Zwischen Dattelpalmen und Wüste

Erdölsuche im Zentralirak – eine tolle Zeit

Ein weites Land und seine Geschichte

Alte Kulturen im Zweistromland

Der seismische Messtrupp

Aus dem Expeditionsleben

Quer durchs Land

Bagdad

Was nach uns kam

Dr. Peter Brodde, Kagar, 21. Febr. 2013

Erdölsuche im Zentralirak - eine tolle Zeit

Die "Expedition Süd" des VEB Geophysik Leipzig im Irak (1975 -1979).

Nach Abschluss meines Studiums der Geophysik an der Bergakademie Freiberg startete ich 1973 meine berufliche Laufbahn im VEB Geophysik Leipzig, einem Unternehmen, das nach dem Krieg aus dem Deutschen Geophysikalischen Dienst hervorgegangen war. Es war schon fantastisch, ein Angebot zu bekommen, ab Sommer 1977 als Geophysiker in einem seismischen Messtrupp der “Expedition Süd“ zu arbeiten. Einerseits war ich so ziemlich der Jüngste in diesem Team ausgewählter Spezialisten und andererseits war das eine echte Herausforderung, die natürlich auch Spaß machte.

Über die DDR-Außenhandelsfirma LIMEX, die auch unseren beiden seismischen Messtrupps den Namen gab, waren diese Arbeiten zur Suche von Erdöllagerstätten vertraglich mit dem irakischen Partner INOC (Iraq National Oil Company) geregelt. Ausgeführt wurden sie vom VEB Geophysik Leipzig.

Der Messtrupp LIMEX 1 arbeitete von 1975 bis 1979 im westlichen Irak und von 1977 bis 1979 war ich als Arbeitsgruppenleiter Geophysik/ Interpretation für die Ausführung der Arbeiten entsprechend den Projektvorgaben zuständig. Sehr selbständiges Arbeiten - das war zu Hause in diesem Umfang nicht möglich.

Wir lebten mit unseren Camps in den Wüsten- und Halbwüstengebieten des westlichen Iraks. Unsere Campstandorte von 1977 bis 79 waren:

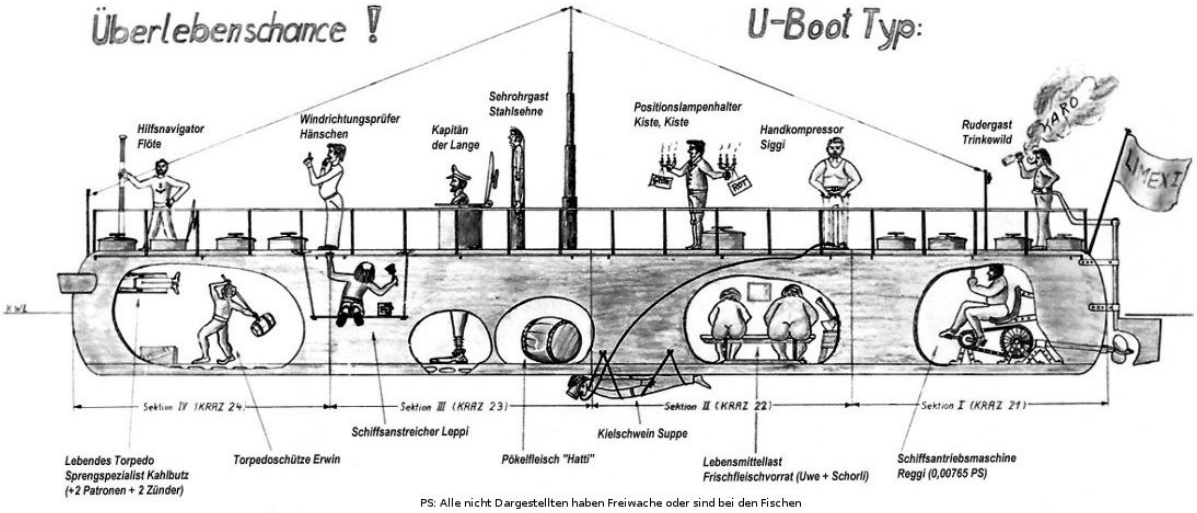
- Projekt Ukhaider (Camp Ukhaider, Süd-Camp),
- Projekt Galaisan (Camp Shinafiya),
- Projekt Falluja (Camp Falluja).

Unsere Aufgabe war die Erfüllung der vertraglich fixierten Vorgaben - Messkilometer pro Tag, bei ordentlicher Qualität. Jeder war vom anderen abhängig und musste sich auf ihn verlassen können. Das schweißte unser Team zusammen und festigte ein sehr kollegiales und häufig sehr persönliches Verhältnis. Auch jetzt treffen sich die Teilnehmer der "Expedition Süd" in Leipzig.

Unser Betrieb rüstete uns vorzüglich aus. Die Lebens- und Arbeitsbedingungen in unseren Camps waren, auch aufgrund des Organisationsvermögens und des Einfallsreichtums unserer Kollegen, im Vergleich zu anderen Ländern sogar richtig komfortabel. Jeder unserer beiden Messtrupps (von 1977 bis 1979 kam noch der Messtrupp LIMEX 2 hinzu) hatte ein eigenes Camp. In jedem Camp lebten ständig ca. 20 DDR-Kollegen, ca. 60 irakische Arbeiter und Hilfskräfte.

Letztere mussten angelernt bzw. ausgebildet werden. Für 2 bis 3 Monate absolvierten auch junge irakische Geophysiker eine Trainingszeit bei uns im Messtrupp, um die Praxis der Feldmessungen kennenzulernen. Ihre Betreuung gehörte zu meinen Aufgaben.

Auf engem Raum zusammenleben - das ist ein ganz besonderes Klima, vergleichbar mit der Arbeit einer Schiffscrew. Um das Schiff ist das Meer, um unser Camp war die Wüste. Das fand seinen Niederschlag in einem etwas satirischen Bild unseres Kollegen Dieter Schröter (Arbeitsgruppenleiter Bohren). Es soll ausreichend sein, wenn die direkt Beteiligten sich an den inhaltlichen Details erfreuen. - Er selbst hat sich aber nicht verewigt!



Das LIMEX-Rettungsboot (von Dieter Schröter, 1978)

Da das ganze Jahr ohne Unterbrechung 7 Tage die Woche gearbeitet wurde, musste jeder Arbeitsplatz doppelt besetzt werden. Die Überlappungszeit betrug für jede Arbeitsstelle i.d.R. 1 Woche. Einer Arbeitsperiode von 7 bis 9 Wochen schlossen sich 6 bis 7 Wochen "Heimfahrt" an.

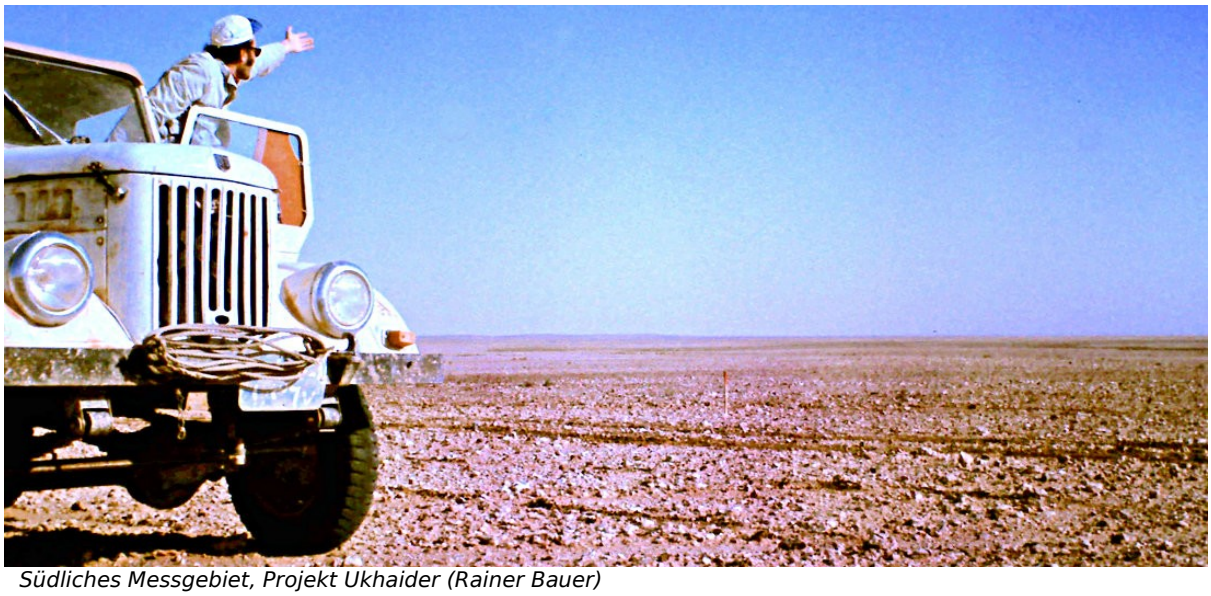
Gearbeitet wurde von früh bis abends. Einen Tag pro Woche konnte sich jeder, entsprechend Arbeitsanfall, frei nehmen - das klappte also nicht immer. An unseren freien Tagen, kurz als "Holidays" bezeichnet, nutzen wir auch die Zeit, um einmal nach Bagdad zu fahren oder andere Orte zu besuchen. Also Zeit für Entdeckungen in einem historisch geprägten Land.

1980 stellte ich meine persönlichen Eindrücke und Erfahrungen in 3 Lichtbildervorträge für die Urania zusammen:

1. Zwischen Dattelpalmen und Wüste.
2. Alte Kulturen im Zweistromland.
3. Geophysikalische Erkundungsarbeiten im Irak (Vorlesung an der Bergakademie Freiberg).

In den letzten Jahrzehnten hat sich viel getan. Das betrifft insbesondere neue Erkenntnisse zu Fragen der Klimaveränderungen, Veränderungen des Meeresspiegels und ihre Einflüsse auf die menschlichen Kulturepochen. Aber auch die Irak-Kriege und die angewachsene Bedeutung des Islam führten zu neuen Überlegungen. Vieles, was in meinen Lichtbildervorträgen von 1980 nur vermutet oder angedeutet werden konnte, lässt sich jetzt präziser formulieren.

Ein weites Land und seine Geschichte



Südliches Messgebiet, Projekt Ukhaider (Rainer Bauer)

Aber zunächst soll einiges zur Landschaft, in der wir arbeiteten und lebten, gesagt werden.

Der Irak ist ca. 400.000 km² groß (ca. 4mal so groß wie die ehemalige DDR) und hatte nach einem irakischen Reiseführer von 1979 ca. 12 Mio. Einwohner. Das Auswärtige Amt gibt im Jahr 2010 aber schon eine geschätzte Zahl von 30. Mio. an.

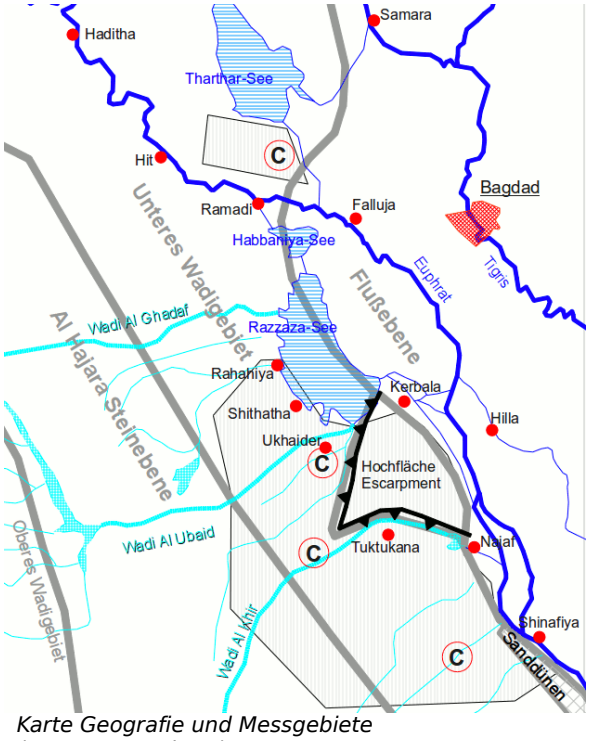
Geografisch lässt sich das Land gliedern in:

1. Hochgebirge im Norden,
2. fruchtbare Flussniederungen, die das Land von Norden nach Süden durchlaufen und im Süden in ein sich immer weiter in den Golf vorschiebendes Flussdelta übergehen.
3. Im Westen und Osten wird das Land von Wüsten und Halbwüsten flankiert.

Das Klima im Zentralirak ist sehr warm und trocken. Die sommerlichen Temperaturen liegen zwischen 40 bis 50°C. Im Winter kann die Temperatur auch mal kurzfristig auf 0°C abfallen. Die Sommer sind in der Regel vollkommen niederschlagsfrei. Die wenigen Niederschläge konzentrieren sich auf das Frühjahr.

Es wehen fast ständig starke Winde, die viel Staub und Sand enthalten. Im Raum Bagdad blasen 15 bis 20 Tage pro Jahr starke Sandstürme. Ende Mai 1978 konnte aus diesem Grunde die IL-62 mit unseren Kollegen nicht in Bagdad landen.

Einen Sonnenuntergang, vom Eintauchen der Sonne in den Horizont bis zu ihrem Verschwinden, stoppte ich Mitte Mai 1978 mit 2,5 Minuten. Besonders malerisch ist dieser Vorgang bei Sandstürmen. Das Sonnenlicht bricht sich dann an den hochgewirbelten rötlichen Staubteilchen und der ganze Himmel ist rot.



Karte Geografie und Messgebiete (C: Campstandorte)

Graue Damman-Kalke

Schwarze Dammam-Kalke

Die Landschaft

Unser Arbeitsgebiet war der westliche zentrale Irak - also das Gebiet zwischen Saudi-Arabien und Euphrat. Es ist eine flach nach Osten und Nordosten abfallende Ebene von mehr als 100 m auf 5 bis 20 m ü. NN. Die wichtigsten Elemente dieser Ebene sind kleine plattenförmige Erhebungen ("Tafelberge"), Wadis (Trockentäler) und Senken bzw. Niederungsgebiete.

Das Gebiet wird geografisch der Al Hajara Steinebene zugeordnet und der östliche Streifen dem unteren Wadigebiet, das nach Osten in den Raum der Flussebene des Euphrats übergeht.

Im Westen herrschen nahezu vegetationsfreie Stein- und Geröllwüsten (Al Hajara Steinebene) vor. Schon bei einem Meter Tiefe beginnen Dammam-Kalksteine (Eocen). Sie sind stark verkieselt und sehr hart, vergleichbar mit Granit, und haben beim Zusammenschlagen einen metallischen Klang.

An der Oberfläche findet man in diesen Gebieten viele Steine, die grau gefärbt sind. In anderen, aber zusammenhängenden Regionen besitzen diese Steine an ihrer Oberfläche eine dünne schwarzbraune bis schwarze Schicht - "Wüstenlack" - das sind Mangan- und Eisenverbindungen.

Die jüngeren Euphrat-Kalksteine (unteres Miocen, unteres Wadigebiet) sind nicht so hart. In Gebieten anstehender Euphrat-Kalke befinden sich an der Geländeoberfläche weniger Steine - ein Anzeichen, dass dieses Gestein schneller verwittert. Ab und zu treten einzelne Bergkegel oder Tafelbergketten auf.

Die Gesteinsschichten fallen stärker nach Nordosten ein als die Oberfläche, so dass in den höheren liegenden Gebieten im Südwesten die älteren Dammam-Kalke und in Richtung der Niederungen des Razzaza-Sees und des Euphrats die jüngeren Euphrat-Kalke anstehen.

Erosion – Tafelberge und Wadis

Die fast vegetationsfreie Oberfläche ist gegenüber äußeren Einwirkungen wie Niederschlag und Wind vollkommen ungeschützt. Auch wenn in diesen Gebieten sehr selten Regen fällt - aber wenn es regnet, können in kurzer Zeit gewaltige Mengen niederprasseln, die dann den ungeschützten Boden wegschwemmen und an dem festen Gestein "nagen" (Erosion). Die Erosion ist der bestimmende Faktor für die Ausbildung der Oberfläche. Nur örtlich führt die Tätigkeit des Windes zur Bildung und Wanderung von kleineren Sanddünen.

Euphrat-Kalke mit Vegetation
(Hintergrund rechts: langgestreckter Tafelberg)

Escarpement

Wadi Al Ubaid

Wadi Al Ubaid: Schotterbett

Wadi Al Ubaid: anstehender Kalkstein

<u>Wadis</u>

Anfangs bilden sich kleine "Erosionsrinnen", die sich zu weitflächigen Systemen vereinigen. Letztendlich münden sie aber in großräumige Täler, die als Wadi oder Trockental bezeichnet werden. Wasser führen sie nur, wenn die kurzfristigen heftigen Niederschläge sich einen Abfluss suchen.

Diese Wadis erreichen Längen von mehreren hundert Kilometer und einigen 100 Meter in der Breite. Stellenweise sind sie bis zu 50 Meter tief in die Landschaft eingeschnitten. Das nähere Umfeld besteht aus einem weitverzweigten Netz kleinerer Erosionstäler bzw. -rinnen. Diese Seitenarme können durchaus mehrere Kilometer Länge erreichen.

Spärlicher Pflanzenwuchs in den Wadis weist auf räumlich begrenzte Verfügbarkeit kleinerer Wasseranreicherungen im Untergrund hin. In der Nähe der Entwässerungssenken nimmt der Pflanzenwuchs zu. Örtlich steht auch schon Wasser an der Oberfläche an. Nach Westen befinden sich selbst in den Wadis aber kaum noch Pflanzen.

Am Grund der Wadis, im Bild Wadi Al Ubaid, befinden sich Gerölle und örtlich auch sehr fester weißer Kalkstein. Wer diese Zeichen lesen kann, versteht die gewaltigen Kräfte, die über die Zeiten hier wirkten und diese Landschaft ausbildeten.

Fossilien aus den Kalksteinbänken im Wadi Al Ubaid

Wadisenke mit Tafelbergen (Übergang zur Razzaza-Senke)

Wasserführendes Wadi (N-Ukhaider)

Tafelberge

In den Kalksteinschichten der Wadiseiten fand ich zahlreiche (eozäne) Fossilien: Muscheln (Austern), Schnecken, Nummulithen

Wadis als Verbindungswege für Karawanen

Die südlichen Wadis verlaufen nach Nordosten und die nördlichen nach Osten. Alle führen ihr Wasser aber dem Euphrat zu, der es nach Süden in den Arabischen Golf abführt.

Wadis sind markante Geländeformen an denen sich jeder Reisende sicher orientieren kann. Er kann sich nicht verlaufen, wenn er dem Wadibett folgt. Mit Tragtieren wie Kamelen und Eseln ist das Wadi problemlos zu durchlaufen. Mit Fahrzeugen ist das nicht immer so einfach. Die Pisten verlaufen dann eben parallel zu diesen Tälern.

