vollkommen ebene Ton- und Lehm Böden entstehen. Nach Niederschlägen verwandeln sich Ebenen in sumpfige Salzseen. Da das Wasser sehr schnell verdunstet, bildet sich eine salzige Kruste. Im meistens trockenen Zustand sind die Salzpflanzen trotz der vielen breiten Trockenrisse und der glühenden Sonne «problemlos» begehbar. In nassem Zustand können sie von keinem Menschen durchquert werden.

- die Kies- oder Geröllwüste

Diese Wüsten entstehen in weiten, flachen Aufschüttungsgebieten. Hier liegen die verschiedensten Steinblöcke, feines Material und Felsbrocken auf einem Schuttkegel (an Gebirgsrändern) oder aber in ehemaligen Flussbetten. Der Wind trägt nun das feine Material weg, und zurück bleibt eine Art Geröllhalde. Kümmerliche Vegetation klammert sich an Stellen, die durch Steine ein wenig geschützt sind. Dieser Wüstentypus ist relativ selten anzutreffen.

- die Lehmwüste

Die Lehmwüste ist in Ebenen und Becken anzutreffen. Die Oberfläche ist von einer praktisch humusfreien, tonartigen, harten Kruste bedeckt. In der Trockenzeit zeigt diese tiefe Risse. Während Niederschlägen wird die Lehmwüste meist überschwemmt. Das Wasser kann jedoch nicht durch die Kruste in den Boden versickern: es verdunstet. Eine Lehmwüste ist also eine überaus unfruchtbare Ebene, wo wir ausser ein paar fleckenhaften Flechten sozusagen keine Pflanzen vorfinden. Diese weisen oft Salz- und Kalkanbildungen auf. Die dünne, aber harte Mergel- und Staubkruste schützt die Wüste vor weiterer Winderosion.

Die geographischen Lagen der Wüsten

Mehr als 20% der Landoberfläche unserer Erde - ein Gebiet so gross wie ganz Afrika - besteht aus Wüste, Halbwüste und Trockengebieten. Im allgemeinen versteht man unter einer Wüste ein warmes Gebiet, das jährlich weniger als 250 mm Niederschläge erhält. Nach dieser Definition sind noch 14% der Erde Wüste. Die grösste Wüste der Erde ist die Sahara mit rund 8,7 Mio. km². Sie bildet einen Teil des grossen nördlichen Wüstengürtels, der sich vom Atlantik fast ohne Unterbrechung durch Amerika, Afrika und Kleinasien bis zum nördlichen Indien und ins Herzen Chinas hinzieht. Doch auch auf der südlichen Seite des Äquators finden wir - wie ein Spiegelbild - einen Wüstengürtel. Dieser zieht sich von Australien über Südamerika bis Südafrika. Die Wüsten der Erde liegen also auf zwei Gürteln nördlich und südlich des Äquators, etwa zwischen dem 15. und 40. Breitengrad nördl. bzw. südl. Breite, d.h. ungefähr auf den beiden Wendekreisen.

Klima

Der Himmel wölbt sich kristallklar, tiefblau über einer goldbraunen Landschaft von scheinbar unendlicher Tiefe. Am Tag beherrscht die Sonne die Weiten der Wüste, nachts eine purpurne Kuppel, übersät mit unzähligen funkelnden Sternen. Unter der Glut der Sonne erscheinen alle Farben dieser Welt seltsam gedämpft, das Grün der Pflanzen fehlt gänzlich. Durch dieses Ausbleiben von Vegetation kann die Sonne den Boden bis zu 70° erhitzen, die Luft bis zu 60°. Nachts aber kann die Temperatur bis unter den Gefrierpunkt sinken. Der Temperaturunterschied Tag/Nacht beträgt im Extremfall 80° und übertrifft den Jahreszeitenunterschied bei weitem. Diese sehr hohen Temperaturschwankungen verursachen eine ungemein schnelle Erosion: Ganze Felsen können durch das Gefrieren nach der sengenden Hitze zersplittern.

