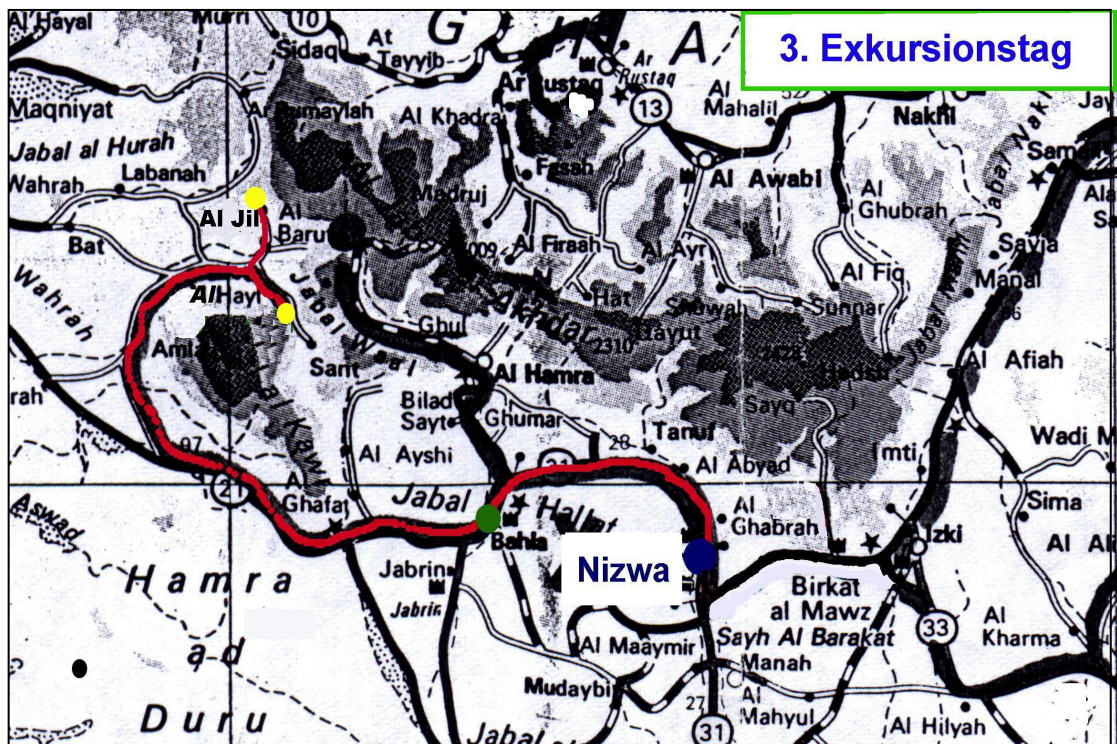


Geologisches Institut der Universität Innsbruck		Bl. Nr.	
Pangaea und Tethys	Exkursion Oman	Datum	13.- 28.2.2002
		Sansone Alexander	

Samstag, 16. Februar 2002

Allochthon, Trias der Hawasina-Decken beim Wadi Al Ayn

Die Abfahrt in Nizwa erfolgt um 8²⁰ relativ pünktlich. Das Wetter ist wie während der ganzen Exkursion wolkenlos schön und in der Mittagszeit auch schon sehr heiß. Wir fahren Richtung W bis **Bahla** wo wir uns das mächtige Fort anschauen, das gerade mit großem Aufwand restauriert wird.



20 Kilometer W von Bahla hat man nach N einen schönen Ausblick auf den Jabal Kawra, den wir über den Wadi Al Ayn zur Hälfte umfahren.

Die Exkursion an diesem Tag führt uns zu den **Oman Exotika** und in die **Hawasina-Decken**.

Aus den nächsten Seiten, die dem Exkursionsführer entnommen sind, ist ein Überblick über die Geologie des Gebietes zu entnehmen.

