

**Sonderdruck aus**

**Berichte der Ausgrabung  
von Tall Šēh Hamad / Dūr-Katlimmu.**

**(BATSH)**

**BAND 8**

**Herausgegeben von  
Hartmut Kühne**

**In Verbindung mit  
As'ad Mahmoud und Wolfgang Röllig**



UMWELT UND SUBSISTENZ  
DER ASSYRISCHEN STADT DŪR-KATLIMMU  
AM UNTEREN ḤĀBŪR

HERAUSGEGEBEN VON  
HARTMUT KÜHNE

2008

Harrassowitz Verlag · Wiesbaden

Gedruckt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen  
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet  
über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek  
The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche  
Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the internet  
at <http://dnb.d-nb.de>.

Informationen zum Verlagsprogramm finden Sie unter  
<http://www.harrassowitz-verlag.de>

© Otto Harrassowitz GmbH & Co. KG, Wiesbaden 2008

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne  
Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere  
für Vervielfältigungen jeder Art, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und  
für die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

Satz: Arne Weiser

Druck und Verarbeitung: Memminger MedienCentrum AG

Printed in Germany

ISBN 978-3-447-05700-4

---

## INHALTSVERZEICHNIS

Adressen der Autoren		VI
Vorwort		VII
Zentrale Bibliographie		XIII
Beiträge:		
01 Werner SCHÖLER	The Geological History of the Euphrates-Ḥābūr-Area Derived from Well and Seismic Data	1
02 Ursula SMETTAN	Bodenpotentiale in Nordost-Syrien, Region Tall Šēḥ Ḥamad	7
03 Dieter KOCK	Die Säugetierfauna der Ḥābūr-Region, Nordost-Syrien	29
04 Friedhelm KRUPP / Wolfgang SCHNEIDER	Die Fischfauna des Naḥr al-Ḥābūr, Nordost-Syrien	41
05 Harald MARTENS	Zur Faunistik und Ökologie der Amphibien und Reptilien im Gebiet des Naḥr al-Ḥābūr	53
06 Cornelia BECKER	Die Tierknochenfunde aus Tall Šēḥ Ḥamad / Dūr-Katlimmu: Eine zoogeographisch-haustierkundliche Studie	61
07 Willem van ZEIST	Comments on Plant Cultivation at Two Sites on the Ḥābūr, North-Eastern Syria	133
08 Harald KÜRSCHNER	Hölzer und Holzkohlen der Grabung Tall Šēḥ Ḥamad und ihre Bedeutung für die Rekonstruktion der Umweltbedingungen in Nordost-Syrien	149
09 Holger SCHUTKOWSKI	Kontinuität, Wandel, Differenzierung - Rekonstruktion von Subsistenzmustern aus menschlichen Skelettfunden von Tall Šēḥ Ḥamad	155
10 Peter PFÄLZNER	Redistributive, kommunale und häusliche Vorratshaltung am Unteren Ḥābūr im 3. Jtsd. v.Chr.	163
11 Frederic M. FALES	Canals in the Neo-Assyrian Rural Landscape: A View from the Ḥābūr and Middle Euphrates	181
12 Daniele MORANDI BONACOSSÌ	Betrachtungen zur Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur des Unteren Ḥābūr-Gebietes in der neuassyrischen Zeit	189
13 Hartmut KÜHNE	Umwelt und Subsistenz der assyrischen Stadt Dūr-Katlimmu: Was wissen wir wirklich?	215