Wie wir gesehen haben, herrschen in der Wüste ausserordentliche Klimabedingungen. Einer dieser besonderen Umstände ist eine Nebenerscheinung der hohen Rotationsgeschwindigkeit der Erde, die regelmässige Luftströmungen zur Folge hat: Über dem Äquator steigt die Luft wegen der direkten Sonneneinstrahlung auf, wodurch ein Tiefdruckgebiet entsteht. Diese Luft sinkt indessen auf beiden Seiten des Äquators hinunter und erzeugt ein Hochdruckgebiet, das sich in den Wüstengebieten befindet.

Die meisten Wüsten liegen zudem hinter hohen Bergen, welche die regenbringenden Wolken zum vorzeitigen Abregnen bringen. Dies allein erklärt aber noch nicht die starke Trockenheit der Wüste. Ein wichtiger Faktor ist nämlich auch die kalte Meeresströmung, die den Küsten entlangfließt. Sie verursacht eine anormale Kombination von Nebel und Trockenheit. Erreicht die kühle Luft das Festland, wird sie erwärmt und kann so viel mehr Wasser aufnehmen, sodass der Nebel nicht zu Regen werden kann. So «leiden» die Wüstengebiete unter sehr langen Trockenperioden, die 11 - 12 Mo-

nate pro Jahr dauern. Der Jahresniederschlag beträgt in manchen Gebieten nur 5 - 10 mm. Es regnet nur ganz selten, aber wenn, dann regnet es alles, was die Wüste in einem Jahr an Niederschlägen erhält, auf ein Mal. Da das Wasser aber nicht im vertrockneten, verhärteten Boden versickern kann, fliesst es in riesigen Strömen über den Boden und verdunstet schlussendlich, ohne dass die Wüste davon auf längere Zeit hin «profitieren» könnte.

Die Luftfeuchtigkeit ist in der Wüste sehr gering. Auch bei glühender Hitze spüren wir keinen kühlenden Tropfen Schweiß auf der Haut, da das aus dem Körper austretende salzige Nass so schnell verdunstet, dass wir es überhaupt nicht wahrnehmen können. Wegen der geringen Luftfeuchtigkeit verdunstet sogar mehr Wasser in der Wüste als es regnet. Dies führt zum Versalzen des Bodens, was das ohnehin schon harte Leben der Wüstenbewohner noch zusätzlich erschwert, da fast keine Pflanzen diese äusserst harte Kruste durchbrechen können.

Sandstürme:

In der Wüste ist es sehr selten windstill. Die Winde werden von keinerlei Vegetation behindert. Somit können sie so stark sein, dass sie den Sand aufwirbeln und Felswände abschleifen. Sie dauern manchmal stundenlang an, verschütten - sind sie genug heftig - ganze Siedlungen mit Sand und beschleunigen durch ihre Schmirgelwirkung die Erosion. (Erosion = Abtragung von Gestein durch fließendes Wasser, im weitesten Sinne auch durch Meeresbrandung, Eis und Wind.)

Sandstürme treten häufig im Frühling auf. Sie werden nicht selten von elektrischen Entladungen, die durch das Aneinanderreiben von Sandkörnchen verursacht werden, begleitet. Diese elektrischen Entladungen können sich schädlich auf das Nervensystem von Mensch und Tier auswirken und haben bestimmt auch eine negative Wirkung auf Pflanzen.

Nomaden, die auf ihrer Reise von einem Sandsturm überrascht werden, suchen Schutz in der Nähe ihrer Dromedare oder Kamele. Manchmal befinden sie sich nach einem heftigen Sandsturm bis zu einem Meter unter der Erdoberfläche.