Geologisches Institut der Universität Innsbruck		Bl. Nr.	
Pangaea und Tethys	Exkursion Oman	Datum	13.- 28.2.2002
		<i>Sansone Alexander</i>	

Exkursionsbericht :

Stop 1 :

Von der Südseite betrachten wir den Jabal Kawr. Wir befinden uns bereits mitten in der Hawasina Gruppe. Das Basement besteht aus O-Trias. die sedimentären Breccie, die hier immer wieder aus der Landschaft hervorstechen haben ein Alter ab Trias.

Die Umgebungsgesteine der Breccien sind Radiolarite (O-Trias bis U-Kreide).

Dunkle zwischengelagerte Gesteine sind Vulkanite, häufig Pillow-Laven.



Bild 1: Hawasina-Schichtfolgen (Vulkanite, Radiolarite, Sandsteine und Korbonate)
Im Hintergrund der Jabal Kawr)



Geologisches Institut der Universität Innsbruck		Bl. Nr.	
Pangaea und Tethys	Exkursion Oman	Datum	13.- 28.2.2002
		<i>Sansone Alexander</i>	

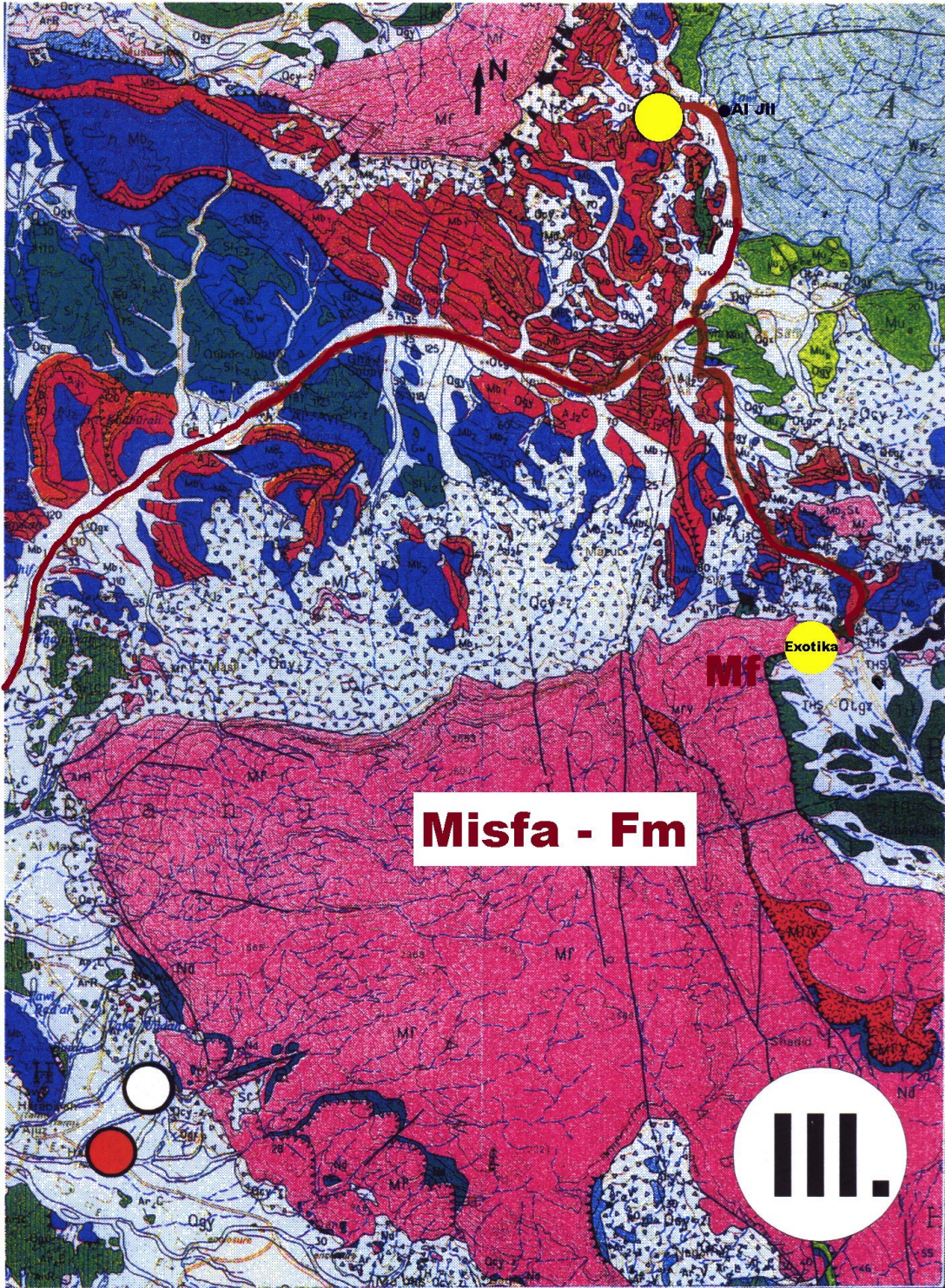


Figure 2.6 - Geological map of the Al Ayn area (Scale 1:100 000)

Geologisches Institut der Universität Innsbruck		Bl. Nr.	
Pangaea und Tethys	Exkursion Oman	Datum	13.- 28.2.2002
		<i>Sansone Alexander</i>	

Stop 2 :

Nach längerer Fahrt entlang der Westseite des Jabal Kawra (alles Staubstraßen) erreichen wir eine Abzweigung Richtung E. Nach längerem Warten auf unsere Fahrzeugkolonne fahren wir einige Kilometer zurück: es hat bei einem unserer Toyotas einen mächtigen Reifenschaden gegeben; dieser ist regelrecht zerfetzt. Nach dem Austausch geht es weiter, über Serpentinien ca. 300 Höhenmeter auf eine Art Hochplateau. Im Hintergrund Richtung Süden ist ein kleineres Dorf zu sehen.

Vor uns erhebt sich die Schichtfolge der