In Karten und Atlanten sind die "wichtigen Karawanenstraßen" eingezeichnet. Eine dieser "Straßen" verläuft von Kerbala nach Westen über das Wadi Al Ubaid zu Städten im Norden Saudi-Arabiens.

Die Anführungszeichen haben ihre Bedeutung. Es handelt sich hier natürlich nicht um befestigte Straßen. Es sind nur Fahr- und Trampelspuren zu sehen, sonst nichts. Die Breite dieser Piste kann örtlich knapp 10 Meter betragen und an anderen Stellen einige hundert Meter. Denn wenn der Boden sandig, locker ist, fährt man nicht in der schon vorliegenden Spur, sondern daneben. Warum? - Nun im aufgelockerten Boden kann man nur sehr langsam fahren und es staubt auch viel stärker.

Auf dieser Piste trafen wir ab und zu Jäger aus Saudi-Arabien mit ihren Falken und Adlern. Ihr Ziel war die Wadiregion südlich des Razzaza-Sees.

Tafelberge

Widerstandsfähigere Gesteinsschichten trotzten der Erosion, blieben an wenigen Stellen erhalten, schützen so die darunterliegenden Schichten und bilden die für die Landschaft typischen Tafelberge. Das waren für uns wichtige Orientierungspunkte.

Diese Erscheinungen findet man besonders am Rand der Senkengebiete (untere Wadiprovinz, Übergang zur Flussniederung), aber nicht in den westlichen Ebenen der Dammam-Kalke.

Westlich von Kerbala befindet sich ein über 100 km ausgedehnter stufenförmiger Landschaftsabbruch – von uns kurz als Abbruch oder Escarpment bezeichnet.

Im Hintergrund das Escarpement

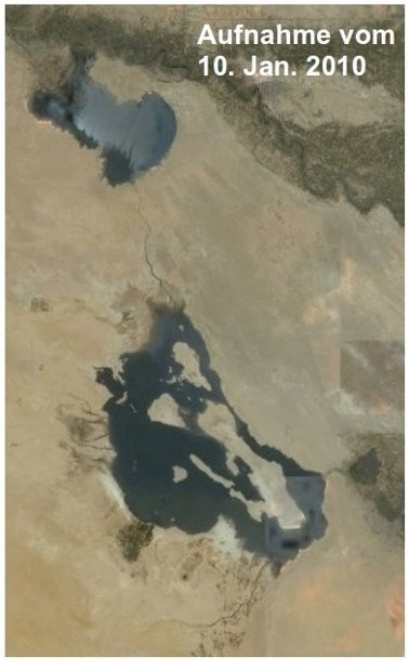
Übergang Wadi – Razzaza-Senke, Hintergrund Escarpment

Kalkhaltiges Wasser des Razzaza-Sees

Seen in der Wüste

In den Senkengebieten der Habbaniya- und Razzaza-Depression sammelt sich das durch die Wadis Al Ghadaf und Al Ubaid periodisch herangeleitete Wasser an der Oberfläche. Auch Wasser des Euphrats floss früher in dieses Gebiet. Davon zeugen mächtige Ablagerungen von Flussmuscheln im Raum den jetzt der Razzaza-See einnimmt (BELL, 1914).

Im Norden liegt der kleinere Habbaniya-See und weiter südlich schließt sich der Razzaza-See an.



Satellitenbilder von Google Earth

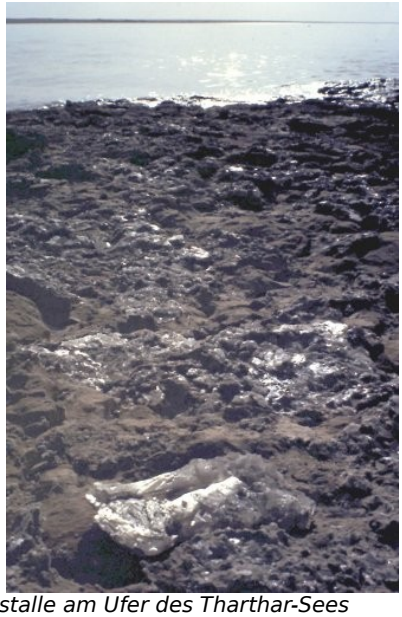
Zum Vergleich die Darstellung in einer irakischen Tourismuskarte von 1976

Seen im Vergleich, 2002 und 2010, Müritz

Vor 100 Jahren waren diese Seen allerdings, insbesondere der Razzaza-See, bedeutend kleiner. Erst in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts fing der Mensch an, in Hochwasserzeiten künstlich das Wasser vom Euphrat in dieses große Senkengebiete abzuleiten. Im Südosten des Razzaza-Sees gibt es auch eine rückführende Verbindung zum Euphrat.

Abgestorbene Palmen am Razzaza (Hintergrund)

Gespanntes Grundwasser (Achim Teschner, Sieghard Schwarzer)


Gipskristalle am Ufer des Tharthar-Sees

Die Uferlinien weisen bedingt durch Veränderungen im Zufluss und die starke Verdunstung größere Schwankungen auf. Das wird in Satellitenbildern sehr deutlich. Kein Wunder, wenn in diversen Karten die Umrisse dieser Seen verschieden dargestellt werden.

Es sind gewaltige Wasserflächen, die den Charakter kleiner Binnenmeere haben. Der Razzaza-See ist, je nach Wasserstand, ungefähr 5 bis 10mal so groß wie die deutsche Müritz. Der Tharthar-See, der einen nördlichen Zufluss, das Wadi Al Tharthar, anstaut und über einen Kanal auch Wasser vom Tigris aufnehmen kann, ist ungefähr doppelt so groß wie der Razzaza.

Das Wasser der Seen ist mehr oder weniger stark mineralisiert. Sicherlich auch bedingt durch die hohe Verdunstung. Der Razzaza hat recht trübes, kalkreiches Wasser. Im Uferbereich gibt es kaum Pflanzen, lokal aber größere zusammenhängende Flächen mit abgestorbenen Palmen. Das kann von den ständigen Veränderungen der Uferlinie bedingt sein, denn die Palmen benötigen zwar viel Grundwasser, aber Oberflächenwasser vertragen sie nicht besonders.

In den südlich des Razzaza-Sees befindlichen Ebenen und Wadizuflussgebieten trafen wir beim Bohren örtlich recht häufig gespanntes Grundwasser an – also der unterirdische Zufluss von den Hochflächen im Südwesten. Oberirdisch erfolgt der Zufluss ja über die Wadis.

Im Uferbereich des Tharthar-Sees findet man große und gut ausgebildete Gipskristalle.

Der Fischbestand im Tharthar wird wirtschaftlich genutzt. Fischfang im Razzaza-See konnte ich nicht bemerken.

Oasen

In unseren Messgebieten lagen 3 Oasen. Am Südwestrand des Razzaza-Sees liegen die Oasen Shithatha und Rahaliya und südlich des Escarpents, westlich von Najaf, Tuktukana. Shithatha, auch Aim al Tamr genannt, ist die größte. In einem Radius von ca. 10 Kilometer liegen dort zwischen den Dattelwäldern einige Dörfer.

In diesen Gebieten ist die Dattelpalme der vorherrschende Baum - als Wild- und auch als Kulturpflanze. Es werden große Mengen Datteln geerntet, die besten dienen als Nahrungsmittel (auch Export), der Rest kann an Tiere verfüttert oder in der Industrie verarbeitet werden.

Shithatha besitzt 3 große Wasserbecken. Das Wasser ist sehr klar, aber leicht salzhaltig. Es wird darum nicht mehr als Trinkwasser genutzt, sondern dient der Bewässerung der Pflanzen.

Als Anekdote aus einem irakischen Reiseführer: Hier wurde der arabische General, Musa Ibn Nusair, geboren, der im 10. Jahrhundert Spanien eroberte und Herrscher über Sevilla wurde.

In Shithatha endet die Asphaltierung der vom ca. 150 km östlich liegenden Kerbala kommenden Straße. Das weiter nordwestlich liegende Rahaliya ist nur noch über eine unbefestigte Piste (rough-road) zu erreichen.

Oase Shithatha (Hintergrund)

Eines der Wasserbecken der Oase Shithatha

Hauptstraße durch Shithatha

Straße nach Rahaliya

Ein alter Brunnen?

Mitten in einer relativ ebenen Landschaft im nördlichen Teil des Ukhaider-Messgebiets stieß ich auf ein ausgedehntes und dichtes Netz von kleinen Erosionsrinnen. Als ich dem Weg des abfließenden Wassers folgte, erreichte ich ein Loch. Hier verschwanden nicht nur das Wasser, sondern auch die abgespülten Bodenteile. Das dürften mehrere hundert Kubikmeter gewesen sein!

Kalksteine sind schwach wasserlöslich. Ein kleiner Teil des Wassers versickert und löst, wenn auch sehr langsam, den Kalkstein auf. Im Untergrund bilden sich örtlich untereinander verbundene Kavernen, wie wir sie auch aus den europäischen Karstgebieten mit ihren bemerkenswerten Tropfsteinhöhlen kennen. Anzeichen auf solche Kavernensysteme fanden wir auch beim Bohren, wenn im harten Kalkstein plötzlich die Bohrspülung wegfloss oder unter harten Kalksteinschichten in 10 Meter Tiefe plötzlich Kies angetroffen wurde. An anderen Stellen konnten wir fließendes Wasser am Grund alter Brunnenanlagen feststellen.

Der runde Querschnitt des Loches verweist vielleicht auch auf eine alte Brunnenanlage. In der Wüste trifft man immer wieder auf Anzeichen menschlicher Aktivitäten. Als der Brunnen versiegte, zogen die Menschen weg. Es blieb ein Loch, das Niederschlagswasser und abgewaschene Bodenteile aufnahm.

Ausräumgebiet

Natürliche Bodenöffnung oder alter Brunnen?

Die Flussniederung des Euphrat

Der Euphrat ist ein gewaltiger Fluss, der die Wässer aber auch abgetragene Gesteinsreste von den Gebirgen im Norden schon über Jahrtausende dem Meer zuführt.

Der südliche Bereich des Flusses liegt nur wenige Meter über dem Meeresspiegel. Das Gefälle ist darum sehr gering, ebenso die Fließgeschwindigkeit.

Das begünstigt die Sedimentation, die das Flussbett anhebt. Der Fluss wird breiter, überschreitet seine Ufer und dringt in benachbarte, ggf. sogar tiefer liegende Gebiete, die dann ebenfalls durch Sedimentation aufgefüllt werden - und dieser Prozess wiederholt sich. Der Verlauf des Flussbettes hat sich seit der letzten Eiszeit ständig geändert und es haben sich mächtige Sedimente abgelagert.

Im Ergebnis finden wir heute eine Landschaft vor, die aus Flusssedimenten (fluviatile Sedimente) besteht und örtlich mehrere Flussarme aufweist. Über den Fundamenten des alten Babylon lagern beispielsweise mehr als 10m Gesteinsschutt - vom Euphrat in den vergangenen 2.000 Jahren herantransportiert und abgelagert. Was nicht abgelagert wird, transportiert der Fluss bis in die Golfregion. Dort schieben sich diese Sedimente immer weiter ins Meer vor und vergrößern das ausgedehnte Flussdelta.

Zu diesen natürlichen Vorgängen kommen aber seit ca. 5.000 Jahren menschliche Eingriffe hinzu - insbesondere der Bau von Kanälen und Staudämmen.

Euphrat mit Bontonbrücke

Kanal am Euphrat, im Hintergrund Ruine einer Karawanserei

Überschwemmungen

Wenn es mehrere Tage heftig geregnet hat, sammelt sich das Wasser in der Flussniederung, auch das über die Wadisysteme herangeführte. Da diese Wassermengen nicht schnell genug abfließen können, kommt es zu weiträumig überfluteten Flächen.

Auch in Zeiten, wenn der Euphrat Hochwasser führt - Schneeschmelze oder starke Niederschläge in den nördlichen Hochgebirgen - kann es zu Überflutungen in den Flussniederungen kommen. Nach ein paar Tagen hat sich normalerweise alles wieder stabilisiert.

Natürliche Bodenversalzung

Bodenversalzungen

In der Flussniederung steht das Grundwasser relativ flach an. Bei dem heißen Klima ziehen Kapillarkräfte das Wasser an die Oberfläche. Dabei werden die gelösten Minerale an die Oberfläche transportiert und nach der Verdunstung bilden sie eine weiße Salzschicht.

Das ist ein natürlicher Prozess der Bodenversalzung, der auch durch periodische Hochwasser und Überschwemmungen unterstützt wird. Wenn der Mensch Bewässerungsbodenbau betreibt, fördert er auf künstlichem Wege die Bodenversalzung.

Windhose

Sand und Sanddünen

Die konstant blasenden kräftigen Winde nehmen die feinen Staub- und Sandteilchen von der vegetationsfreien und damit ungeschützten Oberfläche auf und tragen sie über große Entfernungen fort. Die Luft ist also ziemlich „staubhaltig“. Örtlich kommt es zu Sandanwehungen und zur Bildung kleinerer Sanddünen.

Infolge der Temperaturunterschiede und der kräftigen Luftbewegung entstehen besonders in den heißen Sommermonaten sehr häufig Luftwirbel – kleine Mini-Tornados, auch als "Windhosen" bezeichnet. Ihr Durchmesser an der Erdoberfläche war meist kleiner als 5 Meter.

Sanddünen südlich Najaf

Zusammenhängende Sanddünengebiete findet man in einem schmalen Streifen südlich von Najaf, parallel zum westlichen Euphratufer. Ausgedehnte Sandwüsten mit mächtigen Dünenbildungen befinden sich nur im Zentrum der Arabischen Halbinsel, also außerhalb des Iraks.

Kleinere Anwehungen von Sand treten an diversen Hindernissen wie Buschwerk auf und auch als Wanderdünen.

Sandanwehungen an Sträuchern

Kleine Wanderdüne bei Najaf

Erdölanzeichen

An einigen Stellen kann man schon an der Oberfläche sehen, welche Schätze sich im Untergrund verbergen. In der Nähe der Stadt Hit sieht man von der Straße aus mächtige Asphaltbänder, die einen Tafelberg durchziehen. In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich mehrere wassergefüllte Senken, die von warmen Quellen gespeist werden.

Mit dem Quellwasser werden auch Asphaltpartikel an die Oberfläche transportiert, die dann als schwarze Masse auf dem Wasser schwimmen. Auf diese Weise kann Asphalt auch wirtschaftlich gewonnen werden. Das haben schon die alten Sumerer getan, die diesen Rohstoff für diverse Bauten nutzen.

Geologen gehen davon aus, dass die Fallenstrukturen der gegenwärtig ausgebeuteten Öllagerstätten nicht die "erste Füllung" enthalten, denn diese ist über Migrationsvorgänge an die Oberfläche entwichen und bildete u.a. diese Asphaltschichten, die wir in den Tafelbergen finden.

Tafelberg mit Asphaltschicht

Asphaltschicht

Asphaltsee

Asphaltgewinnung (links Klaus Stielke)

“Kamelweide“ (Unt. Wadiprovinz)

Kahlgefressen

Blühender Strauch

Blühender Strauch

Pflanzen und Tiere

Sträucher und Kräuter

In der Unteren Wadiregion und insbesondere in den Wadis und Senkengebiete sind große Flächen locker mit niedrigen Sträuchern bewachsen. Die Pflanzen sind dem Klima angepasst: Harte Blattoberfläche, Wasserspeicher in Blättern, Stamm, Borke oder im Wurzelbereich, tiefreichende Wurzeln. Die meisten Arten sind "immergrün", nur wenige werfen ihre Blätter ab und überdauern in diesem Zustand die trockenste und heißeste Zeit.

Wir nannten diese Pflanzen "Kameldorn" – das ist natürlich falsch. Es handelte sich um mehrere unterschiedliche Pflanzenarten, die zu verschiedenen Pflanzenfamilien gehören – u.a.: Gänsefußgewächse (Saksaul), Tamarisken.

Der Pflanzenbestand nimmt nach Süden und Westen ab. In der Al Hajara Steinebene findet man nur selten vereinzelt stehende Pflanzen.

Die Pflanzen sind Nahrungsgrundlage für die Kamel- und Schafherden der Beduinen. Dabei stört es diese Tiere nicht, wenn ihre Futterpflanzen teilweise recht kräftige und sehr harte Dornen oder Stacheln aufweisen.

Für die Beduinen sind sie außerdem das einzig verfügbare Brennmaterial zum Kochen. Es wird gesammelt und an den Zeltseiten gestapelt.

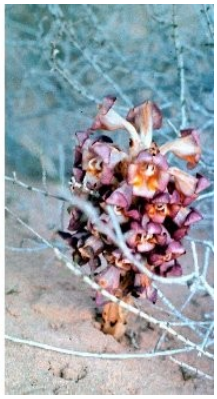
Blütenpracht

An den Wüstensträuchern parasitieren andere Pflanzen. Diese haben kein Blattgrün (Chlorophyll) und beziehen ihre Nährstoffe aus den Wurzeln ihrer Wirte. Sie befinden sich vollkommen unter der Erde. Nur für wenige Tage im Jahr, nach kurzen, teilweise heftigen Regenschauern (Frühjahr), durchstoßen sie die Oberfläche und entfalten ihre farbenprächtigen Blüten.

Auf der Hochfläche, ca. 10 Kilometer südwestlich von Kerbala, blühte im März 1978 nach einigen leichten Niederschlägen die Wüste - aber nur für wenige Tage. Danach war nichts mehr von der Blütenpracht und von den Pflanzen zu sehen.

Bei der einen Art, die wie ein purpurner Zapfen aussieht, scheint es sich um Hundskolben (Cynomorium coccineum), auch Malteserschwamm genannt, zu handeln.

Malteserschwamm (Cynomorum) und Cistanche



Cistancheblüten, Farbvarianten

Die anderen Pflanzen, die gelbe, rötliche und violette Blüten haben, sind Cistanchen (Cistanche phelypaea, Familie Orobanchaceae, Sommerwurzgewächse). Alle Farbvarianten wurden in einem zusammenhängenden Areal gefunden, ohne erkennbare Unterschiede in der Bodenart, wie es oft angenommen wird.

Dattelwald der Oase Shithatha

Flaches Grundwasser (Shithatha)

Wilde Dattelbäume bei Shinafiya
(Willi Thaler, Jürgen Torga, Wolfgang Ploigt)

Dattel-Palmen

Die Echte Dattelpalme (Phoenix dactylifera) wurde schon vor 7.000 Jahren als Kulturpflanze in Mesopotamien genutzt. Im Sommer braucht sie viel Sonne und viel Wasser, dass sie mit ihrem tiefreichenden Wurzelsystem auch erreichen kann. An den Boden stellt sie wenig Ansprüche und gedeiht auch an nährstoffarmen Standorten.