Drei Sandstürme, die regelmässig Nordafrika heimsuchen:

- der Schirokko
Von Zeit zu Zeit wütet er in der nördlichen Sahara, kommt aber auch in Vorderasien vor. Er entsteht auf der Vorderseite von vorüberziehenden Störungen. Den Sand trägt er bis zu 3'000 m in die Höhe, was ein weites Verwehen - oft bis in mitteleuropäische Gebiete - begünstigt. So fuhr ich in der Schweiz einmal auf von diesem Saharastaub rötlich gefärbtem Schnee Ski.
Der Schirokko wütet meistens «nur» wenige Stunden, doch während dieser Zeit ist die Luft so stark mit Sand angereichert, dass die Sonne nur noch als kupferrote Scheibe sichtbar ist.
- der Gibli
Er tritt hauptsächlich im Frühjahr auf, weil zu jener Zeit ver-

mehrt Kaltluftfronten vorüberziehen, auf deren Vorderseite er sich bildet. Er sucht vor allem die libyschen Regionen heim.

- der Chamsin

Er ist ein überaus heisser Wind, der in Ägypten während der 50 Tage nach Tagundnachtgleiche im Frühling auftreten kann. Auf die Menschen hat er eine erschlaffende Wirkung (Hitze!).

Pflanzenwelt

Vor 10'000 Jahren war die Vegetation in den heutigen Wüstengebieten sehr üppig. Aus jener Vorzeit wurden Felsmalereien gefunden, die durch ihre Pflanzenabbildungen darauf schliessen lassen. Die allmähliche Austrocknung liess dieses Leben sterben: Die Pflanzen wichen immer mehr zurück, die Vegetation lebte unter immer kümmerlicheren Umständen weiter.

Die heutigen Wüstenpflanzen können wir in zwei Gruppen einteilen:

- die Einjährigen
- die Ausdauernden

Die einen werden wegen ihres kurzen Lebens, das nie über eine Trockenzeit dauern könnte, so genannt; letztere heissen so, weil sie sehr alt werden.

In der feuchteren Jahreszeit nimmt sogar die Wüste etwas Farbe an: Die Einjährigen sind zum Leben erwacht. Sie weisen oft intensive Farben auf, können jedoch schon nach wenigen Wochen sterben. Sie leben von der momentanen Feuchtigkeit, die sich in der Erde befindet, und später noch eine Weile von ihrem kleinen Wasservorrat. Unter den günstigsten Umständen leben sie beinahe ein Jahr.

Die Ausdauernden sind sehr gut an die äusserst trockenen und heissen Bedingungen angepasst. Obwohl der Sand auf der Erdoberfläche gegen 70 heiss werden kann, gibt das Regenwasser, das ca. 30 cm tief in den Boden einsickert, den Wüstenpflanzen mit langen Wurzeln eine Lebenschance. Jede dieser ausdauernden Wüstenpflanzen ist mit Wasservorratsorten ausgestattet: knollenartige Wurzeln oder feinste Würzelchen, die über eine gewaltige Fläche knapp unter dem Boden in Wurzelnetzen ausgebreitet sind, um jeden Regen- oder Tautropfen aufnehmen zu können. Die längste je gemessene Wurzel einer solchen Pflanze war 80 km lang.

Kakteen speichern das Wasser in sehr dicken, fleischigen Blättern oder auch im Innern wie der Kugelkaktus, der nach Niederschlägen einen viel grösseren Umfang aufweist als davor. Der Riesenkaktus wächst in den ersten zehn Jahren ca. 10 cm; im Alter von hundert Jahren misst er oft eine Höhe von 18 - 20 m. Dieser wundersame Kaktus kann während lange andauernden Niederschlägen mehrere hundert Liter speichern.

Bäume sind rar in den Wüstenregionen. An vereinzelt Stellen in der Sahara gibt es Zypressen, als ob diese dort im «falschen» Erdzeitalter gewachsen wären. Eine andere Baumart wird bis zu 3 m

hoch; ihre Wurzeln reichen in die feuchteren Bodenzonen hinab: bis zu 35 m!