## ADRESSENLISTE DER AUTOREN

- Dr. Cornelia Becker  
Institut für Prähistorische Archäologie  
Freie Universität Berlin  
Altensteinstr. 15  
D-14195 Berlin
- Prof. Dr. F. Mario Fales  
Via S. Vitale 19/D  
I-37129 Verona
- Dr. Dieter Kock  
Forschungsinstitut Senckenberg  
Senckenberganlage 25  
D-60325 Frankfurt
- Dr. Friedhelm Krupp  
Forschungsinstitut Senckenberg  
Sektionsleiter Ichthyologie  
Senckenberganlage 25  
D-60325 Frankfurt
- Prof. Dr. Hartmut Kühne  
Institut für Vorderasiatische Archäologie  
Freie Universität Berlin  
Hüttenweg 7  
D-14195 Berlin
- Prof. Dr. Harald Kürschner  
Institut für Biologie  
Systematische Botanik und Pflanzengeographie  
Freie Universität Berlin  
Altensteinstr. 6  
D-14195 Berlin
- Dipl. Biol. Harald Martens  
Bundesamt für Naturschutz  
Fachgebietsleiter Zoologischer Artenschutz  
Konstantinstr. 110  
D-53179 Bonn
- Prof. Dr. Daniele Morandi Bonacossi  
Dipartimento di Storia e Tutela dei Beni Culturali  
Università degli Studi di Udine  
Palazzo Caiselli Vicolo Florio, 2/B  
I-33100 Udine
- Prof. Dr. Peter Pfälzner  
Altorientalisches Seminar  
Universität Tübingen  
Schloss Hohen Tübingen  
D-72070 Tübingen
- Dr. Wolfgang Schneider  
Hessisches Landesmuseum  
Zoologische Abteilung  
Friedensplatz 1  
D-64283 Darmstadt
- Werner Schöler  
Mintarder Weg 135  
D-40885 Ratingen
- Dr. Holger Schutkowski  
Biological Anthropology Research Centre  
Department of Archaeological Sciences  
University of Bradford  
GB-Bradford BD7 1DP, UK
- Dr. Ursula Smettan  
Umweltamt Charlottenburg-Wilmersdorf  
Fehrbelliner Platz 4  
D-10702 Berlin
- Prof. Dr. Willem van Zeist  
Groningen Institute of Archaeology  
Poststraat 6  
NL-9712 ER Groningen  
Present address:  
Wilhelminalaan 9  
NL-9781 CT Bedum  
The Netherlands

## 13 HARTMUT KÜHNE

UMWELT UND SUBSISTENZ DER ASSYRISCHEN STADT  
DÜR-KATLIMMU AM UNTEREN HĀBUR –  
WAS WISSEN WIR WIRKLICH?

1. Aufbau des Projektes und Quellenkritik
2. "The site in its setting": Noch einmal zur Lage von Tall Šēḫ Ḥamad
3. Mensch und Umwelt am Unteren Hābur im historischen Wandel
4. Umwelt und Subsistenz der assyrischen Stadt Dür-Katlimmu

#### 1. AUFBAU DES PROJEKTES UND QUELLENKRITIK

Grundlage des interdisziplinären Projektes „Rekonstruktion der Umwelt im Gebiet des Unteren Hābur im Spätholozän“ war die 1975 und 1977 durchgeführte archäologische Geländebegehung des Tübinger Atlas des Vorderen Orients<sup>1</sup>, zu deren systematischen Beobachtungsbestandteilen die aktuelle landschaftliche Gestaltung im Umkreis der archäologischen Fundstätte gehörte. Bei der Vorbereitung des vor 25 Jahren, 1983, konzipierten und initiierten Projektes fiel auf, dass eine Bestandsaufnahme der landschaftlichen Merkmale, sowie der Flora- und Fauna des Unteren Hābur nicht existierte. Deshalb wurden in dem Projekt Gegenwartsdaten systematisch erhoben, um sie den archäologischen Grabungsdaten von Tall Šēḫ Ḥamad gegenüberstellen zu können.

Das Zeitfenster von 1983 bis 1988, in dem der wesentliche Teil dieser Bestandsaufnahme durchgeführt wurde, ist aus heutiger Sicht aus zwei Gründen von historischer Bedeutung:

- Die Aufnahme erfolgte relativ zeitnah zu der ersten ernsthaften Wiederbesiedlung dieses Gebietes in den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts seit etwa 500 Jahren<sup>2</sup>. Bis zu diesem Zeitpunkt waren der Untere Hābur und die östlich und westlich angrenzende Steppe die Heimstatt zahlreicher Nomadenstämme, unter denen den Schammar eine führende Rolle zukam. Feste Siedlungen existierten seit dem 16. Jahrhundert fast gar nicht<sup>3</sup>.

- Die seit den sechziger Jahren erfolgte landwirtschaftliche In-Wert-Setzung des Flusstales und der Steppe durch Bewässerungsfeldbau hat ungeahnte Ausmaße erreicht, besonders seit die staatlichen Restriktionen für die Grundwassernutzung der Ġazira aufgehoben wurden<sup>4</sup>. Die damit verbundene anthropogene Überformung der Landschaft des bis 1960 bestehenden Zustandes kommt in „kleinen“ Umweltkatastrophen sinnfällig zum Ausdruck, von denen die letzte das Versiegen des Hābur ist<sup>5</sup>.