Dattelpalmen sind also ein Hinweis auf das Vorhandensein von ausreichend viel und flach liegendem Grundwasser. Insbesondere finden wir sie in den Flussniederungen und in Oasen.

Auch die Früchte der wild wachsenden Dattelpalmen schmecken ganz gut, sind aber etwas trockener, härter und weniger süß – also durchaus ein akzeptabler Frühstücksersatz.

Riesen-Wasserwanzen

Wasserinsekten

Wo Wasser ist, ist auch Leben. Das war besonders am Campstandort südlich des Razzaza-Sees zu bemerken. Im Löschwasserbecken unseres Camps fanden sich zahlreiche und auch sehr große flugfähige Insekten ein: Wasserwanzen (Familie der Riesenwanzen, Belostomatidae), Schwimmkäfer (Gelbrand) und Wasserkäfer (Großer Kolbenwasserkäfer). Leben und Entwicklung dieser Tiere war an die Oberflächengewässer gebunden. Abends bzw. nachts fliegen sie und werden durch starke Lichtquellen natürlich besonders angezogen – und unsere Camp hatte wirklich eine sehr kräftige, weit sichtbare Ausleuchtung.

Gelbrandschwimmkäfer

Kolbenwasserkäfer, Gelbrand

Skorpione

Skorpione

Beim Umherlaufen mit Einbruch der Dämmerung war etwas Vorsicht geboten. Wie bei uns zu Hause liefen die verschiedensten Tiere auf der Erdoberfläche herum - nur waren es hier auch Skorpione, insbesondere im Toilettenbereich. Tagsüber versteckten sie sich unter Steinen und Kisten.

Skorpione sind krebsähnliche Tiere mit 4 Beinpaaren, die vordersten Beine mit großen Scheren zum Fangen und festhalten der Beutetiere. Am langen, über den Kopf vorgebogenen Hinterleib befindet sich der Giftstachel, mit dem die Beutetiere betäubt oder auch getötet werden.

Für den Menschen ist ein Stich eine sehr schmerzhafte Angelegenheit, vergleichbar mit einem Hornissenstich. Verletzte Kollegen haben wir vorsorglich immer zum Arzt geschickt.

Die heller gefärbten, grüngelben, etwas kleineren Arten sollen besonders schmerzhafte Stiche verursachen. Die großen schwarzen Tiere trafen wir am häufigsten an. Sie erreichten ca. 8 bis 10 cm Länge.

Pillendreher baut Höhle

Pillendreher

An Kotresten, insbesondere von Kamelen, aber auch in der Umgebung unserer Freiluft-Toilettenhäuschen fanden sich die Pillendreher ein. Diese 3 cm großen mächtigen, relativ schweren Käfer sind auch flugfähig und mit unseren Mistkäfern etwas verwandt.

Bekannt ist ihre Brutpflege: Sie sammeln Kot (hier insbesondere von Schafen und Kamelen) und drehen daraus Kugeln, die größer als sie selbst werden. In diese Kugeln legen sie ihre Eier. Nach dem Schlüpfen der Larven ist dann ausreichend Nahrung vorhanden. Im Bild baut ein Pillendreher seine Wohnhöhle, wobei er seinen gezackten Kopfschild wie ein kleiner Bulldozer nutzt.

Domino-Laufkäfer (ca. 3 cm)

Pionotheca, Blaps

Schmetterling

Andere Insekten

Es gibt örtlich viele Käfer, die nicht fliegen können und so flink wie bei uns die Mäuse umherlaufen, auch tagsüber, besonders in den Morgenstunden. Es sind Domino-Laufkäfer (Anthia).

Die Schwarzkäfer (Tenebrionidae) der Gattungen Pionotheca, Blaps sind allerdings ziemlich träge Tiere, die auch mal auf dem "Kameldorn" herumkrabbelten.

Vereinzelt traten auch Schmetterlinge, Libellen und Heuschrecken auf.

"Dornenschwanzechse"

Echsen

Auf unseren Weg von Kerbala ins Südcamp durchfuhren wir ca. 5 bis 10 Kilometer südwestlich der Stadt ein Gebiet, in dem viele Echsen lebten. Wir nannten sie Dornenschwanzechsen. Einige Arten wurden ca. 1 Meter lang und bauten "Burgen", ähnlich unseren Strandburgen an der Ostsee. Ihr Durchmesser lag zwischen 1 bis 2 Meter und sie waren fast 0,5 Meter tief. Wer also etwas abseits der Piste fuhr, musste sehr aufpassen.

Schlangen im Trupp-Terrarium

Vögel, Schlangen und andere Tiere

In diesen vegetationsarmen Wüstenbereichen gab es zu unserer Überraschung die verschiedensten Tierarten: Schlangen, Hasen, Wüstenfüchse, Wölfe, Igel und einige Vogelarten.

In Gebieten mit etwas vorhandenem Pflanzenbestand (Wadis) gab es auch Schlangen - unter Steinen oder geparkten Autos. Die Tiere im Bild fanden wir unter Ersatzteilkisten im Camp bevor sie ins selbst gebastelte Terrarium kamen. Wenn man die Tiere reizte, stießen sie gegen die für sie nicht sichtbare Glasscheibe und wir konnten die Giftzähne im Maul sehen.

Das Camp mit seinen Abfällen zog viele Vögel an – u.a. Bachstelzen und Haubenlerchen. Zugvögel durchflogen diese Gebiete und machten dann natürlich auch mal Rast – im Bild Stare auf unserer Campantenne.

Im September 1978 erlebten wir eine Fledermausinvasion. Hunderte von Tieren durchflogen von Beginn der Dämmerung bis in die Morgenstunden das Camp. Tagsüber verstecken sie sich - auch in den Wohnwagen.

In den sumpfigen Bereichen der Euphratniederung trafen wir auf größere Vogelkolonien – Pelikane.

Stare auf der Campantenne

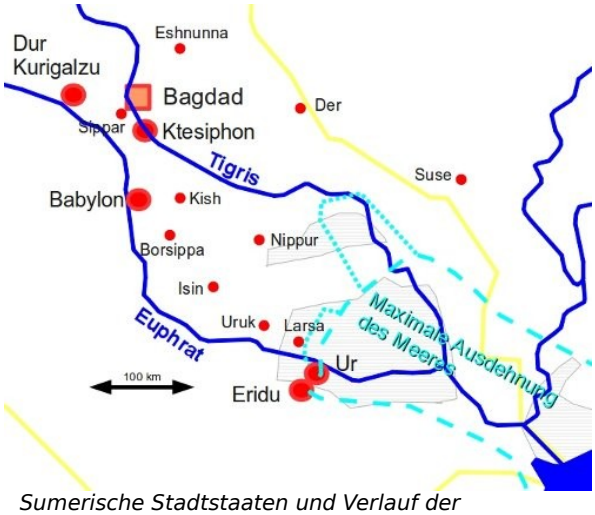
Pelikankolonie in der Euphratniederung bei Shinafiya

Alte Kulturen im Zweistromland

Der Bogenbau des Palastes von Ktesiphon

Nach der Eiszeit fing alles an

Nach der letzten Eiszeit (vor ca. 20.000 Jahren) stellte sich ein zunehmend wärmeres und damit verbunden auch niederschlagsreicheres Klima ein. Vor ungefähr 10.000 Jahren erreichten die Temperaturen schon fast das heutige Niveau. Ab 6.000 v.d.Z. begann das holozäne Klimaoptimum. Die Temperaturen waren im Jahresdurchschnitt ca. 2 Grad wärmer als heute und es gab viel mehr Niederschläge. Das führte dazu, dass heutige Wüstengebiete damals Lebensräume für Pflanzen und Tieren waren. Es war die Zeit der "grünen" Sahara, eine Savannenlandschaft, die von Menschen bevölkert war. Das betrifft auch die Wüsten der Arabischen Halbinsel. Diese Warmperiode, die wärmste nach der Eiszeit, dauerte fast zweitausend Jahre an.



Sumerische Stadtstaaten und Verlauf der Meeresküste
(graue Fläche: Höhe ist kleiner 5 m ü. NN)

Das Gebiet des Persischen Golfs war eine ausgedehnte Steppenlandschaft, in der ebenfalls Menschen (Nomaden) lebten. Die nach der Eiszeit einsetzende Eisschmelze führte global zu einem Anstieg des Meeresspiegels um mehr als 100 m und überflutete nach und nach diesen Landstrich. Dabei drang das Meer durchschnittlich über 100m pro Jahr nach Norden vor.

Es kam zur Bildung des Persischen Golfes, dessen Küstenlinie Anfang des 3. Jahrtausend v.d.Z. eine Linie erreichte, die etwa 250 km nördlich der heutigen lag. Jetzt liegt dieser Landstrich ungefähr 5m über NN.

Am Fuße der Hochgebirge (von Syrien bis zum Iran) gab es in dieser Zeit aufgrund des warmen, niederschlagsreichen Klimas und der guten Böden sehr günstige Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere.

Diese Region wird unter Bezug auf die Form des Landstriches auch als "Land des fruchtbaren Halbmondes" bezeichnet. Hier lebten Kulturvölker, die sich entlang der Flüsse Euphrat und Tigris weiter nach Süden ausbreiteten.

Die in der Steppenlandschaft des heutigen Persischen Golfes lebenden Menschen wurden durch das Vordringen des Meeres immer weiter nach Norden gedrängt. Gleichzeitig bestand die Zuwanderung vom Norden aus der Region des fruchtbaren Halbmondes. In dieser "Verdichtungszone" entstanden die ersten Stadtstaaten: Ur und Eridu (beide lagen damals direkt am Meer), Uruk, Larsa.

Die Herausbildung dieser ältesten bekannten Staaten war eng mit dem Übergang der Landwirtschaft vom Wanderfeldbau zum Bewässerungsbodenbau verbunden, denn ab 4.200 v.d.Z. wurde das Klima etwas kühler und damit auch trockener. Die Niederschläge nahmen ab, die Wüsten breiteten sich aus. Die Bedeutung der Bewässerung für die Landwirtschaft nahm zu.

Auch wenn es in der heutigen Zeit nicht besonders freundlich aufgenommen werden sollte: Klimaveränderungen gab es und wird es immer geben. Das betrifft auch damit einhergehende Veränderungen des Meeresspiegels. Wärmeres oder kälteres Klima sind keine Katastrophen, sondern Veränderungen mit Vor- und Nachteilen, die wir auch in absehbarer Zukunft nicht verhindern können.

*Wer sich dafür näher interessiert, findet auf 29 Seiten eine verständliche top-aktuelle und sehr fundierte Übersicht zu Klimaveränderungen und ihren Auswirkungen auf die Kulturperioden (BLÜMEL, **2006,** Vortragsmanuskript, Leopoldina Halle, Link: http://www.geographie.uni-stuttgart.de/dokumente/aktuelles/LEOPOLDINA_bluemel_2006.pdf).*

Wohnberg (Wohnhöhlen)

Am Rand des Wadis Al Ubaid, direkt am Escarpment, in der Nähe der Senke des Razzaza-Sees steht ein vorgelagerter Tafelberg, der in den oberen Schichten ein Höhlensystem aufweist. Nach Auskunft eines älteren Irakers, der aus einer kleinen Hütte kam und sich als Reiseführer anbot, sollen in den 60-er Jahren japanische Archäologen den Ort untersucht und Hinweise gefunden haben, dass Menschen in diesen Höhlen lebten. Ähnliche Höhlensysteme fanden wir auch im südlichen Teil des Escarpents.

"Wohnberg" mit Höhlen

Höhlenschicht

Eingang (mein Kollege Adil und unser Reisführer)

Umgebende Landschaft

Die Höhlen liegen in einer ganz bestimmten Kalksteinschicht. Sie sind auf natürlichem Wege durch Wasserauswaschungen, wie sie in Karstlandschaften üblich sind, entstanden. Hinweise auf solche im Untergrund vorhandenen Kavernensysteme haben wir ja auch schon beim Bohren in den Steinebenen der Dammam-Kalke erhalten.

So sehen die Wohnorte vor der Zeit der ersten Hochkulturen aus, als die Menschen noch die Steppen besiedelten. Sie wählten damals bevorzugt Höhlen an höher gelegenen Berghängen, mit guter Sicht auf die vorgelagerte Landschaft, in der Nähe von Wasserläufen oder Seen. Das Wasser war für den Eigenbedarf wichtig, aber auch als Tränke für Wildtiere, denn die Jagd war eine wesentliche Lebensgrundlage.

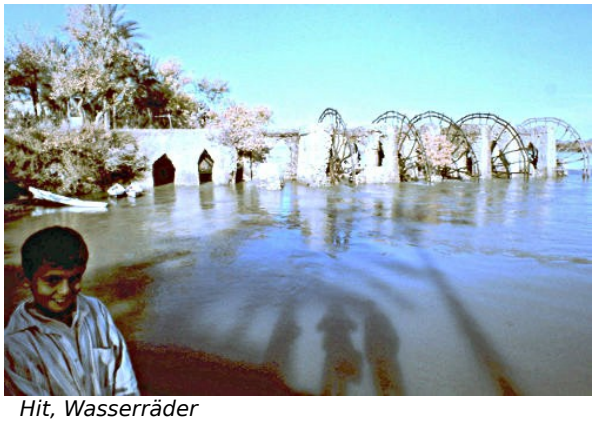
Vor dem "Wohnberg" verläuft in 1 bis 2 km Entfernung das Wadi Al Ubaid, das in diesen frühen Zeiten sicher ein mehr oder weniger großer Fluss war.

Bewässerungsbodenbau und seine Folgen

Ab dem 5. Jahrtausend v.d.Z. stellten die Menschen fest, dass durch künstliche Bewässerung die Erträge gesteigert werden konnten. Sicherlich waren sie dazu auch etwas gezwungen worden, denn die Niederschläge nahmen ab und das Klima wurde trockener. Die ältesten bekannten Bewässerungsanlagen werden auf ca. 5.500 v.d.Z. datiert (Nord-Syrien, Samara Zeit).

Es entstanden immer leistungsfähigere und kompliziertere Bewässerungsanlagen. Zum Bau dieser technischen Meisterwerke wurden neben einem hohen Wissen der Baumeister natürlich auch viele Arbeitskräfte gebraucht, die unter einer Führung ein gewaltiges Werk schufen und nutzen konnten. Das betraf insbesondere den Bau von Kanälen und Dämmen

Wer die Region um die Stadt Hit bereist, wird einige archaisch anmutenden Schöpfwerken am Ufer des Euphrat bestaunen können, mit denen jetzt noch die Felder bewässert werden. Am Ufer befinden sich einige Ruinen von ähnlichen Wasserradanlagen, die darauf verweisen, dass diese "Technologie" schon lange genutzt wird.



Hit, Wasserräder

Hit, Wasserrad mit Schöpfkrug

Hit, Euphrat, Wasserradruine (Flussmitte u. Gegenufer)

Die Urgesellschaft löste sich auf. Es kam zur Arbeitsteilung, technischen Erfindungen und Fortschritten in den Wissenschaften (Schrift, Kalender, Überschwemmungszeiten, Fruchtbarkeit). Das damit verbundene Mehrprodukt führte zu intensiverem Warenaustausch und Handel. Mit anderen Worten - es wurden leistungsfähigere gesellschaftliche Organisationsformen erforderlich. Die ersten Stadtstaaten entstanden. Ähnliches trifft übrigens auch auf andere Regionen zu (z.B. das Niltal in Ägypten).

Im 2. Jahrtausend v.d.Z. wurde im Zweistromland eine Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung bewässert, die ca. 30% der landwirtschaftlichen Nutzfläche der ehemaligen DDR ausmachen würde. Die landwirtschaftlich nutzbare Fläche verringerte sich aber in den folgenden Jahrtausenden sehr stark - Ursachen:

1. Veränderung des Klimas (kühleres Klima, weniger Niederschläge)
2. Verminderung der Bodenfruchtbarkeit durch zunehmende Bodenversalzung, auch als Folge des Bewässerungsbodenbaus
3. Örtlich enorme Verwüstungen und Zerstörungen bei kriegerischen Auseinandersetzungen.

Die heute nutzbare landwirtschaftliche Fläche, so aktuelle Einschätzungen, ist auf 10% (!) der in sumerischer Zeit genutzten zurückgegangen.

Zustand der alten Bauwerke

Reste alter Kulturen sind im ganzen Land vorhanden. Die Ruinen sind durchweg arg verfallen und teilweise vom Sand oder Flusssedimenten verdeckt und bis auf Ausnahmen nicht für Touristen erschlossen. Vieles liegt noch verdeckt im Boden.

Die Ruinen in den Wüsten- und Steppengebieten weisen noch den besten Erhaltungszustand auf. In den Flussniederungen überdecken mächtige fluviatile Sedimente (Lehm und Sand) die alten Fundamente. Da in diesen Gebieten die Menschen siedelten und lebten wurden in großem Maße die alten Ziegel auch für die Neubauten genutzt.

Erst in den letzten Jahren versuchte der Staat, diese überaus wertvollen Reste der alten Zivilisationen zu erhalten bzw. zu erschließen. Nicht zuletzt wird darin auch ein Beitrag gesehen, um das Nationalbewusstsein der Menschen zu stärken.

Ruine bei Shinafiya (Jürgen Torka, Wolgang Ploigt, Willi Thaler)

Ruine bei Shinafiya (Details)

Hausfundamente bei Shinafiya

Turm bei Hit

Vorislamische Hochkulturen

Die ersten Städte im Land der Sumerer

Als die Sumerer, wahrscheinlich aus östlicheren Gebieten, ins Land zwischen den zwei Strömen einwanderten, lebten dort schon 2 Stämme, über die wenig bekannt ist, ja nicht einmal ihre Namen.

Im 5. bis 3. Jahrtausend v.d.Z. entstanden zumeist auf kleinen Hügeln oder Landerhebungen die ersten Städte - mit Monumentalbauten aus Lehmziegeln. Der Tempelturm, die Zikkurat, englisch Ziggurat, als zentrales Bauwerk war von kleineren Tempeln und dem Herrscherpalast umgeben. Anfangs besaßen die Städte noch keine Befestigungsanlagen. Das kam aber kurze Zeit später – es wurden sehr schnell entsprechende Erfahrungen gemacht, dass Reichtum und Wohlstand anziehen und arme Nachbarn zu Waffengängen und Raub verleiten.

Als wichtigste Städte der Sumerer werden angesehen: Ur, Kisch, Uruk, Larsa, Nippur. Die südlichsten dieser Orte Ur und Eridu lagen zu dieser Zeit direkt am Nordrand des Arabischen Golfes.