Die Pflanzen in der Wüste sind lebensbegierig, d.h. immer darauf bedacht, unter widrigsten Bedingungen überleben zu können; und dieser unaufhörliche Kampf ist sehr hart...

Tierwelt

Die Kühle im Boden, die schon ab 30 cm Tiefe herrscht, machen sich zahlreiche Kleintiere zunutze: Sie leben deshalb in Sandlöchern. Wüstenfüchse und Rennmäuse graben mehrere Meter lange Gänge, um der Hitze des Tages zu entfliehen. Bereits ein Meter unter der Erdoberfläche beträgt die Temperatur 25 weniger als oben. Die Nagetiere kommen durch das Verzehren von Samen zu genug Flüssigkeit. Manche der vielen verschiedenen Arten trinken in ihrem ganzen Leben keinen einzigen Tropfen Wasser. Sie bekommen ihre Jungen stets zur Regenzeit, damit sie während dieser recht feuchten Zeit den Wasserverlust ausgleichen können, indem sie grüne Pflanzenteile fressen. Die Fleischfresser fressen möglichst viele Früchte und grüne Pflanzen zu ihrer sonstigen Nahrung hinzu, um viel Wasser aufzunehmen, da sie ihrer Verdauung wegen mehr Wasser als nicht-fleischfressende Kleinsäugetiere benötigen. Es verbringen sehr viele Wüstentiere den Tag unter der Erde, nachts erst werden sie aktiv. In der heissesten Zeit werden manche sonst tagsüber aktive Tiere zu Nachttieren. Viele Tiere legen sich während dieser unwirtlichsten Jahreszeit einfach schlafen und warten auf «bessere Zeiten». Walzenspinnen, die kleine Eidechsen mit ihren gewaltigen Kauwerkzeugen zu Brei zermahlen können, verschliessen ihre Löcher sogar mit toten, stacheligen Blättern, um die Kühle drinnen gegen die Hitze draussen zu isolieren. Nur wenige Tiere halten direkte Sonnenbestrahlung lange aus: die Reptilien (Eidechsen, Leguane, Geckos, Schlangen, Schildkröten). Denn die Reptilien sind die einzigen Tiere, die ihre Körpertemperatur der Wärme - bzw. Kälte - anpassen können. Sie halten höhere Temperaturen als 50 aus. Die Reptilien sind vor allem in den Wüsten anzutreffen. Ihnen macht die Hitze nichts aus, und deshalb ist die Wüste für sie keineswegs ein feindlicher Lebensraum.

Eine Wüstenschnecke, die zu Ausstellungszwecken in einem britischen Museum auf einen Karton geklebt worden war, erwachte vier Jahre später wieder zum Leben, als man sie ins Wasser legte; diese aussergewöhnliche «Trockenperiode» hatte für sie vier Jahre gedauert.

Der Vogelbestand der Wüsten besteht aus Eulen, Lauf- und Greifvögeln, Schwalben, Spechten etc. Die Eulen machen nachts Jagd auf Mäuse und andere kleine Tiere. Wie den Strauss in Afrika gibt es den Nandu in Amerika, den Emu und den Kasuar in Australien: alles grosse Vögel, die nicht fliegen, jedoch sehr schnell laufen kön-

nen.

Dromedare und Kamele, welche den Wüstenbewohnern als Lasttiere dienen, können über lange Zeit ihren Wasserbedarf speichern. Heute werden viele Wüstentiere - vor allem aber Steppentiere - von Soldaten, Ölsuchern, Berufsjägern und trophäeneinheimsenden, gut gekleideten Europäer-Hobby-Jägern gejagt. Die immer seltener werdenden Arten werden in noch entlegene Gebiete verdrängt und kommen z.T. nur noch in extra für sie geschaffenen Schutzgebieten vor. So hinterlässt die Menschheit auch in der Wüste ihre einsamen, immer gleichen, wie verweht werdenden Spuren!