Kawra-Exotika (Scholle) in Form eines ca. 200 m hohen Bergrückens:



Bild 2 : S/W Seite des Riffes mit Vorriff; der Anstieg erfolgte von der Rückseite

Etwa 100 Höhenmeter steigen wir von den Autos an der NE-Seite des Hügels hoch und untersuchen dabei die Schichtfolgen. Dann queren wir horizontal nach SW und bewegen uns wegen der mit ca. 65° nach SE einfallenden Schichten vom Vor-über den Riff- bis zum Lagunenbereich.

Geologisches Institut der Universität Innsbruck		Bl. Nr.	
Pangaea und Tethys	Exkursion Oman	Datum	13.- 28.2.2002
		<i>Sansone Alexander</i>	



Bild 3 : Misfah-Fm : Aufstieg und Bestandsaufnahme

Profil und stratigraphische Skizze folgen auf der nächsten Seite

Von unten nach oben folgen auf submarine Dünen Packstones, die aus Echinodermen- und Crinoiden Schuttströmen aufgebaut sind; dann Mudstones.

Kalke mit Schalenresten, Grainstones (Flachwasser-Detritus)

Es folgen Anzeichen einer Verkarstung; durch eine Dolomitisierung treten rosa Kalke auf. Ferner sind in den Kalken knollige Konkretionen zu beobachten, die auf Bioturbation zurückzuführen sind.

Der Riffbereich besteht aus Dachsteinkalk-Fazies: Riffbildner sind Korallen und Kalkschwemme.

Innerhalb des dickbankigen, hell bräunlich-grauen Dachsteinkalkes sind

Sedimentationszyklen zu erkennen: ein Zyklus beginnt mit einer Kalklage, die an der Basis aufgearbeitete Karbonatgerölle enthält. Es folgen bis Dezimeter mächtige Lagen, die im Wattbereich aus der Aufeinanderfolge von Stromatolithen hervorgegangen sind.

Diese Ausbildungen sind als Loferite bekannt. Das Hangende eines solchen Zyklus bilden Kalkbänke, in denen reichlich Megalodonten enthalten sind.