Über diese Städte bzw. Stadtstaaten herrschten priesterliche Könige oder königliche Priester. Der bedeutendste bekannte Herrscher der Sumerer war Sargon von Akkad (2276 - 2221 v.d.Z.). Er herrschte als erster über ganz Sumer. Seine Hauptstadt Akkad wurde aber bis heute nicht gefunden.

Drei Wirtschaftssysteme bildeten die Basis dieser Kultur: Bewässerungsbodenbau, Fischer und Jäger, Nomaden (Schaf- und Ziegenherden).

Schon in diesem frühen Entwicklungsstadium beherrschten die Menschen den Bau von Bewässerungsanlagen für ihre Felder und die Technik, große Gewölbe für ihre Monumentalbauten zu fertigen. Auch das Rad erfanden die Sumerer und bauten Wagen, die von Rindern gezogen wurden. In der Landwirtschaft wurde schon der Pflug zur Bodenbearbeitung genutzt. Die Rinderhaltung lieferte Milch, Fleisch und Leder.

In dieser Region wurde erstmals in der menschlichen Geschichte ab 3.500 v.d.Z eine Schrift entwickelt - die Keilschrift. Anfangs diente sie für Aufzeichnungen zur Erfassung fälliger Abgaben und Kennzeichnung auszutauschender Waren. Unsere Kenntnisse stützen sich seit dieser Zeit also nicht nur auf Ergebnisse von Ausgrabungen, sondern auf erste schriftliche Überlieferungen (Rollsiegel, Tontafeln).

Besonders bedeutsam sind der Codex Ur-Nammu (erste überlieferte Gesetzessammlung, ca. 2.100 v.d.Z.), die Königsliste (mit erstem Ausweis der Sintflut, die die Königsliste teilt!). Auch epische Werke entstammen dieser Zeit: das Gilgamesch-Epos, die Sintflut-Geschichte (sie wurde erst später in das Gilgamesch-Epos aufgenommen).

Die Sumerer kannten auch schon Schulen, denn Lesen, Schreiben und Rechnen müssen schließlich auch gelehrt und gelernt werden. In den Wissenschaften sind u.a. Mathematik, Astronomie und Medizin zu nennen.

Eridu

Eridu und Uruk gelten als die ältesten sumerischen Städte. Leider konnte ich Uruk nicht besuchen, wir haben es schlichtweg am Tag unserer kleinen Expedition nicht gefunden. Eigene Bilder sind darum nicht vorhanden.

Eridu, Zikkurat (Luftspiegelung)

Eridu, Zikkurat, ein Trümmerberg

Die Gründung Eridus wird auf 5.400 v.d.Z datiert. Nach den Überlieferungen ist Eridu von den Göttern selbst gegründet worden. Hier herrschte der Gott Enki.

Am Horizont hebt sich schon aus großer Entfernung ein beachtlicher Hügel aus der ansonst ebenen Landschaft ab - die Reste der Zikkurat von Eridu.

Sie ist nur noch ein vom Sand zugewehter Trümmerberg, auf dessen Spitze ein trigonometrischer Messpunkt vermarkt ist. An seiner Südostseite wurden 17 Tempelruinen freigelegt, die aber schon wieder vom Sand zugeweht sind. Überall liegen Steine verstreut auf dem Gebiet dieser alten Stadt, die meisten noch mit gut erkennbaren Siegelabdrücken.

Es gehört schon viel Phantasie dazu, sich vorzustellen, dass hier zu einer Zeit, als das Leben in der Stadt sich voll entfaltete, die Wellen des Arabischen Golfes auf die Küste rollten, Schiffe vor Anker lagen und bis zum Horizont nichts als Wasser zu sehen war.

Eine fruchtbare Landschaft mit Feldern und weidenden Schaf- und Ziegenherden umgab die anderen Seiten der Stadt. Und am Horizont, nur 12 Kilometer entlang der Küste entfernt, zeigte sich der Tempelturm von Ur.

Eridu, Blick n. SE auf's "Meer" (Rainer Bauer)

Linkes Bild:
Eridu, Bauziegel (Hans Liebold, Wolfgang Stollwerk)

Ur

In Ur und mit seiner Zikkurat wurde der Mondgott Sin (Nanna) verehrt.

Ur, Zikkurat

Ur, Tempel, links hinten Zikkurat

Die systematischen Ausgrabungen dieser sagenumwobenen Stadt Abrahams erfolgten 1922-1934 durch die englischen Archäologen Woolley und Leonhard. In der Nachbarschaft der Zikkurat fanden sie unter mehreren Kulturschichten die Reste von Tempeln, die Ruinen des alten Königspalastes und etwas weiter südlich die Königsgräber.

Die Königsgräber beherbergten wichtige Funde, die entscheidende Hinweise auf das Leben der Sumerer geben: Menschenopfer bei Begräbnissen der Herrscher, Harfe, goldener Frauenschmuck, Reliefplatte. In der Nachbarschaft der tiefer liegenden Königsgräber befinden sich diverse Ruinen und auch ein Gräberfeld.

Woolley fand 1929 bei seinen Ausgrabungen in Ur, 12 Meter unter der Oberfläche, den Kulturschichten zwischengelagert, eine 2,5 bis 3 Meter mächtige Schicht fluviatiler Sedimente, die auf eine oder mehrere Flutkatastrophen hinweist. Auch an anderen Orten, wie Kish und Shuruppak, wurde diese Situation angetroffen. Zeitlich kann diese Katastrophe zwischen 3.200 und 3.000 v.d.Z. eingeordnet werden. Unter der Schicht befinden sich Kulturschichten der Ubaid und Uruk III (Jemdet Nasr) Kulturperiode.

Sind wir mutig und glauben, dass dies ein Beleg für die Sintflutlegende ist.

Für Besucher sind vielleicht ebenso die vielen an der Oberfläche und auch in den Ruinen zu findenden Muscheln und Schnecken ungewöhnlich.

Ur, Königspalast. Auf und zwischen den Ziegeln befindet sich Asphalt.

Ur, Baustein mit Siegel

Ur, Königsgräber (links)

Ur, Königsgräber, Eingang

Ur, Ruinen über den Königsgräbern

Linkes Bild:
Ur, Königsgräber, Eingang

Ur (?): Mosaik an Tempelsäulen (Pergamonmuseum, Berlin)

Funde aus den Königsgräbern von Ur: Schmuck der Puabi, goldene Harfe (Iraqi-Museum, Bagdad)

Babylon des Hammurapi

Babylons (Bab - ili = Pforte Gottes) erste Blütezeit begann um ca. 2000 v.d.Z.. Nach einer kurzen darauf folgenden Herrschaft der Assyrer bildete sich erneut ein Großstaat mit der Hauptstadt Babylon heraus. Einer der bedeutendsten Herrscher dieser Periode war Hammurapi (1782 - 1750 v.d.Z.). Seine umfassende Sammlung von Gesetzen ist in einer Steinstele eingemeißelt. Das Original befindet sich im Pariser Louvre. Die Ruinen am Standort Babylon gehören aber der Zeit Nebukadnezars an (650 bis 550 v.d.Z.). Unter diesen Ruinen befinden sich die Fundamente aus früheren Kulturperioden, u.a. auch aus der Zeit Hammurabis. Die Hethiter zerschlugen im 16. Jahrhundert v.d.Z. die Reste des Babylonischen Reiches und in Zentralmesopotamien herrschten mit und nach ihnen fast 500 Jahre die Kassiten.

Agarquf (Dur Kurigalzu)

Agarquf, Zikkurat

Agarquf, Zikkurat, Mauerwerk

Agarquf, eine Gründung Kurigalzu I. (um 1390 v. Chr.), wurde die Hauptstadt der kassitischen Könige von Babylonien und liegt am westlichen Standrand von Bagdad. Für Besucher ist die teilweise restaurierte Zikkurat zu besichtigen.

Die Ausgrabungsarbeiten in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts umfassten den Königspalast und den Tempelbezirk. Dabei wurde eine große Sammlung von Schrifttafeln gefunden.

Die Zikkurat ist heute noch ca. 57 Meter hoch und teilweise rekonstruiert. In diesem riesigen Körper gibt es keine Hohlräume. Er besteht vollkommen aus Lehmziegeln. Die einzelnen Schichten sind durch Schilfmatten getrennt.

Babylon Nebukadnezars II.

Nach einer kurzen Zwischenherrschaft der elamischen Könige um 1.160 v.d.Z., in der wohl auch die Gesetzesstele des Hammurapi nach Susa, der Hauptstadt des Königreiches Elam, verschleppt wurde (hier wurde die Stele 1901 von Franzosen gefunden), befreite Nebukadnezar I. die Stadt Babylon und festigte das Babylonische Reich.

Aber in den Auseinandersetzungen mit der aufsteigenden Macht Assyriens wurde Babylon im 7. Jahrhundert v.d.Z. gleich zweimal zerstört. Die Zerstörung durch Sanherib im Jahre 612 v.d.Z. war furchtbar und gründlich. Der Vorgang ist uns auf Schrifttafeln überliefert (zitiert nach KLENGEL-BRANDT, 1982, S 88): "Die Stadt und ihre Häuser von ihren Fundamenten bis zu ihren Wänden zerstörte ich, verwüstete ich, verbrannte ich mit Feuer. Die Stadtmauer und die äußere Mauer, Tempel und Götter, den Tempelturm aus Ziegeln und Erde, soviel als da waren, tilgte ich aus und warf sie in den Arachtu-Kanal. Mitten durch diese Stadt grub ich Kanäle und flutete ihren Grund mit Wasser, und das Gefüge ihrer Fundamente zerstörte ich. Ich machte die Zerstörung vollkommener als durch eine Flut."

Zwischen 650 bis 550 v.d.Z. kam es zum letzten Aufblühen der Riesenstadt Babylon - als Hauptstadt des Reiches unter Nebukadnezar II. - zur größten und prächtigsten Stadt des alten Orients.

Der deutsche Architekt und Archäologe Robert Koldewey grub um die Jahrhundertwende (1900 ff.) fast 17 Jahre lang die Überreste des Babylons Nebukadnezars II. aus. Bis zu 12 m Schutt lagerte über den alten Fundamenten.

Modell des Ishtartores (Irakischer Reiseführer)

Modell von Babylon (Irakischer Reiseführer)

Löwenrelief am Ishtartore
(Pergamonmuseum, Berlin)

Bild rechts:
Stier und Fabelwesen
(Pergamonmuseum, Berlin)

Babylon, die Ausgrabungsstätte

Babylon – Ausgrabungs- u. Bauarbeiten

Babylon – "Neubauten" (1978)

Der Löwe von Babylon

Die berühmtesten Bauwerke dieser Zeit waren:

1. Die Stadtmauer bestand aus einer Außenmauer (16 oder 18 km lang) und einer Innenmauer (8 km).
2. Die hängenden Gärten der Semirapis, eines der 7 Weltwunder.
3. Der Turm von Babel, Etemenanki, der schon in der Bibel erwähnt wird. Er wurde mehrfach seit dem 2. Jahrtausend v.d.Z. zerstört, aber immer wieder aufgebaut. Heute sind aber nur noch die Fundamente vorhanden.
4. Das Ishtar-Tor und die Prozessionsstraße.

Die Stadt besaß große gerade Straßen, die mit Ziegeln bepflastert und mit Bitumen bedeckt waren. Die Mauern der Stadt und der Paläste bestanden aus glasierten Ziegeln mit Tierbildern:

- Löwe - Tier der Göttin Ischtar.
- Stier - das heilige Tier des Wettergottes Rammans (oder Adads).
- Drachen - Sirrush oder Schlangengreif (Drachen von Babylon), diese Fabelwesen dienten dem obersten der Götter, Marduk.

Die Ergebnisse und Karten der deutschen Expedition sind auch jetzt noch wichtige Dokumentationen für Rekonstruktion bzw. Wiederaufbau der Stadt. Denn neben Ziegelraub haben Klima und Verwitterung (Sandverwehungen, Euphrat-Überschwemmungen, Änderungen des Flusslaufes, Salze, flacher Grundwasserstand) die Ruinen immer weiter zerstört.

Die riesigen Schutthalden von Babylon mit teilweise gebrannten Ziegeln waren schon immer eine große Verlockung für die Bewohner dieser Region. Es ist nicht unüblich, wenn auf den Ziegeln der Häuser benachbarter Städte und Dörfer die Schriftzüge Nebukadnezars auftauchen - u.a. betraf das auch das Haus der deutschen Expedition von 1900. Das Land wurde mehrfach umgegraben. Das ausgegrabene Material wurde zum Verfüllen der benachbarten Schächte benutzt. Das Ergebnis ist nun eine gründlich umgeschichtete Hügellandschaft.

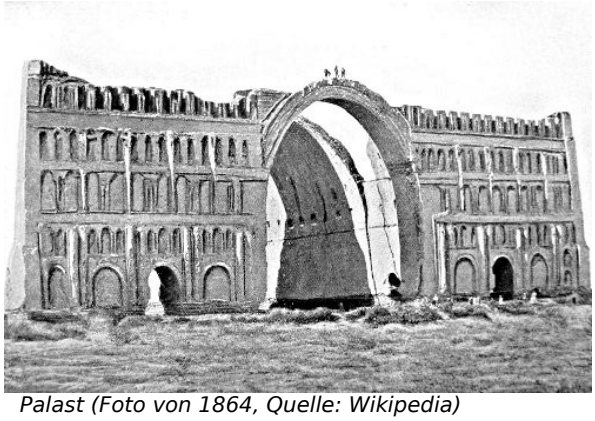
Nach Nebukadnezar war Babylon noch einmal für kurze Zeit die Hauptstadt eines Weltreiches - Alexander der Große herrschte hier nach seiner Rückkehr aus Indien bis zu seinem Tode 322 v.d.Z.. Danach, in der Zeit der römisch - persischen Kriege, begann auch der Zerfall Babylons, das unter parthischer Herrschaft stand.

Als Anmerkung: Sadam Hussein hat seit 1979 einige alte Bauwerke neu aufgebaut. Dabei wurden Ziegel mit seinem eingeprägten Namen verwendet !!

Ktesiphon - Hauptstadt des Sassanidenreiches

Ktesiphon war ursprünglich ein Heerlager der Parther und liegt auf dem der Stadt Seleukia gegenüberliegenden Tigrisufer. Die Parther herrschten im Iran und vertrieben die Nachfolger Alexanders von Makedoniens (seine ehemaligen Heerführer - die Diadochen). Aus einer Priesterkaste der Parther bildeten sich die Sassaniden heraus. Das Sassanidenreich wird auch als zweites persisches Großreich oder "Neupersisches Reich" bezeichnet. Seleukia - Ktesiphon wurde die Hauptstadt des Sassanidenreiches.

Das Zweistromland wurde über lange Zeit mit wechselndem Erfolg von Parthern bzw. Sassaniden und Römern umkämpft. Im Jahr 260 geriet der römische Kaiser Valerian sogar in Gefangenschaft.



Palast (Foto von 1864, Quelle: Wikipedia)

Palast (1978) - auch der vordere Bogenteil fehlt

Palast (linke Vorderfront mit Stützmauer, Bogengewölbe, vordere Seite des Bogengewölbes)

Die Reste des Königspalastes sind noch als so genannter Bogen von Ktesiphon zu besichtigen. Er ist einer der größten Paläste der Perser. Die Abmessungen seines gewaltigen Ziegelbogens sind: 50 m lang, 40 m hoch, 30 m breit. Auf dieser Fläche soll der größte Perserteppich gelegen haben (BRENTJES, 1978, S. 220-221). Der Teppich soll beim Sturz der Sassaniden durch die Araber zerschnitten und geraubt worden sein.

1888 brachte ein Erdbeben den vorderen Teil des Bogens und den rechten Teil des Palastes zum Einsturz. Es gibt aber noch Fotografien, die den ganzen Bogen zeigen – u.a. im Pergamonmuseum, Berlin, aber auch im Internet (Wikipedia) sind Fotos und diverse Abbildungen zu finden.

Der mittlere Teil des Bogens ist auf den alten Fotografien nicht mehr vorhanden - d.h. schon davor haben Erdbeben schwere Zerstörungen an historischen Gebäuden verursacht.

Hirtenvölker der arabischen Steppen und Wüsten

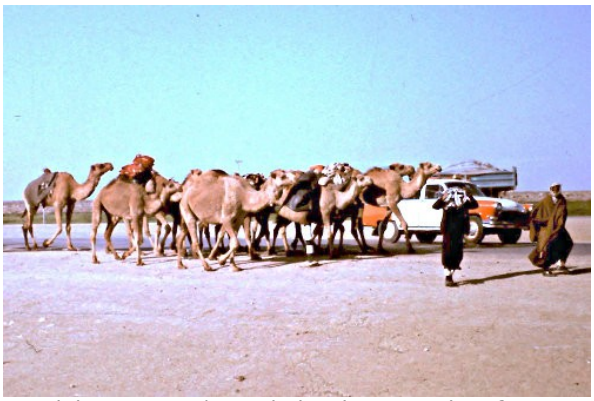
Nomaden besiedelten schon seit Jahrtausenden die Wüsten- und Steppengebiete der Arabischen Halbinsel. Ihre Lebensgrundlage und ihr Reichtum waren und sind Esel, Schaf- und Ziegenherden. Später, seit dem 3. Jahrtausend v.d.Z., domestizierten sie auch das Kamel. Mit dem Kamel als Nutztier erschlossen sich die Nomaden die eigentlichen Wüstengebiete, die den Schafzüchtern noch verschlossen blieben. Sie waren die Herren der Wüste und Führer von Handelskarawanen, die durch diese unwirtlichen Gebiete führten.

In schriftlichen Überlieferungen aus dem 9. Jahrhundert v.d.Z. werden kameltreibende Nomadenkrieger als Bundesgenossen der Handelsstädte im Kampf gegen die Assyrer erwähnt - 1000 Kamelreiter der Arabi. Diese Stämme werden als Ursprung der Araber angesehen.

Die Stämme der Wüsten und Steppen, aber auch der Gebirge im Norden, drangen häufig in die alten Kulturländer ein, infiltrierten (friedlicher Weg) oder eroberten sie.

Auch heute leben Nomaden in den Wüsten und Steppen der Arabischen Halbinsel. Diese arabischen Nomaden werden Beduinen genannt. Sie lehnen eine Zuordnung zu einem Land (Staatsbürgerschaft) ab und wollen unbehelligt mit ihren Herden auch Landesgrenzen passieren können. Die Versuche verschiedener Staaten und Regierungen, die Beduinen sesshaft zu machen, zeigten und zeigen kaum Erfolg.