Die an dem Projekt beteiligten Fachdisziplinen (vgl. Abb. 00:01) können in drei Komplexen zusammengefasst werden:

- Biowissenschaften
- Geowissenschaften (einschließlich Sozialgeographie)
- Geisteswissenschaften

Sie bedienen sich der zu diesem Zeitpunkt aktuellen Methoden (s. die Einzelberichte in BATSH 1 und in diesem Band). Zahl-

reiche Aufsätze in den entsprechenden Fachzeitschriften<sup>6</sup> zeugen von dem hohen Innovationspotential der Bestandsaufnahme. Eine annähernd abschließende disziplinimmanente Veröffentlichung der gesammelten Daten steht noch aus. In einigen Teildisziplinen wie der Anthropologie kann mit der nahezu vollständigen Vorlage und Auswertung in naher Zukunft gerechnet werden<sup>7</sup>.

Die Bestandsaufnahme des aktuellen landschaftlichen und ökologischen Zustandes des Unteren Hābur und der angrenzenden Steppe in Verbindung mit archäologischen Siedlungsdaten kam einer Grundlagenforschung gleich, die sich inzwischen unter der Bezeichnung „Landschaftsarchäologie“ als feste archäologisch-interdisziplinäre Größe etabliert hat<sup>8</sup>. Kritisch muss dazu angemerkt werden, dass

a) die Dimensionierung des Projektes für dieses Ziel zu klein war und

b) wichtige Teildisziplinen nicht berücksichtigt werden konnten, wie zum Beispiel die Klimaforschung oder die Ethnologie.

Einige Versuche, bekannte oder sich abzeichnende moderne methodische Vorgehensweisen zu integrieren, wurden wegen fehlender Spezialisten und entsprechender Ausrüstung entweder zu dilettantisch angegangen, wie die Infrarot-Luftphotographie, oder konnten wegen der noch nicht so weit entwickelten Anwendungsmethoden nicht durchgeführt werden, wie die Auswertung von Satellitenbildern<sup>9</sup> in Verbindung mit dem „Geographical Information System (GIS)“<sup>10</sup>.

Die gesammelten Daten boten von Beginn an Anlass zu Überlegungen über die systemische Verknüpfung der einzelnen Phänomene, die zu einer Umweltdegradation<sup>11</sup> und über mehrere Umweltkatastrophen letztlich zu dem heutigen Ist-Zustand führten. Im Umkehrverfahren sollten sie eine bildliche Rekonstruktion der Umweltverhältnisse zur Zeit der assyrischen Stadt Dür-Katlimmu erlauben, wie sie in BATSH 1 bereits versucht wurde<sup>12</sup>. Die Grundlage für die Rekonstruktion der Umweltverhältnisse ist die Analyse der archäologischen Daten durch die Archäo- oder Paläozweige (Paläobotanik, Archäozoologie) der einzelnen Teildisziplinen, ihre Gegenüberstellung mit dem Ist-Zustand und ihre Verknüpfung mit den archäologischen Erkenntnissen über die urbane Entwicklung Dür-Katlimmus sowie der Siedlungsentwicklung am Unteren Hābur in geschichtlichen Zeiten. Begleitet werden müsste diese Betrachtung von einer systematischen Auswertung schriftlicher Quellen (Keilschrift- wie auch buchstabenschriftlicher Texte), die aber nicht betrieben wird. So bleibt dieser holistische Ansatz zur Rekonstruktion der epochenspezifischen Landschafts- und Umweltverhältnisse des Unteren Hābur leider unvollständig; dennoch bieten die vorhandenen Daten eine fundierte Grundlage für die Betrachtung des epochenspezifischen ökologischen Zustandes und des daraus abzuleitenden wirtschaftlichen Potentials der Stadt und verallgemeinernd auch der Region.

1 KÜHNE Z.Bibliog. Nr. 01, 04; KÜHNE/RÖLLIG Z. Bibliog. Nr. 06, 15

2 ERGENZINGER/KÜHNE in Z.Bibliog. Nr. 40: 188

3 GÖYÜNC/HÜTTEROTH 1997

4 Der Zeitpunkt dieser Verordnung liegt etwa sieben bis acht Jahre zurück, eine genaue Quellenangabe liegt mir nicht vor.

5 KÜHNE im Druck AiD

6 Z.Bibliog. Nr. 020, 027, 032, 033, 034, 035, 039, 044, 047, 058, 060, 080, 110, 135, 148, 154, 163, 167; die Aufzählung ist sicher nicht vollständig, weil nicht alle Beiträge in der Zentralen Bibliographie erfasst sind.

7 In Vorbereitung: Benjamin WEHRY, Heide HORNIC, Bettina JUNGCLAUS: Der parthisch-römische Friedhof von Tall Šēḫ Ḥamad / Magdala, Teil II.