Die Lebensweise der Menschen in der Wüste

Die Menschen in der Wüste, unter der Sonne, wo die Freiheit für uns natürlich scheint, sind im Grunde genommen Sklaven der Wasserstellen und der dürftigen Weidelätze. Wie kann ein Mensch überhaupt «auf die Idee kommen», jeden Tag auf der Suche nach Wasser durch die unglaublich heiße, todbringende Wüste zu ziehen? Man erklärt sich das heute folgendermassen: Felsmalereien, die von Forschern in Höhlen in manchen Wüsten entdeckt wurden, zeigen deutlich, dass viele Wüstengebiete vor mehreren tausend Jahren blühendes Grasland gewesen waren. In jener grauen Vorzeit wurde dieses Land stark bewirtschaftet. Menschen lebten dort in einer Gegend, die wir heute paradiesisch nannten. Doch als das Land immer trockener wurde, zogen die Menschen in feuchtere, fruchtbarere Gebiete und wurden sesshaft. Nur die Beduinen versuchten weiterhin, in dieser sterbenden Gegend zu leben. Beduinen sind Nomaden, die keinen festen Wohnsitz haben und ihren Kamelherden von Oase zu Oase folgen. Bei jedem Halt werden sofort die aus Tierfellen und Ziegenhaaren hergestellten Zelte zum Schutz vor Wind, Hitze und eisiger Kälte aufgeschlagen. Manchmal treiben die Nomaden ihre Schafe und Ziegen tausend Kilometer weit bis zur nächsten Oase. 1'000 km ... das ist die Strecke Bern - Hamburg (ca.9 Std. Zugfahrt) - für uns eine unvorstellbare Leistung.

An der Lebensweise dieser Wüstenbewohner hat sich seit Jahrtausenden nichts geändert. Durch Erfahrung, Härte und Instinkt ist es ihnen gelungen, in der unwirtlichen Wüste ihre Existenz aufzubauen. Ohne ihr Zusammengehörigkeitsgefühl, ihr Aufeinander-angewiesen-Sein hätten die Nomaden in dem unfruchtbaren, unwegsamen Land nie überleben können. Sie essen, schlafen, ja, man könnte sogar sagen, sie träumen gemeinsam; ein Privatleben gibt es nicht. Denn dieselbe Sorge nimmt sie alle in Beschlag: die Suche nach den dornigen Büschen, dem mageren Strauch, dem Wasserloch. Wo gibt's ein solches gegenseitiges Helfen heute noch?!

Jeder Nomade soll eine Familie gründen, um seine Sippe weiterzuführen. Bei den meisten Nomadenstämmen bestimmen die Väter Schwiegertochter und Schwiegersohn, d.h. Braut und Bräutigam. Frauen und Männer arbeiten ungefähr gleich viel, wobei Frauen öf-

ters von wichtigen Diskussionen ausgeschlossen werden und ihre Arbeit nicht allzu hoch eingeschätzt wird. Aber trotzdem genießen die Frauen ein hohes Ansehen; sie spielen eine wichtige Rolle im gesellschaftlichen Leben. Die Kinder erfreuen sich einer ausserordentlichen Unabhängigkeit. Diese wird nur durch die Lehre des Gebets, der Religion, eingeschränkt, was aber bestimmt richtig ist. Jedes Kind, das stirbt, wird - wie es der Glaube der meisten Nomadenstämme ist - von Allah zu sich geholt.

Der Wüstenbewohner ist ein Mensch des Lachens, der Fröhlichkeit. Durchs ganze Jahr hindurch werden häufig Feste gefeiert. Jeder und jede erscheint geschminkt und geschmückt. Trotz des Gefangenseins in der Unendlichkeit zwischen Himmel und Erde sind die Menschen sehr eitel. Schönheit und Eleganz geht ihnen über alles. Nur als unbedeutendes Sandkörnchen geltend, fühlt sich der Beduine frei, was wir - vielleicht hoch angesehen - von uns kaum behaupten können. Hoffentlich bleibt er frei, und wir werden es!