Kamelherde auf der Weide (westlich Shinafiya)


Beduinenumzug (Ausschnitt, der Konvoi umfasste fast 50 Tiere)

Kindertransport

Am neuen Weidestandort (Schafherden)

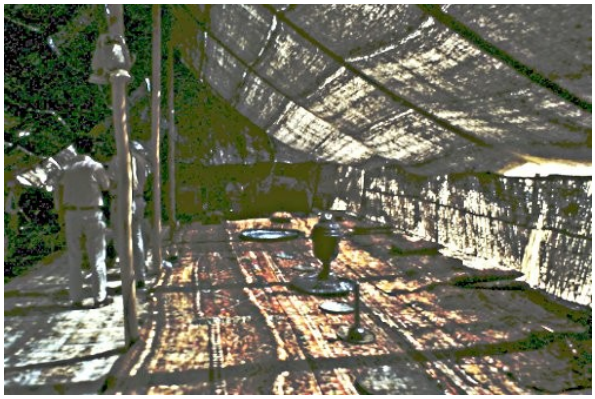
Beduinenzelt bei Samara (Hintergrund)

Kleines Beduinenzelt (bei Shinafiya)

Die Beduinen leben in Zelten aus schwarzen Wollgewebedecken (auf der Arabischen Halbinsel), die über Holzpflöcke gespannt sind. Die Seitenwände werden offen gelassen, so dass die ständig wehenden Winde erfrischend wirken können. Nur bei kühleren Wetterlagen (Herbst, Winter) werden die Zeltseiten mit Stoffbahnen verhangen.

Die kümmerlichen Sträucher der Steppengebiete (Saksaul) werden gesammelt, um das Zelt gestapelt und dienen als Brennholz zum Kochen.

Wenn die kärgliche Landschaft um den Wohnsitz abgeweidet ist, erfolgt der Umzug zu neuen Weidegebieten. Insbesondere im Frühjahr, wenn die Temperaturen noch erträglich sind, ist richtiger Betrieb in der Wüste.



Ziehen die Beduinenfamilien um, muss natürlich der ganze Hausrat verladen werden - entweder auf große LKW´s (nicht wenig Beduinen sind vermögend und besitzen, nutzen moderne Technik) oder auf Lastentiere. Frauen und Kleinkinder haben dann auf den Kamelen ihren ganz speziellen Korb-Platz.

Die lange Geschichte dieser Völker, wie auch die Besonderheiten ihrer Lebensweise, sind wohl der Hintergrund, hier die Quelle der arabischen Poesie zu sehen.

Großes Beduinenzelt für Touristen (im Garten von Agarquf, 1978)

Islamische Zeit

Geschichte im Schnelldurchlauf

Die Grenzen des Perserreiches und des Oströmischen Reiches stießen im Raum Mesopotamiens aneinander. Die viele Jahrzehnte andauernden Machtkämpfe schwächten diese beiden großen Reiche. Das Land war verwüstet und entvölkert. Das war die große Stunde der Araber, die in viele Stämme aufgesplittert in den Wüsten und Steppen als Nomaden (Viehzüchter, Karawanenführer) und in den größeren Städten am Roten Meer als Kaufleute und Handwerker (Mekka, Medina) lebten.

Hier lebte und prophezeite Mohammed - in der Schnittstelle der Weltreligionen Christentum und Judentum. Mit der islamischen Religion begründete Mohammed gleichzeitig eine erste Vereinigung der arabischen Stämme.

Die Nachfolger Mohammeds waren die 4 rechtgeleitete Kalifen. In der Reihenfolge ihrer Herrschaft:

1. Abu Bakr (Schwiegervater von Mohammed)
2. Omar (Organisator des arabischen Staates)
3. Othman (Umayyade - Endredaktion des Koran)
4. Ali (Schwiegersohn Mohammeds, seine 2 Söhne, Hassan und Hussein, gelten als die letzten rechten Nachkommen des Propheten)

In den folgenden Ereignissen wurzelt die große Spaltung der Moslems. Die Sunniten erkennen neben dem Koran die Sunna (Sammlung von echten und angeblichen Aussprüchen und Entscheidungen des Propheten und seiner engsten Gefährden) als verbindlich in Rechts- und Glaubensfragen an. Die Schiiten, benannt nach den Anhängern Alis (Schiat Ali), erkennen neben dem Koran aber auch das Recht der Familie des Propheten auf die Herrschaft (Kalifat) an. Im Letzteren wurzelten die blutigen Konflikte im Kampf um die Herrschaft.

Imam Ali ibn Abi Talib, der Schwiegersohns und Nachfolgers des Propheten Mohammed, war von 656 bis 661 Kalif. Ali konnte sich als Kalif aber nicht behaupten und musste im Kampf um die Herrschaft mit den Umayyaden verhandeln. Daraufhin trennte sich die Gruppe der Charidschiten (Ausziehende) von Ali, der sie danach bekämpfte und viele von ihnen auch vernichtete. Es war ein Charidschit, der 661 in der Stadt Kufa auf Ali ein tödliches Attentat verübte. Die Moschee in Najaf, in der Ali beigesetzt wurde, gilt als das bedeutendste islamische Heiligtum im Irak (Imam-Ali-Moschee).

Aber das Drama der Machtkämpfe ging weiter. Hassan, der ältere Sohn Alis, starb zwar eines natürlichen Todes, doch sein Bruder Hussein, der das Kalifat seines Vaters beanspruchte, wurde am 10. Oktober 680 von den Umayyaden in der Schlacht vor Kerbala getötet. Viele Führer der Schiiten, unter ihnen die letzten beiden direkten Nachkommen des Propheten (Imam Hussein und sein Halbbruder Imam Abbas), starben in dieser Schlacht. Sie werden als Märtyrer verehrt. Ihre Gräber finden wir in Moscheen dieser Region. Damit begann endgültig die Herrschaft der Umayyaden.

750 übernahm das Geschlecht der Abbasiden, die auf Al-Abbas, einem Onkel Mohammeds zurückgehen, die Macht. Das verlief natürlich auch nicht friedlich. Anlässlich eines Versöhnungsgastmals wurden alle Umayyaden ermordet, mit Ausnahme eines Prinzen, der nach Spanien entkam. Mit den Abbasiden entfaltete sich der Islam und trat als einigendes Band (Staatsreligion) für das große Imperium in Kraft.

Die Abbasiden gründeten Bagdad als eine stark befestigte Rundstadt, die den Beinamen "Stadt des Friedens" erhielt.

Während der Abbasidenherrschaft gelang es einem Herrscher nur selten, friedlich in seinem Bett sein Leben zu beenden. Es bleibt wohl eins der Geheimnisse der Politik (auch) dieser Zeit, Frieden zu wollen, aber Mord und Totschlag nicht vermeiden zu können.

Die Farbe grün scheint im Islam eine besondere Bedeutung zu haben. Sie gilt als die Farbe des Propheten und Imam Alis, des Stammvaters der Schiiten.

Najaf

Najaf - eine Distrikthauptstadt - ist eines der wichtigsten religiösen Zentren der Schiiten.

Das Eingangstor der Imam-Ali-Moschee von Najaf, durch das man den großen Hof mit dem zentralen Hauptgebäude betreten kann, bewachen Miliz und geistliche Männer. Für Nichtmoslems ist das Betreten dieser heiligen Stätte aber streng verboten. Uns wurde bei Annäherung sofort und ganz entschieden der Zutritt verweigert.

Najaf, Imam Ali Moschee

Najaf, Suk

Najaf, Suk, Fleischergeschäfte

Najaf, Handwerkerviertel

Sargtransport nach Najaf

Typisch für die wundervollen Mosaikarbeiten an den gekachelten Wänden ist, dass keine Menschen oder Tiere abgebildet werden, sondern nur Muster und Koransprüche.

In der Nähe der Moschee liegt der Suk, der orientalische Markt. Verkaufsstand reiht sich an Verkaufsstand - alles Lebenswichtige und Unwichtige kann man hier kaufen. Der Markt gliedert sich räumlich nach Produktgruppen - im Bild Kleidung und Zeitschriften. Im Hintergrund unter dem Dach befindet sich der eigentliche Markt.

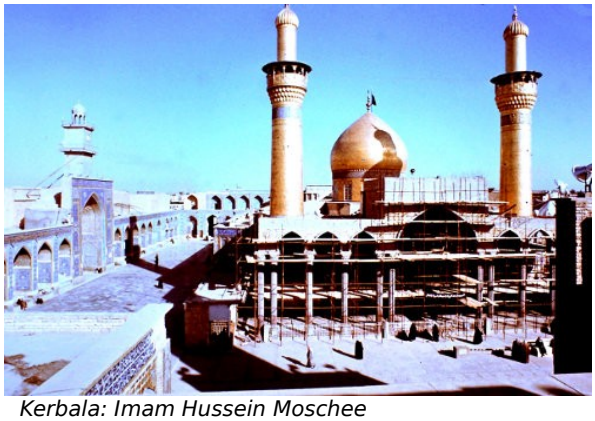
In Stadtvierteln konzentrieren sich die unterschiedlichen Gewerke - im Bild Tischler, Drechsler. Hier werden mit Drechselarbeiten verzierte Möbelstücke in Handarbeit gefertigt.

Am Stadtrand befindet sich ein berühmter Friedhof. Für gläubige Schiiten ist es ein sehnlicher Wunsch, auf diesem heiligen Friedhof begraben zu werden. Auf allen Zufahrtsstraßen begegneten uns darum immer wieder Sargtransporte - einfache Holzkisten, meist auf dem Dach eines Taxis befestigt.

Kerbala

Kerbala, ca. eine Autostunde nördlich Najafs gelegen, ist ebenfalls eine Distrikthauptstadt und moslemischer Wallfahrtsort.

Die Imam-Hussein-Moschee in Kerbala ist wohl die berühmteste Moschee Iraks und der bedeutendste Wallfahrtsort der Schiiten. Wenige hundert Meter daneben liegt die Imam-Abbas-Moschee mit dem Grab des Halbbruders von Hussein. Jährlich finden auch in der heutigen Zeit große schiitische Trauerfeiern mit tausenden von Menschen statt.



Kerbala: Imam Hussein Moschee

Kerbala: Imam Hussein Moschee

Kerbala, beleuchtete Imam Abbas Moschee

Kerbala, Imam Abbas Moschee

Im Irak gibt es wie in der gesamten islamischen Welt viele Feiertage - nicht nur die beiden ID-Feste und die Ramadanzeit. An diesen Tagen waren die Tore der Moscheen besonders mit elektrischem Licht ausgeleuchtet. Die Straßen und Häuser waren dann mit schwarzen Tüchern verhangen auf denen in weißer Schrift Losungen und Koranzitate standen. Das Stadtzentrum war für den Verkehr gesperrt. Aus Sicherheitsgründen wurde uns nahegelegt, in diesen Zeiten den Ort zu meiden.

Auch die Moscheen in Kerbala durften von "Nichtgläubigen" nicht betreten werden - in Bagdad ist das natürlich etwas anders. Die Fotografie des Innenhofes gelang mir nur mit Hilfe der Fremdenpolizei und der Vermittlung meines irakischen Kollegen Adil. Wir sind auf das Dach eines Hotels gestiegen, dessen Rückseite in den Innenhof gelegen war. Um die Moschee bilden Häuserreihen die Außenmauer. Viele davon sind Hotels, um die große Zahl der anreisenden Pilger zu beherbergen, die ständig die Stadt besuchen. Die Rückseite der Häuser bildet die Innenseite der Umgebungsmauer der Moschee und ist vollständig mit blauen Kacheln verziert. Unter den Gewölbebögen rasten bzw. übernachten auch Pilger.

Die inneren Hauptgebäude der Moscheen beherbergen die Heiligtümer u.a. die Särge von Hussein und Abbas. Von den Türmen werden wie üblich die Gebete gesprochen, die über Lautsprecher übertragen werden und in der gesamten Stadt gehört werden können.

Der Parkplatz vor der Imam Hussein Moschee widerspiegelt das geschäftige Treiben - Autos, Kleintransporter, Busse, Taxis und natürlich auch die in Kerbala verbreiteten Pferdekutschen.

In den Straßen des Stadtzentrums ist ständig viel Betrieb: Kutschentaxis, Frauen in ihren schwarzen Umhängen (Arbayas), die auch zum Verhüllen des Gesichts dienen. Die großen an den Häusern angebrachten Kästen sind Klimaanlagen. Über den Straßen spannt sich gewöhnlich ein wildes Gewirr an Drähten - die örtliche Stromversorgung.

Platz vor der Imam Hussein Moschee

Kerbala, Suk

Kerbala, Gold-Suk

Der Suk von Kerbala (im Bild der überdachte Bereich der Kleider- und Stoffhändler) unterscheidet sich von dem anderer Städte nicht. Von früh bis abends strömen Massen von Menschen durch die Verkaufsstände.

An vielen der Verkaufsstände wird alles mögliche verkauft - Zahnpasta, Kakaopulver, Schokolade, Milchpulver, Zigaretten. Besonders intensive Säuberungsaktionen mit Schrubber und Lappen werden aber nicht durchgeführt.

Die Attraktion war für uns immer wieder der Gold-Suk mit seinen Geschäften, die sich über eine Länge von fast 100 m aneinanderreihten. Angeboten wird hochkarätiger Goldschmuck (500 bis 750 Karat), der aber meist etwas grob verarbeitet ist.

Wüstenschloss Ukhaider

Ende des 19. Jahrhunderts wurde dieses beeindruckende Bauwerk von Engländern wiederentdeckt. Gertrude Lowthian Bell beschrieb 1914 die Ausgrabungs- und Forschungsergebnisse von 1909 sehr ausführlich, auch im Vergleich zu anderen arabischen Festungsbauten.

Das Wüstenschloss liegt zwischen der Oase Shithatha und dem Escarpment, ca. 17 Kilometer südlich des Razzaza-Sees. Einen knappen Kilometer nördlich der Anlage verläuft das Wadi Al Ubaid und knapp 4 Kilometer südlich lag unser Camp. Ich konnte das Schloss von meinem Bürowagen gut sehen. Die Seitenlänge dieser fast quadratischen Festung beträgt ca. 170 Meter. Sie lag an einer alten Handelsroute, die westlich des Euphrats nach Norden verlief.

Der Abbasidenprinz Isa Ibn Musa baute Ende des 8. Jahrhunderts das Schloss. Er war ein Neffe des ersten Abbasidenkalifen as-Saffah, der ihn als Erbe nach seinem Bruder, also as-Saffah's Bruder, al-Mansur, nominierte. Es mag sicherlich eine kluge Entscheidung gewesen sein, die Isa Ibn Musa traf, als er das Angebot annahm, auf die Thronfolge zu verzichten und dafür das relativ sichere Leben eines einsiedelnden Millionärs in der Wüste zu führen. - So wird jedenfalls in einem irakischen Reiseführer von 1978 der Bau dieses Wüstenschlosses begründet.

Die gesamte Anlage lässt auch keinen Zweifel daran, dass man dort, trotz des unwirtlichen, heißen Wüstenklimas, sehr komfortabel gelebt hat. Die dicken Mauern mit integrierten Lüftungskanälen schützten vor der sommerlichen Hitze. Vier Brunnen sicherten die Wasserversorgung.

Bilder aus der Gegenwart zeigen im Vergleich zu meinen Fotos von 1977 – 1978, dass in den letzten Jahrzehnten das Mauerwerk, aber auch ganze Gebäude umfassend ausgebessert wurden. Neben dem Hauptwohnkomplex (Palast) gab es 4 weitere für Gäste – alle mit mehreren Zimmern, eigenem Hof, Küche und großem Badezimmer.

Informationen für Touristen verweisen auf diverse Geheimnisse (Islamischer Tourismus – Ausgabe 25 – September- Oktober 2006, www.islamictourism.com). U.a. könnte Ukhaider als geheimer Treffpunkt der Oberhäupter der "Ikhwan Assafa", einer Bruderschaft der schiitische Gruppe der Ismaeliten gedient haben. Die in diesem Zusammenhang aufgeworfene Frage "Warum der Palast 'Al Ukhaider', der kleine grüne Palast, genannt wurde, ist ggf. mit Hinweis auf die "grüne Farbe" des Propheten, aber auch Alis, zu beantworten.

Wüstenschloss Ukhaider

Ukhaider, Innenhof

Ukhaider, Wohnkomplexe für Gäste

Ukhaider, Palast

Spiralminarett und Besucherandrang

Samara

Samara liegt 150 km nördlich von Bagdad. Von den Sassaniden gegründet entstand eine der größten Städte Mesopotamiens. Sie verfiel aber mit der Zeit und erlangte erst mit den Abbasiden, deren Hauptstadt und Kalifensitz sie von 833 bis 892 wurde, wieder größere Bedeutung.

847 wurde die Große Moschee der Stadt mit einem Spiralminarett, das an die Zikkurate Altmesopotamiens erinnert, gebaut. Früher wurde dieses Ensemble als Moschee genutzt. Flächenmäßig wäre das auch jetzt noch die größte Moschee (zumindest nach irakischen Reiseführern).

Große Moschee und Spiralminarett

Hof der Großen Moschee
(Ausläufer des Thartar-Sees im Hintergrund)

Moscheen im Stadtzentrum

Ein Blick vom Spiralminarett belegt die Attraktivität des Objektes für die einheimischen Touristen und Händler.

Im Hintergrund sind die Ausläufer des Tharthar-Stausees zu sehen.

Die Moschee in der Stadt beherbergt mit dem Al-Askari-Schrein und dem Imam Muhammad al-Mahdi-Schrein die Gräber von 4 Familienmitgliedern Mohammeds und gilt als bedeutende schiitische Wallfahrtsstätte.

Die Kuppel der Moschee wurde 2006 durch einen Sprengstoffanschlag zerstört und die beiden Minarette im Jahre 2007. In beiden Fällen handelte es sich um antischiitische Terroranschläge.

Das alte Bagdad

Der Abbasidenkalif Al Mansur (regierte von 754 bis 775) gründete Bagdad, das neue Zentrum des islamischen Reiches. Sein Nachfolger war Harun Ar-Raschid (regierte von 786 bis 809), bekannt durch die Märchen von Tausendundeiner Nacht.

Aus dieser Zeit ist in Bagdad kaum noch Bausubstanz vorhanden. Eines der bedeutendsten Gebäude der Abbasidenzeit ist der Abbasidenpalast aus der Zeit um 1200. Es ist der einzige erhaltene Palast der Abbasiden in Bagdad.

Kurz danach, um 1233, wurde die al-Mustansiriyya-Universität als islamische Hochschule gebaut. Sie war und ist auch heute noch eine in der islamischen Welt sehr bedeutende Bildungs- und Forschungsstätte.