8 WILKINSON 2003

9 KÜHNE 1991 Abb. 02 in Z.Bibliog. Nr. 40

10 UR 2003

11 FREY/KÜRSCHNER 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40: Abb. 57

12 Frey/Kürschner 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40: Abb. 59

2. „THE SITE IN ITS SETTING“<sup>13</sup>: NOCH EINMAL  
ZUR LAGE VON TALL ŠĒḪ ḤAMAD

Der Tall Šēḫ Ḥamad (Abb. 13:01) liegt knapp 70 Kilometer nord-nordöstlich der Provinzhauptstadt Deir az-Zor auf dem linken Ufer des Unterlaufs des Ḥābūr. Die agronomische Trockengrenze (Regenfeldbaugrenze) quert den Ḥābūr etwa 100 Kilometer flussaufwärts von (Abb. 13:02); damit liegt der größte Teil des Unteren Ḥābūr im Bewässerungsfeldbaugebiet<sup>14</sup>. Anfängliche Überlegungen, dass die agronomische Trockengrenze in der assyrischen Zeit (im Spätholozän) weiter südlich verlaufen sein könnte, haben sich durch die Untersuchungsergebnisse des Projektes als hinfällig erwiesen. Das Kriterium der Regenfeldbaugrenze ist also für die damaligen wie heutigen Verhältnisse gültig.

Im Vergleich zu der Lagebeschreibung von 1991<sup>15</sup> ist in den letzten Jahren eine wichtige naturräumliche Veränderung eingetreten: Der größte Nebenfluss des Euphrats, der Ḥābūr, ist seit dem Jahr 2000 n. Chr. tot (Abb. 13:03-04). Er wurde aus einer der größten Karstquellen der Welt gespeist, die aus dreizehn Töpfen bestand (Abb. 13:05)<sup>16</sup>. Der Fluss hatte in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts eine mittlere Wasserführung von 50 cbm/sec<sup>17</sup>. Sein Unterlauf bestand aus einem wilden Regime, das zusätzlich die Wasser der Zubringerwādis und Nebenflüsse, vor allem des ganzjährig fließenden Ġaġġaġ, im nördlichen Queldreieck aufzunehmen und zu bewältigen hatte sowie die Wādis des Unterlaufs entwässerte<sup>18</sup>. Auf der Höhe von Tall Šēḫ Ḥamad wird die Wasserscheide im Osten von den nur dreißig Kilometer entfernten Buġari-Bergen (Abb. 13:06) gebildet, im Westen dagegen fällt das Gelände weitläufiger zum Ḥābūr ab. Die beiden Wādis, die bei Tall Šēḫ Ḥamad in den Ḥābūr münden, das Wādī Sa'ib Ḥamad und das Wādī Ġaribe, entwässern das gesamte Einzugsgebiet westlich der Buġari-Scheide. Eine große Zahl von Zubringerwādis mündet in das Wādī Ġaribe (Abb. 13:07). Der Verlauf der beiden Wādis ist landschaftlich bedingt, hebt aber den Standort Tall Šēḫ Ḥamad im Vergleich zu den trockenen Gebieten nördlich und vor allem südlich davon besonders hervor.

Die assyrische Stadt Dūr-Katlimmu / Magdalu lag auf einem Terrassensporn, der weit in das Alluvium des Flusses hineinragt (Abb. 13:01). Dieser Sporn wird von den Mündungsdelta der beiden Wādis, dem Wādī Ġaribe im Süden und dem Wādī Sa'ib Ḥamad im Norden (Abb. 13:08), eingerahmt. Sie bilden zusammen einen etwa acht Kilometer langen Fächer, dessen Tiefe sich knapp drei Kilometer bis an den Rand der oberen Terrassenstufe erstreckt, entlang derer der assyrische Kanal verläuft (vgl. die Skizze Abb. 02:03). Dieser Fächer (Abb. 13:08) wird noch heute bei Hochwasser zu großen Teilen von Wasser überflutet, das von den Wādis transportiert wird. Welche Wassermassen der Niederschlag im Fluss und in den Wādis erzeugen kann, wurde 1987 am Beispiel des Ḥābūr und des Wādī Ġaribe demonstriert: Nach dreitägigen Regenfällen in der gesamten nordmesopotamischen Region führte der Fluss Hochwasser (Abb. 13:09), und das Wasser des Wādī Ġaribe staute sich weiträumig auf (Abb. 13:10a), unterspülte schließlich die Brücke der Straße (Abb. 13:10b) und riss sie mit sich