Geologisches Institut der Universität Innsbruck		Bl. Nr.	
Pangaea und Tethys	Exkursion Oman	Datum	13.- 28.2.2002
		<i>Sansone Alexander</i>	

Es folgen einige Fotos



Bild 4 : Crinoiden Kalk



Bild 5: Megalodonten

Geologisches Institut der Universität Innsbruck		Bl. Nr.	
Pangaea und Tethys	Exkursion Oman	Datum	13.- 28.2.2002
		<i>Sansone Alexander</i>	



Bild 6: Seeigelstachel

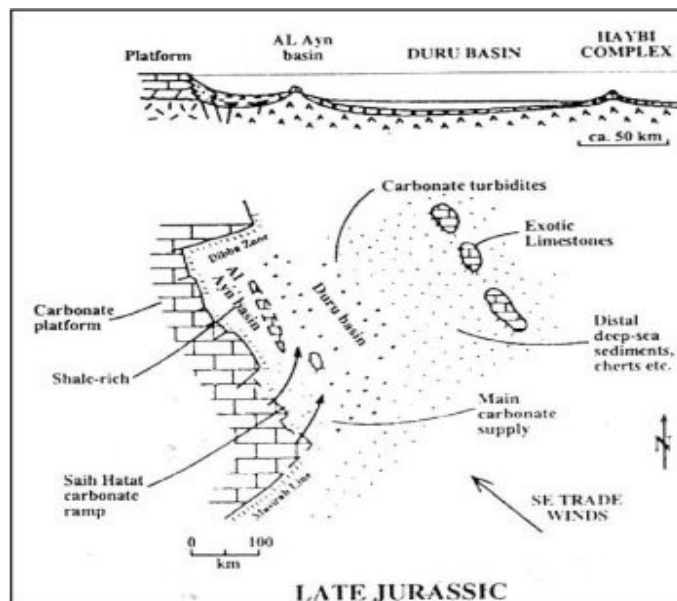
Stop 3 :

Nach der Abfahrt vom Oman Exotika zurück bis einer Straßenkreuzung, wo wir unsere Fahrt in nördlicher Richtung bis zur großen Siedlung **Al Jil** fortsetzen (ca. 2 Km).

Wir befinden uns geologisch im Bereich des **Hamrat Duru Beckens** (= Hawasina Becken).

Es handelt sich dabei um die tieferen Einheiten der Hawasina-Decken (Trias bis U-Kreide) mit einer Mächtigkeit von ca. 900 m .