Abbasidenpalast, Hof

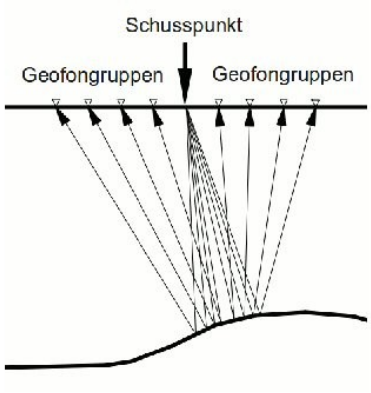
Al-Mustansiriyya-Universität

Der seismische Messtrupp

Das Camp

Seismik - allgemeinverständlich

Was haben wir eigentlich damals im Irak gemacht? Für viele Menschen sind da sicherlich einige Erklärungen durchaus hilfreich, denn unsere Arbeiten sind ziemlich exotisch.



Prinzip der Reflexionsseismik

Bevor Bohrungen zur Suche von Lagerstätten oder zur Förderung von Erdöl und -gas niedergebracht werden, sollten grundsätzliche Informationen zum Aufbau des Untergrundes vorliegen. Eins der wichtigsten Verfahren, um diese Informationen zu erhalten, ist die Seismik, genauer die Reflexionsseismik.

Dabei werden Schallwellen mittels Sprengungen oder schwingender Massen (Vibratoren) erzeugt. Die Schallwellen breiten sich in den Untergrund aus und werden an Gesteinsgrenzen reflektiert. Entlang der Oberfläche aufgestellte Sensoren (Geofone) zeichnen die reflektierten Wellen auf.

Der Untergrund wird auf diese Art "durchschallt" und die Ergebnisse auf Datenträgern, damals waren das Magnetbänder, gespeichert und dokumentiert. Diese Unterlagen waren das Ergebnis unserer Feldarbeiten.

Die nebenstehende Skizze stellt schematisch die Grundlagen der Reflexionsseismik dar – Schusspunkt mit Messpunkten.

Alles weitere spielte sich dann in festen Bürostandorten, u.a. in Leipzig, ab. Die Magnetbänder wurden einem Rechenzentrum übergeben, das aus den Laufzeiten der reflektierten Wellen Tiefenschnitte berechnete. Aus diesen Tiefenschnitten, auch unter Berücksichtigung weiterer geologischer Informationen, modellierten Geophysiker ein räumliches Modell, das die Lagerung der geologischen Schichten bis in Tiefen von über 3 Kilometer umfasste.

Die Gutachten stellen die Grundlage für die Planung und Ausführung von Tiefbohrungen dar. Dieses Vorgehen ist zweckmäßig, wenn berücksichtigt wird, dass eine Tiefbohrung ungefähr soviel kostet, wie die seismische Vermessung der Fläche eines Projektes von ungefähr 300 bis 500 km².

Das Camp

Was alles dazu gehörte

Das Camp war der Wohn- und Lebensplatz, von dem täglich die Feldarbeiten ausgeführt wurden. Dabei waren Anfahrtsstrecken von ca. 50 bis 100 km durchaus normal. Wurden die Anfahrten zu groß, wurde ein neuer Campstandort bezogen. Das kam ungefähr einmal pro Jahr vor. Der Campstandort wurde also durch die Lage der Messprofile bestimmt und lag mitten in der Wüste. Wichtige Randbedingungen für seine Wahl waren:

Wohnwagen

Wohnabteil

Frühstück im Speisewagen

- Anfahrtstrecken zu den Messprofilen,
- Versorgung mit Wasser, Lebensmitteln und Kraftstoff (Benzin und Diesel) – die Entfernungen zu den nächsten Ortschaften sollten nicht mehr als 20 bis 100 Kilometer betragen - und
- Schutz vor Witterung (Regen, Wind und Sand).

Anlage und Aufbau des Camps war immer gleich. Dafür sorgten schon unsere Vermesser, dass die Anordnung der Wagen und Einrichtungen nicht abwich und auch die Abstände und Maße auf den Zentimeter genau stimmten.

Im Herbst und im Frühjahr traten tatsächlich leichte Regenschauer auf. Sie beeinflussten die Befahrbarkeit des Geländes örtlich sehr wesentlich. Kreuzte die Anfahrtsstrecke eine Niederung, dann gelang es keinem Fahrzeug mehr über den aufgeweichten Boden zu fahren und Produktion wie Versorgung brachen zusammen. Das bekamen wir im Shinafiya-Camp 1978 zu spüren.

Das Camp bestand aus Wohnwagen, Wagen des Sozialtrakts (Küchenwagen, Speisewagen, Kultur- oder Aufenthaltswagen, Wasch-/Duschwagen, Toiletten), einem Reparatur- und Werkstatttrakt, Ersatzteillager, Bürowagen, Wassercontainer, Tankstelle, Energiestation und einem Wetterhäuschen.

Die Wohnwagen waren ebenso wie die anderen Wagen reine DDR-Produkte wie sie auch zu Hause auf Baustellen verwendet wurden. Jeder Wohnwagen hatte zwei Abteile für je zwei Mitarbeiter. Zusätzlich besaß jeder Wagen eine Klimaanlage. Da das DDR-Personal im Schichtrhythmus arbeitete waren die Betten nicht alle belegt.

Es erwies sich als günstig, das DDR-Personal von den irakischen Arbeitskräften räumlich getrennt unterzubringen – so bestanden also zwei klimatisierte Wohncamps und zwei Sozialtrakte. Warum? - Sicherlich auch konfliktvorbeugend aufgrund der unterschiedlichen Lebensgewohnheiten und Eigenarten, sowie durch den unterschiedlichen Ausbildungs- bzw. Bildungsstand.

So gab es in der deutschen Küche eben auch Schweinefleisch und heimische Wurst – schon aus religiösen Gründen unmöglich für unsere irakischen Kollegen. Auch beim Waschen oder Duschen ist es für den einfachen Iraker unvorstellbar, sich unbekleidet zu zeigen.

Freizeit-oder Kulturwagen

Abendliche Gesangsrunde

Waschwagen

Toilettenhäuschen

Camphund Limex

Campkatze Susi

Auch der Speisewagen war klimatisiert. Hier traf sich das DDR-Team täglich zu den Mahlzeiten. Die Versorgungsfragen waren, wie nicht anders zu erwarten, nicht immer ohne Probleme. Einen Teil der Lebensmittel konnten wir nur in Bagdad einkaufen – Entfernung bis zu 400 Kilometer. Das betraf Butter, Eier, Brathähnchen, aber auch Bier und Limonade.

Das Lebensmittelangebot im Irak war natürlich anders als wir es uns wünschten. Der Islam lehnt z. B. Schweinefleisch ab - also keine Wurst oder Bockwurst, kein Kassler, Eisbein usw.. Auch Roggenbrot gab es nicht - nur Weißbrot, das unserem Toastbrot ähnelte, und die landestypischen Fladen (Rubbus), die wie weiches Knäckebrot schmeckten.

Außer in der Zeit um den April gab es immer reichlich Obst und Gemüse. Die Apfelsinen, Weinbeeren und Melonen waren sehr süß und saftig. Tomaten und Radieschen erreichten enorme Größen. Das Fleischangebot umfasste Geflügel, Rind, Kamel und Hammelfleisch.

Fast jede Wochen trafen Kollegen aus ihrem Heimaturlaub ein. Jeder hatte 20 kg freie Fracht. Die Koffer waren immer vollgepackt mit Blut- und Leberwürsten, ein oder zwei Roggenbroten sowie anderen Leckereien, die nach ihrer Ankunft sofort eingefroren wurden.

Natürlich gab es auch Nachwuchs und Nachfolger

Wetterhäuschen vor meinem Büro

Wir hatten im Camp immer ein phantastisches Angebot an Lebensmitteln, um das uns selbst das Botschaftspersonal in Bagdad beneiden konnte.

Abends auf ein Bier oder eine Coca Cola traf sich die Crew im Kulturwagen. Dort stand auch ein Tonbandgerät. Die 4 Tonbänder kannte aber jeder bald auswendig.

Nach den staubigen und heißen Arbeitstagen war es eine wahre Wonne zu duschen – auch wenn aus dem Kaltwasserhahn nur warmes Wasser herauskam.

Eine wichtige Angelegenheit war natürlich auch die Anlage und Installation der Toiletten. Nach Ausbau einer Grube wurde gebohrt und mit Sprengstoff "ausgekesselt". Die Holzbarriere gestattete einen luftigen, hellen und dem Klima gut angepassten Aufenthalt. Aber im Windschatten - es wehte ständig ein sehr kräftiger Wind - hielten sich überall zahlreiche Fliegen auf. Das war eine echte Plage.

Die Desinfektion der Toiletten erfolgte mit Diesel. Im Toilettenbereich bestand darum Rauchverbot. Ein Kollege hat sich trotzdem die Hose verbrannt. Danach wurden natürlich entsprechende Schilder "Rauchverbot" aufgestellt.

Im Camp gab es auch Haustiere – der Hund, er hieß immer Limex, und die Katze Susi.

Auf dem kleinen Platz vor den Bürowagen stand ein Wetterhäuschen, genau vor meinem Bürofenster. Früh und abends wurden exakt die Temperaturen (Maximum und Minimum) und die Luftfeuchte gemessen. Diese Aufgabe wurde sorgfältigst von unseren Vermessern ausgeführt und die Daten später der Universität in Leipzig übergeben.

Am Campstandort Ukhaider hatten wir manchmal sogar Nachbarn – Beduinen, die in knapp einen Kilometer Entfernung ihre Zelte aufbauten.

Unsere Nachbarn (Camp Ukhaider) – Beduinen

Technik und Werkstatt

Fahrzeugtechnik, während der Id-Festtage war alles im Camp versammelt

Zur Ausführung der Feldarbeiten und zur Versorgung des Camps war ein relativ großer Fahrzeugpark notwendig. Seine Wartung und Pflege oblag der Arbeitsgruppe Technik. Nur zur Zeit des Großen ID-Festes wurden die Feldarbeiten unterbrochen und die ganze Technik stand im Camp. Während dieser 5 Tage wurde versucht, alles wieder fit zu machen.

Unser Messtrupp verfügte über folgenden Fahrzeugbestand:
2 Toyota Landrover, für die Überlandfahrten
8 rumänische Kübel, die sich im Gelände ausgezeichnet bewährten
7 Bohrgeräte, URB 2A, russisches Fabrikat
7 SIL-Wasserfahrzeuge, zur Versorgung der Bohrgeräte mit Spülung
4 Kraz-Wasserfahrzeuge (17 m³) zum Antransport des Wassers, das dann am Arbeitsort auf die SIL-Wassertransporter umgepumpt wurde
1 W50 für Sprengstofftransport
2 W50 Kabeltransporter für Messkabel und Geofone.
1 W50 für die Messkabine.
1 W50-Bus zum Transport der Arbeiter vom Camp zum Arbeitsort.
1 W50 zum Trinkwassertransport
1 W50 zur Campversorgung -
1 W50 mit kleinem Kran für Straßentransporte

Russische Bohrgeräte (URB 2A) und rumänische Kübel

Der Einsatz angelernter irakischer Arbeitskräfte war nicht nur vorteilhaft, sondern brachte auch einige Probleme. Die relativ schnellen neuen SIL (Bohrgeräte) überschritten anfangs das Talent unserer irakischen Fahrer, deren Temperament natürlich durch die eindringlichsten Belehrungen und Schulungen nicht zu zügeln war. In den ersten vierzehn Tagen nach Einführung der neuen Technik kam es gleich zu zwei Unfällen – zum Glück ohne Personenschaden. Aber zwei von den neuen Bohrgeräten fielen für Wochen aus.

Einige Unfallwagen waren nicht mehr reparierbar und dienten als Ersatzteilspender. Eine Entsorgung war aber aus vertragsrechtlichen Gründen nicht möglich. Die gesamte ins Land eingeführte Technik mussten wir zum Vertragsende nachweisen, wieder ausführen oder dem Vertragspartner übergeben. Diese Wracks wurden also von Camp zu Camp mitgeschleppt.

Verunglückte Bohrgeräte

Autowrack, links hinten die 2 Gereratorwagen zur Stromversorgung

Neben den zwei Werkstattwagen wurde eine Arbeitsplattform aus Beton gegossen. Die periodischen Durchsichten der Kraftfahrzeuge und kleinere Reparaturen wurden nur in den ersten Monaten der Expedition ausgeführt. Dann machten sich die harten Arbeitsbedingungen auch im Zustand der Technik bemerkbar und umfangreichere Reparaturen standen ständig an. Für die planmäßigen und vorsorgenden Arbeiten gab es kaum noch freie Kapazitäten.

Der hohe Sandgehalt der Luft bereitete natürlich Probleme, wenn Motoren geöffnet werden mussten – beispielsweise beim Auswechseln von Kolben oder Kurbelwellen. Als schützende Werkstatt hatten wir nur ein kleines Zelt.

Werkstattbereich im Sandsturm, links neben den Werkstattwagen ist das kleine Reparaturzelt

Wartung der seismischen Messapparatur (Wolgang Stollwerk)

Die Arbeitsgruppe Technik war auch für den Betrieb der zweimal drei W50-Dieselmotoren zur Stromversorgung des Camps und für die Tankstelle zuständig.

Im Camp stand auch noch ein weiterer Werkstattwagen zur Wartung der Kabel- und Messtechnik. Hier arbeiteten die Service-Elektroniker und führten die regelmäßigen Kontroll- und Wartungsarbeiten für die seismische Messapparatur durch.

Umzug

Start eines Fahrzeugkonvois, links: eine Generatorstation mit 3 W50-Motoren

Die Pipeline-Trasse

Von Zeit zu Zeit mussten wir mit unserem Camp umziehen. Nach einiger Übung gelang es, die ganze Angelegenheit in 3 Tagen abzuschließen, wobei bis zu 300 km Wüstenpiste zurückgelegt wurden. Spätestens am 4. Tag liefen schon wieder die Feldarbeiten routinemäßig ab. Mit solchen Leistungen beeindruckten wir natürlich unsere irakischen Vertragspartner.

Fünf bis sechs LKW mit Anhänger bildeten gewöhnlich einen Konvoi, der sich dann auf die Reise begab. Landrover begleiteten die einzelnen Konvois und leisteten bei Pannen Hilfe.

Unfall

Nicht jeder Wagen überstand die Reise ohne Schaden

Vorauskommando hat alles vorbereitet

Die wenigen mit Funkgeräten ausgerüsteten Fahrzeuge wurden optimal verteilt, so dass bei dem gesamten Umzug der Überblick weitestgehend gewährleistet war.

Beim Umzug von Shinafiya nach Falluja nutzten wir die Trasse der Pipeline, die die Kirkuk-Erdölfelder mit dem Hafen von Basra verbindet. Sie verläuft ca. 10 Kilometer westlich des Euphrats in der Wüste. Das war übrigens auch die Trasse für den amerikanischen Hauptvorstoß im Golfkrieg.

Da unsere Technik aufgrund der starken Beanspruchung im Feldeinsatz nicht im besten Zustand war, vermieden wir weitestgehend die Benutzung stark befahrener Straßen. Nur der letzte Teil der Reise verlief auf öffentlichen Straßen.

Bei einem verkehrsbedingten Stopp kam ein nachfolgendes Bohrgerät nicht rechtzeitig zum Stehen und rutschte mit dem Bohrturm in die Rückwand eines Wohnwagens. Das kann schon mal passieren, denn die Bremsen wurden bei den Wüstenfahrten ja kaum gebraucht.

Am neuen Campstandort hatte das Vermesserteam schon alles vorbereitet. Per Funk wurde von hier aus der gesamte Umzug überwacht. Der neue Standort war komplett eingemessen und vermarkt. Die nach und nach eintreffenden Fahrzeugkonvois konnten so die Campwagen gleich am richtigen Ort abstellen.

Hier entsteht das neue Camp

Arbeitsgruppen im seismischen Messtrupp

Im Felddienst arbeiteten 3 Gruppen:

1. Vermesser
2. Bohrer
3. Messgruppe

Arbeitsgruppe Vermesser

Das Vermesserteam bei der Arbeit

Die Vermesser markierten die geradlinigen Profile im Gelände. Es bewährten sich unter diesen Bedingungen, also Relief und Farbe der Landschaft, Vermessungsstangen mit schwarzen Wimpeln in 1 bis 2 km Abstand, so dass die benachbarten Stangen immer gut zu sehen waren. Die Markierung eingemessener und anderer wichtiger Festpunkte im Gelände musste sehr sorgfältig erfolgen und vielen ganz besonderen Umständen Rechnung tragen, denn für Beduinen und andere Wüstenbewohner hat alles seinen Wert, natürlich auch Holz- und Eisenstangen. Wir mussten also gewisse Verluste einplanen.

Nachdem die Profile mit Messstangen ausgefluchtet worden waren, wurden die Anregungs- und Empfangspunkte auf den Profillinien ausgemessen und die Höhen genau bestimmt. Die Markierung erfolgte mit farbigen (roten) Holzpflöcken. An den Schusspunkten wurden unter Erdhäufchen Plastikmarken versteckt, auf denen der Profilname und die Schusspunktnummer angegeben waren.

Schwarze Wimpel sind gut sichtbar

Nach Abschluss der Erkundungsarbeiten wurden auf jedem Profil in ca. 5 km Abstand sogenannte Benchmarks gesetzt. Das waren dauerhaft angelegt Markierungen aus auf 2-3 m Länge gesägten Bohrstangenstücken, die in einem Zementblock eingegossen waren. Auf der Stange wurden Profilname und Schusspunktnummer aufgeschweißt. Gewicht und Anlage der Benchmark waren eine gewisse Garantie, dass sie nicht so leicht weggeschleppt werden konnten.

Vermessungsarbeiten in jungen Nationalstaaten weisen aber noch andere Besonderheiten auf. In diesen Ländern besteht i.d.R. kein qualitativ ausreichend eingemessenes Netz an Festpunkten.

Im Irak waren die Bedingungen zwar noch relativ günstig, denn mehrere ausländische Unternehmen hatten sich mit diesen Fragen bei ihren Arbeiten in den letzten Jahrzehnten beschäftigen müssen. Unseren Vermesser verblieb aber trotzdem die Arbeit, Höhendifferenzen bei trigonometrischen Festpunkten von mehr als 10 m auf einer Strecke von 40 km zu erklären bzw. zu korrigieren.

Arbeitsgruppe Bohrer

Bohrgruppe auf dem Profil

Bohren im Wadibereich

Mit russischen Flachbohrgeräten (URB 2A) wurden an jedem Bohrpunkt 5 Bohrungen niedergebracht – jeweils 10 m tief und mit 5 kg Sprengstoff versehen. Nur bei leichten Bohrbedingungen in den Niederungen reichten Solobohrungen aus – je nach den örtlichen Bedingungen 30 bis 70 m tief und mit 20 kg Sprengstoff besetzt.

Die Arbeiten im Bereich der Wadis mussten gründlich vorbereitet werden, um mit der schweren Technik ohne Schaden und schnell über das Hindernis zu gelangen. An den Wadihängen fiel das Relief bis zu 20m ab.