Ein neuer langer Kampf hat begonnen: Der moderne Mensch, der Mensch des Betons, der Bauklötze, dringt auch zu den Beduinen vor und versucht, sich zu behaupten, sich durchzusetzen. Der Mensch der Musse, der Träume, der beweglichen Horizonte, der Mensch, der Zeit hat, viel Zeit, wird es vielleicht bald einmal nicht mehr geben, verzehrt von hungrigen, «wichtige Stellen» bekleidenden Wölfen. Die Menschen der Wüste werden sesshaft sein, ein «geregeltes» Leben beginnen, die alten Traditionen durch viele tikende Uhren ersetzen. Ich hoffe aber, dass diese Stämme immer einen Platz in der Erinnerung der zukünftigen Menschen haben werden.

Oasen

Ein kleines Paradies, umgeben von den unendlichen Weiten der unbarmherzigen Wüste, eine Welt von Geräuschen der vielen Tiere und der rufenden Kameltreiber, ein Ort von Eintracht, die wir heute in den sogenannten zivilisierten Teilen der Erde so sehr vermissen. Eintracht zwischen den Menschen, den Tieren, die alle aus der gleichen Wasserstelle trinken: sie stillen ihren Durst. Sie fliehen, dem Tod enttrinnend, alle zur Oase, um sich wieder für weitere harte Tage und Nächte in der Wüste draussen zu stärken.

Dattelpalmen, deren Erntezeit vor allem im November und Dezember ist, tropische Obstbäume, Blumen, Gräser und Büsche wachsen um die Oase. An den grösseren Oasen leben Menschen mit ihren Haustieren für eine längere Zeit. Sie bauen Hütten aus einer Art, Lehm, aus Kameldung und Disteln. Z.T. stärken sie die Hütten mit Sandrosen, die sonst meistens an Touristen aus (West-)Europa und (Nord-)Amerika verkauft werden und sogar bei uns zu kaufen sind.

Die Nomaden kennen alle Oasen, jedes kleinste Wasserloch - wenn auch das Wasser oft nicht das beste ist - in ihrem Gebiet. Forscher, Oelsucher und Entdeckungsreisende tragen jede Quelle und

jeden Brunnen mit dem sich viele Meter unter dem Boden befindenden Grundwasser minutiös in ihre genauen Karten ein. Denn bei einer Reise durch die Wüste kann das Erreichen der nächsten Oase eine Frage von Leben und Tod sein. Heute ist es mit technischen Hilfsmitteln möglich, Grundwasser aus sehr tiefen Regionen, nach einer Bohrung, heraufzupumpen. So werden mehr und mehr Oasen geschaffen. Es werden auch riesige Gebiete - vor allem in den USA - mit von Menschenhand geschaffenen, sehr langen Kanälen oder Wasser-«Pipe-lines» bewässert, um neuen Boden für Export-Getreide zu gewinnen. In Kalifornien wurde schon sehr viel Wüste urbar gemacht; die sehr gut ausfallende Ernte wird zum grössten Teil in die Sowjetunion exportiert, aber auch nach Ägypten. In Ägypten hat sich die Bevölkerung seit Kleopatra vervierfacht, während sich der fruchtbare Boden entlang des Nil sich aber nur unbedeutend vergrössert hat. Daher muss viel Getreide in dieses Land eingeführt werden.

Man hat auch schon versucht, Eisberge aus den Polargebieten mit Schiffen an die afrikanische Küste zu ziehen, um sie dann in die Sahara zu schaffen, um auch dort der Wüste Land abringen zu können. Doch die Wüste - oder die technischen Mittel? - liess dieses Experiment bis jetzt noch nicht gelingen. Wir könnten uns wirklich fragen, wie es in 100 oder 200 Jahren in den heute noch unendlich grossen Wüstengebieten aussehen wird.