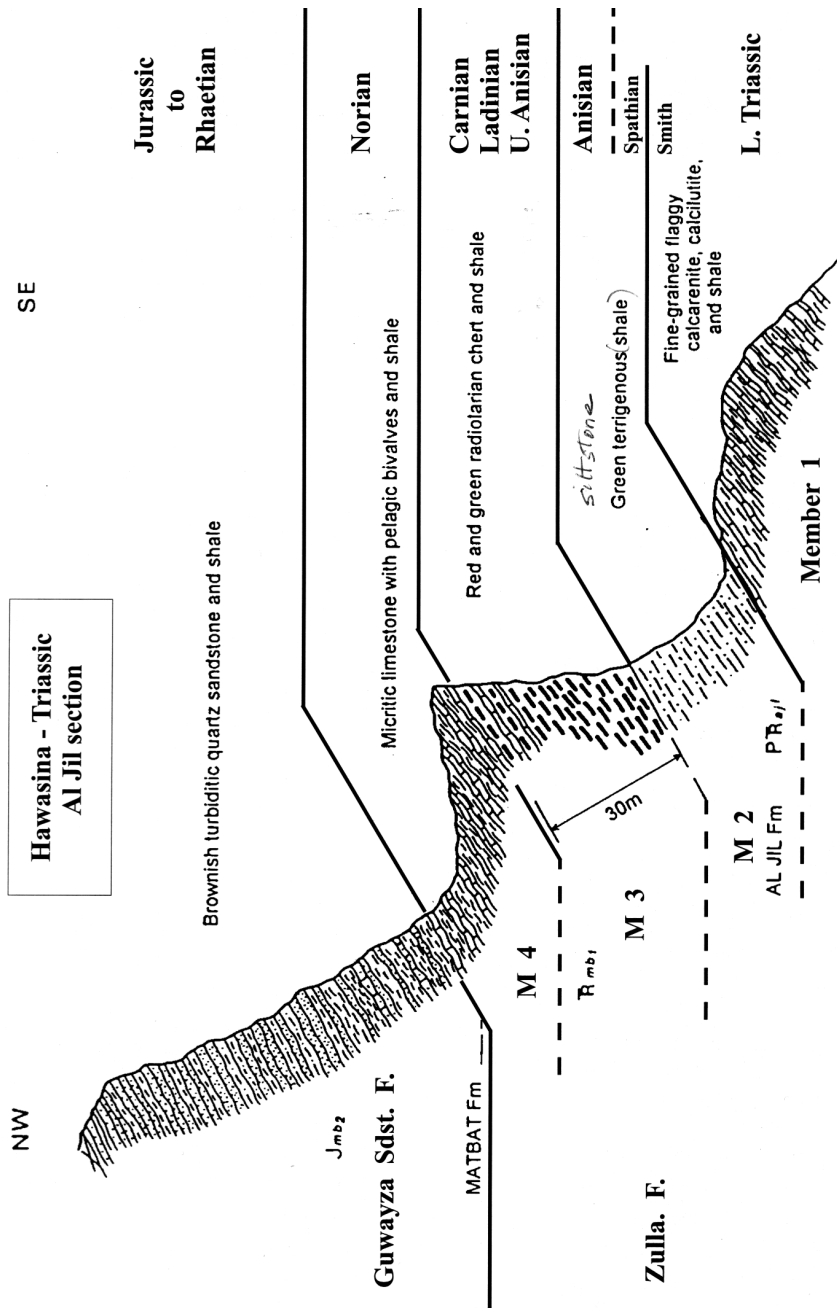
Zur Erinnerung eine Skizze der paläogeographischen Situation : (Cooper 1987 und 1990)



Geologisches Institut der Universität Innsbruck		Bl. Nr.	
Pangaea und Tethys	Exkursion Oman	Datum	13.- 28.2.2002
		<i>Sansone Alexander</i>	

Eine erhöhte Karbonatkompensationstiefe (CCD) zusammen mit einem hohen Meeresspiegelstand führte zur Ablagerung von Radiolariten im Becken. Während Meeresspiegel-Tiefstände gelangten terrigene Klastika ins Becken.

Es folgt das entsprechenden Profil von kleiner bis großer Auflösung : (3-fach)



Quelle der Skizze leider unbekannt

Geologisches Institut der Universität Innsbruck		Bl. Nr.	
Pangaea und Tethys	Exkursion Oman	Datum	13.- 28.2.2002
		<i>Sansone Alexander</i>	

Im **Member 2** fallen die sehr feingliedrigen, etwas kieseligen Siltstones auf. Es folgen ein feinst geschieferter Tonstein und feinst laminierte, grau-grüne Siltschiefer.

Im **Member 3** befinden sich Radiolarit-Bänder aus dem O-Anis. Darauf folgt eine Schüttung durch Karbonate (high stand phase); die Sedimentation kommt offensichtlich nicht mit den Subsidenzraten mit.

Es folgen einige Fotos aus obiger Zulla-Formation :



Bild 7: Siliziklastische Sandsteine und Tonsteine des Member 2



Bild 8: Wellenschichtung

Geologisches Institut der Universität Innsbruck		Bl. Nr.	
Pangaea und Tethys	Exkursion Oman	Datum	13.- 28.2.2002
		<i>Sansone Alexander</i>	



Bild 9: Grüner Radiolarit-Chert des Member 3

Den Aufschluss des letzten Fotos erreichen wir um 18⁰⁰, die Dämmerung beginnt sich auszubreiten. Der Blick ins Tal auf das noch von der Abendsonne gestreifte Al Jil-Becken mit seiner Siedlung und den grünen Palmen Hainen ist wunderschön. Sehr schnell wird es dunkel und so heißt es rasch zu den Autos absteigen. Gute 150 Km gilt es nun wieder bis Nizwa zurückzulegen, das wir um 21 Uhr erreichen.