Wenn 7 Bohrgeräte auf dem Profil waren, dann war das ein Hinweis auf Produktionsrückstand, meist infolge der schweren Bohrbedingungen. An diesen Stellen waren die Kalksteine stark verkieselt und demzufolge so hart wie Granit. Örtlich waren sie aber auch so porös, dass die Wasserspülung beim Bohren sofort versickerte.

Zum Bohren mit Wasserspülung setzten wir zusätzlich drei Geräte mit "Luftspülung" ein. Das am Bohrkopf anfallende zerriebene Gestein wurde mit Luftdruck herausgeblasen. Dabei wurde die meist gleich bleibende Windrichtung berücksichtigt, um nicht zu viel vom Kalkstaub einzuatmen.

Bohren mit Wasserspülung, rechts der Sprenkstofftransporter

Bohren mit Luftspülung

Sprengstoffpatronen für 2mal 5 Bohrungen

Für Gebiete mit sehr schweren Bohrbedingungen können auch andere Methoden zur Energieanregung eingesetzt werden. Eins dieser Verfahren, Geoflex, nutzt Bulldozer, um Sprengschnur einzupflügen.

Die Arbeitsgruppe „Bulldozer“ besteht aus dem Bulldozer mit Fahrer, Kübel mit Arbeitsgruppenleiter und W50 mit Sprengmeister.

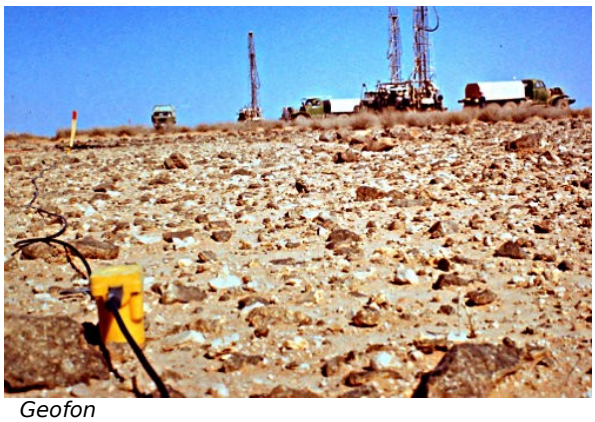
Am Heck des Bulldozers befinden sich beiderseits Pflughaken und Halterungen für die Sprengschnurrollen. Durch die Haken wird die Sprengschnur gezogen. Hydraulisch werden die Haken in die Erde gedrückt. Der Bulldozer fährt los und die Sprengschnur wird ca. 0,5m tief in die Erde gepflügt. Sie ist damit auch gut verdämmt. Die Länge der eingepflügten Stränge liegt zwischen 50 und 150m. An einem Anregungspunkt werden dann 4 bis 6 Stränge gleichzeitig gezündet.

Arbeitsgruppe Bulldozer

Einpflügen der Sprengschnur

Messgruppe und Schießer

Messgruppe beim Auslegen von Kabeln und Geofonen



Geofon

Meßkabine

Nachdem die Sprengpunkte vorbereitet waren, mussten nur noch die Messgeräte (Geofone) ausgelegt und verkabelt werden.

Ein Geofon ist nicht größer als eine menschliche Faust. 36 Geofone werden pro Messpunkt auf einer größeren Fläche (16m x 88m) gleichmäßig verteilt und mit ihrer Spitze fest in die Erde gespießt. Zum Messen der Erschütterungswellen eines Schusses war eine Kabelauslage von 4,7 km erforderlich (48 Geofonpunkte mit einem Abstand von je 100m).

Die Messkabel wurden an die seismische Apparatur, die im Kofferaufbau eines W50-LKW's untergebracht war, angeschlossen. Von hier wurden die Schüsse ausgelöst und die mit den Geofongruppen gemessenen Erschütterungswellen auf Magnetband gespeichert.

Die Messapparatur war das Herz des seismischen Messtrupps. Sie wurde gehegt und gepflegt, hatte sogar eine eigene Klimaanlage. Ohne sie wäre bei hohen Temperaturen schließlich der ganze Messbetrieb zusammengebrochen.

Wenn man das erste Mal mit seismischen Messungen in Berührung kommt, fasziniert natürlich der Umgang mit Sprengstoff. Beim Ausschießen der Bohrungen kommt es immer zu einem mehr oder weniger starken "Ausblasen" - trotz Verdämmungsmaßnahmen.

Ausschießen einer Solo-Bohrung

Geoflex - Ausschießen

Bei sehr flachen Bohrungen oder beim Geoflexverfahren entstehen Krater und Gräben - das sollten Autofahrer, die seismisch vermessene Gebiete durchqueren, unbedingt beachten.

Im oberflächennahen Bereich verändern sich die Schallwellengeschwindigkeiten stärker. Darum sind zusätzliche Messungen erforderlich, um diese störenden Effekte zu berechnen. Praktisch waren das flache Refraktionsmessungen mit 2 bis 3 kg Donaritsprengstoff pro Schuss. Das reichte aber auch für kleine Kraterbildungen, die durchaus einen halben Meter Tiefe erreichen konnten.

In Gebieten mit guten Bohrbedingungen wurden statt der Refraktionsmessungen 50 bis 100m tiefe Bohrungen vermessen (MSK, russisch: Mikro-Seismo-Karrotasch).

Refraktions-Oberflächenmessung

Krater nach dem Ausschießen

Aus dem Expeditionsleben

Verabschiedung der Heimfahrer

Mein erster Arbeitstag

Mit mir reiste Sieghard Schwarzer, der 2. Geophysiker des Trupps Limex II. Er sollte seine erste Woche zum Eingewöhnen und Einarbeiten in unserem Messtrupp verbringen. Wir trafen am 27. Juli 1977 nachmittags im Camp ein. Achim Teschner übergab in den folgenden Tagen die Geophysik-Geschäfte an mich, um in der Folgewoche seine wohlverdiente Heimfahrt anzutreten.

Am nächsten Tag starteten wir drei eine kleine Exkursion in die nähere Umgebung des Ukhaider-Camps. Nach einer Besichtigung des Wüstenschlosses gleichen Namens schauten wir uns die Region nördlich bis zum Razzaza-See an.

Felsiger Uferbereich am Razzaza-See

Milchiges Kalkwasser (Razzaza)

Die Landschaft mit ihren felsigen Tafeln und die riesige mit einem Binnenmeer vergleichbare Wasserfläche machten auf mich einen gewaltigen Eindruck.

Mittags konnte ich dann die Empfehlungen meiner Kollegen für eine dem Klima optimal angepasste Verpflegung gleich ausprobieren - nämlich eisgekühlte Melone. Wir hatten sie in einer Kühlbox mitgenommen.

Auf der Rückfahrt schauten wir noch bei unserer Wasserquelle für die Bohrspülung vorbei - ein angebohrter artesisch gespannter Wasserleiter.

Mittagspause am Razzaza

Wassertankstelle

Was ich alles lernen musste

In meiner zweiten Arbeitswoche fuhr ich das erstemal allein ins Messgebiet. Am Boden der kleinen Trockentäler befinden sich mehr oder weniger breite Sandbetten - ich sagte dazu immer "Sandstrom". Gleich bei der ersten Durchquerung eines kleinen Sandstroms - er war nur knapp 10 Meter breit - erlitt ich das übliche Anfängerschicksal und fuhr mich fest. Natürlich gab es weder Baum noch Felsen an denen man sich herausspillen konnte. Bis zum Camp waren es knapp 50 Kilometer, also etwas weit, um zu Fuß sicheren Boden zu erreichen.

Der Wagen lag unglücklicherweise auch schon fast mit den Achsen auf. Es gab nur einen Weg - mit dem Wagenheber anheben und Steine unter die Räder packen, und möglichst noch bis 2 Meter davor, so dass nach geglücktem Anfahren die Geschwindigkeit ausreichen konnte, dass der Wagen im kleinsten Gang mit zugeschaltetem Allradantrieb unter Vollgas sich schrittweise durch das restliche Sandstück hindurchfräsen konnte.

Zuerst musste aber der fest gefressene Wagenheber wieder in Gang gebracht werden. Dazu konnte ich mit dem Ölmessstab etwas Getriebeöl gewinnen und auf die Windungen des Wagenhebers geben - hat prima geklappt. Danach mussten wir, ein irakischer Arbeiter begleitete mich, nur noch ausreichend viele und große Steine aus hundert Metern Umkreis zusammensuchen - das war bei über 45 Grad im Schatten nicht besonders angenehm. Aber auch das wurde geschafft. Nach einer knappen Stunde hatten wir endlich wieder halbwegs festen Boden unter den Rädern. Eine bleibende Lehre - in den folgenden 2 Jahren habe ich mein Auto nie wieder festgefahren.

Ein guter Ort, um sich festzufahren

Unfreiwillige Rast – verstopfte Vergaserdüsen

Meine Pechsträhne riss an diesem Tag aber noch nicht ab. Nach nur 5 Kilometern fing das Auto an zu schlingern - Reifenpanne. Den Wagenheber hatte ich ja schon repariert. Das Ersatzrad war schnell angebaut. Trotzdem war ich sehr beunruhigt - der Ersatzreifen, aber auch die anderen, hatten mehrere Risse an der Oberfläche, und an diesen Stellen konnte ich die Leinwand deutlich sehen. Die restlichen 50 Kilometer bis zum Camp haben alle Reifen aber durchgehalten. Ich bin sehr vorsichtig gefahren.

Als Lehre aus diesen einprägsamen Erlebnissen packte ich vor jeder Geländebefahrung fünf Liter Wasser, ausreichend Werkzeug und einen Spaten in mein Auto.

Ein paar Wochen später hatte ich wieder etwas Pech. Ich verlor den Tankdeckel und der beim Fahren aufgewirbelte Staub konnte in ausreichender Menge in den Tank eindringen. Als er den Vergaser erreichte, ging mein Motor natürlich aus. Bis zum Camp waren es noch 80 Kilometer.

Glücklicherweise arbeitete unsere Messgruppe in der Nähe. Ich hatte also nur knapp 15 Kilometer noch zurückzulegen. Die Vergaserdüsen ausblasen, einen feuchten Lappen um den Vergaser wickeln, damit das Benzin nicht so schnell verdampft, und vorsichtig losfahren. Nach 3 bis 4 Kilometern wiederholte sich die ganze Angelegenheit. Aber dann hatte ich endlich die Fahrzeuge unserer Messgruppe im Blick und kurze Zeit später auch erreicht.

Jahreswechsel 1977/78

Am letzten Tag des Jahres 1977, es war am Ende meiner 2. Arbeitsperiode, bereiteten sich alle auf einen gemütlichen Abend vor, der 18 Uhr beginnen sollte. Das Festessen, Bockwurst mit Kartoffelsalat, war vorbereitet. 10 Liter Erbeer- und 10 Liter Apfelsinenbowle standen in großen "Milchkannen“ bereit. Nun warteten wir nur noch auf die Messgruppe. Gegen halb sieben traf über Funk die Nachricht ein, dass sich die Messkabine bei Rahaliya, ca. 90 Kilometer vom Camp, festgefahren hatte.

Silvester 1977 - festgefahrende Messkabine

In dieser etwas feuchten Winterzeit ist das Fahrzeug beim Ausweichen von Gegenverkehr 1-2 m von der festgefahrenen Piste abgekommen und weggesackt. Trotz Allradantrieb und breiter Geländebereifung lässt sich solch eine unangenehme Situation nicht vermeiden. Für die Weiterfahrt ist fremde Hilfe notwendig. Die war vor Einbruch der Dunkelheit aber nicht machbar. Zwei irakische Arbeiter, für die waren Silvester und Neujahr ganz normale Arbeitstage, übernahmen die Nachtwache und der Rest der Truppe machte sich auf die knapp 90 kilometerlange Rückfahrt.

Gegen 21 Uhr startete dann die große Feier und am 1. Januar die Bergungsaktion. Die SIL-Wasserfahrzeuge hatten am vorderen Teil einen Spill. Damit wurde die doch recht gewichtige Messkabine aus ihrer unglücklichen Lage herausgezogen.

Neujahr 1978 - Wachposten

Fachkundige Beobachter nach dem Herausspillen

Arbeitsgespräche vor Ort

Arbeitsgruppe Geoflex

Routinemäßig fuhr ich die wichtigsten Regionen im Messgebiet ab - also ungefähr einmal wöchentlich. Wenn neue Technik eingesetzt wurde oder Schwierigkeiten bei den Feldarbeiten auftraten, war es Zeit für eine zusätzliche Inspektion. Die eigenen Eindrücke vor Ort förderten das Verständnis und halfen, die richtigen Ideen zu entwickeln.

Nach Ukhaider-Nord (Dezember 1977) mussten wir in Shinafiya (August 1978) zum zweitenmal auf Geoflex umsteigen, weil es Probleme mit der Sprengstoffversorgung gab. Ein anderer Bulldozer kam zum Einsatz und die ersten Arbeitsversuche begannen.

Ankunft des Geoflex-Bulldozers

Arbeitsgespräche vor Ort

Ich fuhr mit dem Truppleiter, Willi Thaler (blau kariertes Hemd), zur Stelle wo der neue Bulldozer die Arbeit aufnahm. Dort trafen wir den Arbeitsgruppenleiter Bohren, Rainer Buchholz, und die Bohr- und Technikspezialisten Dieter Fülster (auf dem Bulldozer) und Leppi. Letztere machten sich mit der neuen Technik vertraut, um in den Folgetagen die irakischen Arbeiter anleiten zu können.

Einsamer Reiter

Gastfreundliche Beduinen

Im Februar 1979 besuchte uns unser ehemaliger Messgruppenleiter, Rolf Kurze, der jetzt im Bagdader Büro als Expeditionsökonom arbeitete.

Er interessierte sich für die Geoflex-Methode. Wir arbeiteten zu dieser Zeit mit dem Bulldozer westlich des Euphrats bei Shinafiya.

Als wir auf dem Profil uns umschauten, kam ein "einsamer Reiter" des Wegs und lud uns auf ein Glas Tee ein.

Es waren nur ein paar Kilometer bis zu seinem Zelt. Die gesamte Familie lebte dort: 2 Männer, 2 Frauen, 3 Kinder und 25 Schafe. Von den Schafen konnte unser Gastgeber pro Monat 3 Stück verkaufen. Es war also sicherlich ein sehr gastfreundlicher, aber kein reicher Beduine.

Im rechten Teil des Zeltes schliefen die Männer und im linken die Frauen und Kinder. In der Mitte waren die Vorräte und andere Dinge gestapelt.

Kleines Beduinenzelt

Teetrinken

Vorbereitung eines Festes

Ein Lastwagenfahrer hatte eine Panne, und unser Werkstatt-Team konnte helfen. Dafür bekamen wir einen Hammel. Solche Geschenke verarbeiteten unsere Köche natürlich umgehend. Das Ergebnis hatte den Namen "Kushi".

Der Hammel wurde von unseren irakischen Köchen nach Landessitte geschlachtet, also geschächtet, ausgenommen, mit Reis, Rosinen, Mandeln und anderen Spezialitäten gefüllt und im ganzen Stück gebraten.

Das Hammelfleisch schmeckt vollkommen anders, frei vom typischen Schöpsaroma, wie wir es vom heimischen Braten gewöhnt waren.

Solche Festessen gab es sonst nur an besonderen Festtagen wie Weihnachten oder zum Tag des Bergmanns.

Hammelschlachten

Schächten und eine neugierige Katze

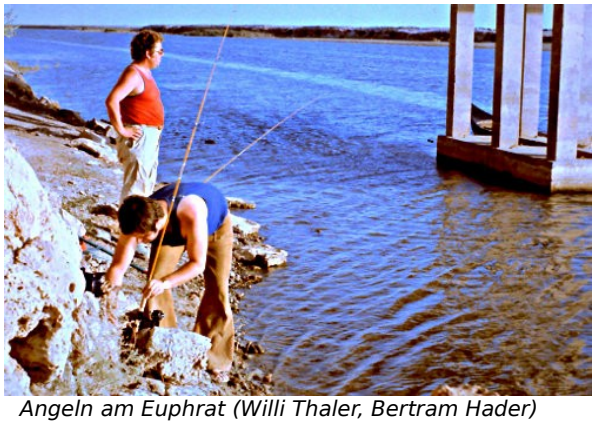
Tischdecken bei windigem Wetter

Der Braten ist fertig – unser Meisterkoch Jörg Pohlert

Fußball-WM 1978, Fernsehantenne

Fußball – WM 1978

Natürlich waren wir fast alle Fußballfans und wollten wenigsten etwas von der Weltmeisterschaft 1978 mit erleben. Über die Expeditionsleitung erhielten wir ein Fernsehgerät. Aus Bohrgestänge wurde die 18 Meter hohe Antennenanlage gebaut, um den ca. 250 km entfernten Bagdader Sender zu empfangen. Dann war alles gut. Das Bild war perfekt, die Kommentare arabisch.

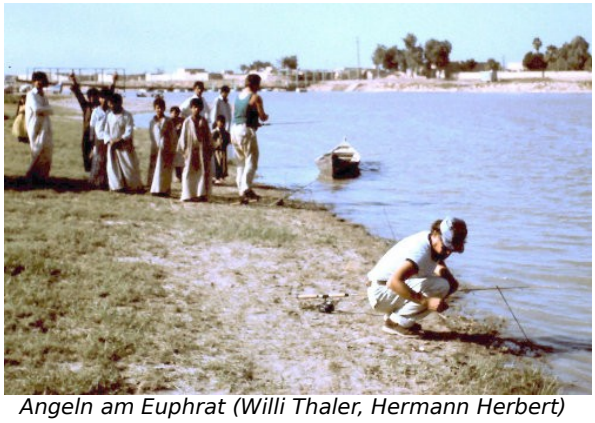

Angeln am Euphrat (Willi Thaler, Bertram Hader)

Angeln am Euphrat

Als ich im August 1978 einreiste, hatte unser Messtrupp schon das neue Camp bei Shinafiya bezogen und die Nähe zum Euphrat die Anglerherzen höher schlagen lassen. Die notwendige Ausrüstung war rechtzeitig aus der Heimat mitgebracht worden.

Mit Angel und Haken Fische zu fangen, war für die uns in großer Zahl bestaunenden irakischen Kinder vollkommen unbekannt.

Und dann bewährte sich unsere europäische Angeltechnik überhaupt nicht. Nachdem wir 2 sehr kleine Wasserschildkröten gefangen hatten, biss tatsächlich auch ein Fisch an - die Körperform eines kurzgeratenen, sehr kleinen Aals (ca. 25 cm lang), der Kopf einem Wels ähnlich und beim Anfassen bekam man einen sanften Stromschock.


Angeln am Euphrat (Willi Thaler, Hermann Herbert)

Unser Fang

In Bagdad hatten wir in Märkten und Restaurants so herrliche, große und prächtige Fische gesehen, die wir natürlich auch selbst fangen wollten. Das war alles sehr enttäuschend.

Baden am Tharthar-See

Mit unserem Umzug ins Falluja-Camp hatten wir endlich auch Möglichkeiten zum Baden. Knapp 2 Kilometer vom Camp befand sich der Euphrat-Tharthar-Kanal und ungefähr 30 Kilometer trennten uns vom Südufer des Tharthar-Sees.

Das Wasser war richtig lauwarm - ich schätze etwas über 30°C. Der Uferbereich am Kanal war sandig-lehmig und am Tharthar-See steinig-lehmig mit Gipsplatten. - Also an beiden Stellen keine Badewiese.

Ankunft am Thartar-See

Badestelle

Quer durchs Land

Auf dem Weg zum Escarpment (Ukhaider)

Auf den Überlandstraßen

Anreisen zum und Abreisen vom Camp konnten bis zu 5 Stunden beanspruchen (Shinafiya). Ein- bis zweimal pro Arbeitsperiode stand auch mal eine kleine Exkursion zu Sehenswürdigkeiten des Landes an. In all diesen Fällen bewegten wir uns auf den großen Landstraßen mit unseren Toyota-Landcruisern. Sie waren bis auf wenige Ausnahmen einspurig, aber breit, asphaltiert und wiesen wenig Schlaglöcher auf.

Bahnschranken made in GDR, Personentransport

Eisenbahn

Es gibt nur eine große Eisenbahnlinie, die durch das gesamte Land verläuft - die Erweiterung der ehemaligen "Bagdadbahn" nach Süden. Die DDR lieferte Ausrüstungen - unter anderem Bahnschranken.

Leider standen die im Bild gezeigten nur knapp 14 Tage, denn der Straßenverkehr läuft etwas eigensinnig ab, und ein etwas von dieser Art Hindernis irritierter LKW-Fahrer hat sie wohl mehr oder weniger vorsichtig beiseite geschoben.

Personentransport

Besonderheiten

Der Großteil des Personen- und Gütertransportes erfolgt auf der Straße - LKW, Busse, PKW. Die Fahrzeuge werden voll ausgelastet. Im Bild befinden sich 3 Personen im Fahrerhaus und ca. 10 auf der Ladepritsche.

Auch andere Fälle sind für uns kaum begreifbar: In einem Wolga-Taxi zählten wir 10 Personen mit Gepäck, plus 2 Ziegen. Ein Polski-Fiat mit überfüllter Fahrzeugkabine transportierte im geöffneten Kofferraum noch 2 weitere Personen. Es geht also ziemlich ungezwungen und pragmatisch auf den Straßen zu.

Fast jeder Fahrer ließ seinen linken Arm lässig aus dem geöffneten Fenster hängen. Wenn er aber ganz gemächlich zu winken anfing, bedeutete dies: Fahre nicht vorbei, ich biege gleich links ab. Vermutlich lag das auch daran, dass die Blinkleuchten nicht immer funktionsfähig waren oder das Blinken bei dem hellen Sonnenlicht nur schlecht erkannt werden konnte.

Eine Straße kann man mit Schildern nicht wirksam sperren. Da sind schon nicht überwindbare Hindernisse aufzustellen. Bei 2-spurigen Straßen reicht ein Grünstreifen also nicht aus. 0,5 Meter hohe Betonblöcke regeln das eindeutig. Zur Absperrung einer wackligen Brücke (so auf unserer Zufahrt zum Falluja-Camp) werden die Eisenträger mit Stahlstangen verschweißt - Verschrauben wäre zu unsicher.

Bagdad, Ausfahrtsstraße

Häufig wird in der Dämmerung und nachts Standlicht als ausreichend angesehen. Für uns zwar ungewohnt, aber mit wenig Licht können ggf. Tiere im Straßenrandbereich, die plötzlich auf die Straße springen, besser erkannt werden - vorausgesetzt man fährt sehr langsam. Das habe ich später auch in Afrika erlebt. Dort wurde die Fahrzeugbeleuchtung bei nächtlichen Überlandfahrten sogar ganz bewusst abgeschaltet. Für Europäer ist das aber sehr ungewohnt, dass unbeleuchtete Fahrzeuge aus der Dunkelheit plötzlich auftauchen. Nach einem tödlichen Unfall wurde für das DDR-Personal seitens der Botschaft ein Fahrverbot bei Dunkelheit ausgesprochen.

Unfall-Taxi

Unfallgefahren

Die Situation auf den Straße ist für uns Europäer oft schwer verständlich. Kleine Steinhaufen auf der Fahrbahn weisen auf eine Gefahr hin - z.B. liegengebliebener LKW, Baustelle, großes Loch in der Straße.

Der Fahrer muss ständig mit den unglaublichsten Situationen rechnen: Gegenverkehr auf der eigenen Spur, Abbiegen ohne Anzeige des Fahrtrichtungswechsel, plötzliches Herausfahren aus Nebenstraßen.

Ganz gefährlich wird es, wenn leichter Nieselregen fällt. Der feine Lehmstaub auf der Fahrbahn verwandelt die Straßen in einen Zustand, der nur mit dem aus der Heimat bekannten Glatteis vergleichbar ist. Die leichte Wölbung der Straße reichte aus, dass ein Fahrzeug an den Straßenrand rutscht.

Unter solchen Umständen können auch einheimische Profis Pech haben. Die Wracks bleiben zur Abschreckung gleich an Ort und Stelle.

Ortschaften und Siedlungen

Die Gehöfte am Straßenrand bestehen aus Lehm, Schilfmatten und Wellblech. Sie liegen verstreut in Dattelhainen oder zwischen den kargen Feldern.

Gehöfte

Im ländlichen Raum, aber auch in den Vororten, laufen nicht nur wilde Hunde und Katzen frei herum, sondern auch Esel, Schafe und Ziegen. Gerade an den stark befahrenen Straßen liegen viele Kadaver am Straßenrand. Streunende Hunde können sich davon sehr gut ernähren. Auf 100 Kilometer Landstraße zählte ich einmal 7 tote Esel.

Gehöfte mit Schilfmatten

Eselherde am Straßenrand

Wasserturm

Karawanserei zwischen Kerbala und Najaf

Die Wasserversorgung wird örtlich, insbesondere in den Vororten der größeren Städte, über Wassertürme gewährleistet. Wasser wird hochgepumpt und dann verteilt.

Auf einer Fahrt zwischen Najaf und Kerbala zählte ich 3 Karawansereien. Sie waren früher die sicheren Zwischenstationen der Handelskarawanen. Jetzt werden sie nicht mehr genutzt. Einige machen einen ziemlich verfallenen Eindruck.

Teestuben

Am Straßenrand finden wir zahlreiche Teestuben - Raststätten für die Fernfahrer. Scherzhaft benannten wir sie nach heimatlichen Autobahnraststätten.

Teestube unter Palmen

Hit: Raststätte “Köckern“

An diesen zentralen Plätzen der Siedlungen und Städte treffen sich die Männer zum Domino-Spiel und Gespräch. Hier haben Teestuben auch die Funktion einer Informationsbörse zum Austausch von Neuigkeiten und Nachrichten.

Der Tee ist sehr stark und süß - ein Viertel besteht aus Zucker, die Limonaden sind eisgekühlt. Alkoholische Getränke, inklusive Bier, sind nicht im Angebot. Stühle gibt es nicht. Man sitzt auf Bänken, die mit Matten

belegt sind. Die Bänke sehen derartig wacklig aus, dass man sich nur sehr vorsichtig darauf setzt. Die meisten scheinen auch nie ein feuchtes Wischtuch gesehen zu haben.

Besonders gewöhnungsbedürftig sind die Abwässer, die in den Städten und Dörfern einfach auf die Straße geleitet oder geschüttet werden. Als Folge durchziehen infernalische Gerüche die Luft. Aber die zahlreichen Fliegen finden das schön.

Beduinenumzug

Beduinenzelte und Herden

Wenn die Straße Wüstenlandschaften berührt, finden sich auch Beduinen ein. Sie schlagen ihre Zelte auf oder nutzen die Trasse für ihre Umzüge im Frühjahr. Beim Überholen ist also eine gewisse Vorsicht angebracht.

Friedhöfe

Inmitten der Stadt Hit liegt der Friedhof. Bepflanzungen fehlen. Auch von Gräberpflege (nach unserem Verständnis) ist wenig zu sehen. Vermögendere Leute können sich kleinere moschee-ähnliche Grabstädten leisten (Kuppelbauten). Für die Armen gibt es nur den kleinen Erdhügel.

Friedhof von Hit

Im ländlichen Raum werden die Friedhöfe meist außerhalb der Besiedlungen auf kleinen Erhebungen oder Hügeln angelegt. Auch hier sieht es, mit unseren Augen betrachtet, recht trostlos aus.

Nach islamischen Verständnis soll aber der Leichnam möglichst noch am Tage des Todes, nur in ein einfaches Leinentuch gehüllt, in jungfräulicher Erde, mit dem Gesicht nach Mekka bestattet werden. Grabpflege oder besonderer Schmuck sind nicht üblich.

Friedhof bei Falluja

Aber diese Begräbnisplätze sind für die Ewigkeit angelegt. Eine Einebnung oder Umwidmung, wie es in Europa vorkommt, sind ausgeschlossen. Das bereitete natürlich Schwierigkeiten, wenn unser Messprofil über solch einen Ort verlaufen sollte.

Fotografieren

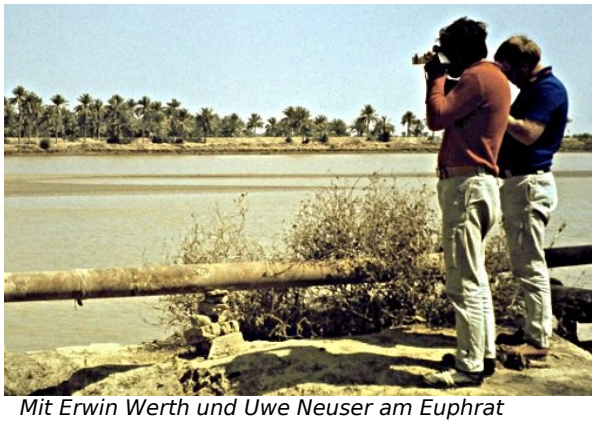
Natürlich schleppten wir unsere Fotoapparate immer mit uns, um die Bekannten und Verwandten zu Hause diese uns so fremde und ungewöhnliche Welt im Bild miterleben zu lassen.

Bilddarstellungen sind im Islam aber nicht besonders erwünscht. Das Fotografieren von Passenten kann darum ggf. zu Problemen führen.

Adil, ein junger irakischer Geophysiker, er hatte in England studiert, absolvierte ein dreimonatiges Praktikum in unserem Messtrupp. In seiner letzten Woche, Anfang Juni 1978, unternahmen wir eine kleine Kultur- und Abschiedsfahrt nach Kerbala. Er führte uns auf die Dachterrasse eines Hotels, von der wir einen phantastischen Blick in den Hof der großen Moschee hatten.

Mit Adil in Kerbala

Kerbala, Platz vor der Moschee



Mit Erwin Werth und Uwe Neuser am Euphrat

Mit Hugo Frieske, Rainer Buchholz und Ulli Kaiser in Ktesiphon

Bagdad

Weiße Moschee

Bagdad, Sadun-Straße

Anfahrt und Verkehr

Kommt man vom Flughafen oder den südlichen Landesteilen, muss man an dieser schönen weißen Moschee vorbeifahren. Tagsüber sind diese Straßen überfüllt. Um den Verkehrsablauf in der großen Stadt halbwegs zu sichern, werden LKW´s tagsüber am Stadtrand gestoppt. Sie dürfen nur in den Nachtstunden in die Stadt fahren. An den Kontrollstellen bildet sich dann natürlich eine riesiger überfüllter “Parkplatz“.

Auf den Straßen sind außer den roten Doppeldecker-Omnibussen keine großen Fahrzeuge zu sehen. Aber auch ohne zusätzliche LKW's befindet sich die Stadt ständig in einer riesigen Dunstwolke.

Die Sadun Straße ist eine moderne große Geschäftsstraße und ständig voller Autos. Die Straßenseiten beherbergen Geschäfte, Kaufhäuser, Restaurants, Hotels, Büros. Weit kann man aber aufgrund des Dunstes in der Luft nicht schauen.

Die Raschid Straße ist eine andere bekannte, aber etwas ältere Geschäftsstraße der Hauptstadt. Die Geschäfte befinden sich unter den Säulen der Häuser.

An den wichtigsten Straßenkreuzungen befinden sich “Kreisel“. Das Besondere: Wer in den Kreisel hineinfährt hat Vorfahrt. Die Folge: Bald ist der Kreisel verstopft, und dann versucht sich alles vorsichtig mit Hupen, Bremsen und Gasgeben irgendwie vorwärts zu bewegen. Auch bei Karambolagen muss umgedacht werden: Wer die Beule am Auto vorn hat, hat auch Schuld, denn er konnte schließlich besser sehen, was passiert.

Raschid-Straße

Bagdat, Verkehrskreisel

Suk – der orientalische Markt

Im Zentrum von Bagdad sind noch die alten Markt- bzw. Verkaufsviertel erhalten. Die Marktstraßen sind für den Autoverkehr gesperrt.

Die Straße des Gold-Suks ist fast 300 m lang und besteht fast nur aus aneinandergereihten Schaufenstern und Türen. Angeboten werden auch hier diverse Schmuckwaren mit hohem Goldgehalt und etwas grober Verarbeitung. Der Preis war recht günstig, stieg aber zwischen 1977 und 1979 stark an. Interessante Angebote sind auch alte Silberschmuckstücke.

Den Goldhändlern schließen sich die Stoff- und Teppichhändler an. Der Teppich im Bild ist allerdings maschinengewebt. Aufpassen! Häufig mit kleinen Webfehlern.

Danach nehmen Kupfer- und Messingwaren zu. Und endlich, wenn wir in eine kleine Seitengasse einbiegen, befinden wir uns im Kupfer-Suk. Hier, auf einer ca. 150 Meter langen Straße, besser Gasse, kann man Kupferwaren kaufen und noch die Kupferschmiede bei der Arbeit beobachten.

Gold-Suk

Teppich- u. Kupferwaren

Teppich-Suk

Bild rechts: Kupfer-Suk

Fischessen am Tigris

Direkt am Tigrisufer, im Zentrum der Stadt, gibt es mehrere Fischrestaurants. Der Gast sucht sich seinen noch lebenden Fisch aus, der sofort geschlachtet, ausgenommen und am Holzfeuer gegrillt wird. Der Preis lag umgerechnet, abhängig von der Größe des Fisches, bei 60 bis 80 DM.

Die ausgewählten Fische werden vorbereitet

Fischgrillen

Limex - Expeditionsleitung

Das Haus der LIMEX-Expeditionsleitung befand sich in einem Botschafts- und Diplomatenviertel. Neben den Büroräumen waren einige Zimmer für Übernachtungen einer größeren Anzahl von Kollegen eingerichtet, die bei der nächtlichen Anreise und bei Dienstreisen genutzt werden konnten.

Es gab auch einige Haustiere – u.a. der Gecko im Haus und die Schildkröte im Garten. Letzterer wurde auf dem Panzer eine kleine Fahne angebracht – so konnte sie auch im Gras immer gut lokalisiert werden.

Im Diplomatenviertel

Das LIMEX-Haus

Haustier Schildkröte

Unser Gecko

Was kam nach uns?

Am 19. Juni 1979 fiel bei unserem Trupp der letzte Schuss. Das Camp und die nach 4 Jahren harter Feldarbeit nahezu schrottreife Technik wurden vertragsgemäß dem irakischen Partner übergeben. Im August 1979 erfolgte auch die Auflösung des Trupps LIMEX 2.

Im September 1979 begann der Krieg zwischen Irak und Iran. Es folgten der erste und der zweite Golfkrieg. Sadam Hussein führte sein Land weiter kontinuierlich in den Ruin. Der Verfall des Landes spiegelte sich deutlich am Wert des Dinars wider - von rund 8,60 DM (1977) über 5,80 DM (1979) auf einen Wert von 0,0007 Euro (Juni 2010).

Einige Quellen für weitere Informationen

Bell, G. L.: Palace and Mosque at Ukhaidir. A Study in Early Mohammadan Architecture. Oxford, at the Clarendon Press, 1914. *)

Blümel, W. D.: Klimafluktuationen - Determinanten für die Kultur- und Siedlungsgeschichte? Erschienen in NOVA ACTA LEOPOLDINA NF 94, Nr. 346, 13-36 (2006). *)

Brentjes, B.: Die Söhne Ismaels. Geschichte und Kultur der Araber. Verlag Koehler & Amelang, Leipzig, 1977. 3. Auflage.

Brentjes, B.: Die iranische Welt vor Mohammed. Verlag Koehler & Amelang, Leipzig, 1978. 2. Auflage.

Ceram, C. W.: Götter, Gräber und Gelehrte - Roman der Archäologie. Deutsche Buchgemeinschaft. C.A. Koch's Verlag Nachf., Darmstadt. 1959

Herrmann, J.: Spuren des Prometheus. Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin, 4. Aufl., 1982.

Jassim, Saad Z. and Goff, Jermy C. (Editors): Geology of Iraq. Publishers Dolin, Hlavni 2732, Prague and Moravian Museum, Zelny trh 6, Brno, Cech Republic, 2006

Kramer, S. N.: Geschichte beginnt mit Sumer. München: List-Verlag, 1959.

Kramer, S. N.: Reflections on the Mesopotamian Flood–The Cuneiform Data New and Old.. Expedition magazine Volume 9, Number 4 Summer 1967. *)

Kennett: D. J., James; P. Kennett, J. P.: Early State Formation in Southern Mesopotamia: Sea Levels, Shorelines, and Climate Change. Journal of Island & Coastal Archaeology, 1:67–99, 2006.

Klengel-Brand, E.: Der Turm von Babylon. Legende und Geschichte eines Bauwerkes. Verlag Koehler & Amelang, Leipzig, 1982. 1. Auflage.

McIntosh, J. R.: Ancient Mesopotamia: new perspectives. ABC-CLIO, 2005, 395 Seiten. **)

Mitchell, R. C.: Notes on the Geology of Western Irak and Northern Saudi Arabia. Geologische Rundschau, Volume 46, Issue 2, Juni 1959, pp. 476-493.

Uerpmann, Hans-Peter: Von Wildbeutern zu Ackerbauern – Die Neolithische Revolution der menschlichen Subsistenz. Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte — 16 (2007) 55. *)

---

*) *Download über Internet möglich.*

**) *Download über Internet möglich, aber nur für einige Teile.*