fort. Sehr anschaulich wurde an diesen Überschwemmungen vorgeführt, was noch in der rezenten Vergangenheit<sup>19</sup> wohl fast einem Normalzustand gleich kam, in dem die Flussaue unpassierbar und in ein Sumpfbereich verwandelt wurde. Es wird nachvollziehbar, weshalb die Region auf medizinischen Landkarten der Gegenwart als Malariagebiet verzeichnet ist. Für die altorientalische Vergangenheit aber wird verständlich, weshalb in Tall Šēḫ Ḥamad / Dūr-Katlimmu Biberknochen<sup>20</sup> ausgegraben werden konnten, und weshalb die Wildheit des Flusses und seine Vegetation eine nicht leicht zu überwindende natürliche Barriere darstellten, jenseits derer, das heißt westlich von ihr, der Kulturraum anders geprägt war. Zugleich erklären diese Naturumstände das Siedlungsverhalten der Menschen, das darauf bedacht war, die Häuser und Dörfer auf natürlichen Erhebungen anzulegen, um „trockene Füße“ behalten zu können. Der Wasserstau des Wādī Ġaribe vermittelte außerdem einen Eindruck davon, dass bei zeitgleichem Hochwasser des Euphrats auch der Mündungsraum des Ḥābūr aufgestaut gewesen sein wird, dessen Ausläufer noch Tall Šēḫ Ḥamad erreicht haben könnten. Es ist vorstellbar, dass die Überschwemmungen mit ein Grund dafür waren, warum die Siedlungsdichte südlich von Tall Šēḫ Ḥamad in den assyrischen Epochen recht dünn ausfällt (Abb. 13:11-12). Der Tall Namlīye hat bewiesen, dass ein weiterer Grund sicher in der Aufsedimentierung des Mündungsbereichs zu sehen ist. Der Prozess der Aufsedimentierung dokumentiert ja gerade die Verlangsamung des Transports und die damit verbundene Ablagerung von Geschiebe und Geröll in diesem Bereich, die nicht erfolgt wäre, wenn ein stetiger Abfluss gewährleistet gewesen wäre. Der Stau und die Überschwemmungen könnten auch erklären, warum der mittelassyrische Kanal bei Tall Šēḫ Ḥamad zunächst endete, weil die Konstruktion des Kanals im südlichen Flussabschnitt technisch schwierig, wenn nicht unmöglich, und in jedem Fall extrem aufwendig gewesen wäre<sup>21</sup>.

Aus diesen Beobachtungen folgt, dass der Standort Tall Šēḫ Ḥamad / Dūr-Katlimmu gut mit Wasser versorgt war, in der Vergangenheit um Einiges reicher aber auch unberechenbarer als heute. Wasser muss für die Lage der assyrischen Stadt Dūr-Katlimmu eine prägende Bedeutung gehabt haben. In den bisherigen Darstellungen hat dieser Umstand keine gebührende Berücksichtigung gefunden<sup>22</sup>, obwohl die Lage des Ortes zwischen den beiden Wādis korrekt angegeben wurde<sup>23</sup>. In dem oben beschriebenen Szenario ist vorstellbar, dass der Sporn mit der Stadt Dūr-Katlimmu gelegentlich wie eine große Halbinsel (man beachte Abb. 13:01!) oder auch Insel von Wasser umgeben war. Die auf der Terrasse 1 (Abb. 02:1) befindlichen Felder benötigten vermutlich keine zusätzliche Bewässerung, sondern der Boden war feucht genug um eine Ernte zu garantieren. Dieser Umstand erklärt meines Erachtens, warum Wolfgang Röllig aus einem Teil der mittelassyrischen Ernteerträge den Eindruck gewinnt<sup>24</sup>, dass das Getreide unter Regenfeldbaubedingungen angebaut worden ist. Um allerdings die weiter höher gelegenen Teile der Terrasse 1 auch in Wert setzen zu können, musste Bewässerungswasser herbei geleitet werden, was wiederum nur über den regionalen Kanal möglich war, weil alle anderen Ableitungsstellen des Flusses zu tief lagen.

Aus dieser Einschätzung der geographischen Lage in Verbindung mit dem potentiellen Wasserreichtum ergibt sich für die sozio-ökonomische aber auch für die politisch-militärische Bedeutung Dūr-Katlimmus eine völlig neue Qualität. Die assyrische Stadt Dūr-Katlimmu lag **nicht** in dem Ungunstraum, der ihr bisher immer attestiert wurde und der bis heute unsere Verwunderung darüber prägt, weshalb die Assyrer diesen Standort für eine Stadtanlage dieser Größe und Bedeutung ausgewählt haben. Im Gegen-

13 Die Überschrift dieses Abschnitts ist an den Titel des Klassikers von Claudio VITA-FINZI 1978: *Archaeological Sites in their Setting*, angelehnt.

14 KÜHNE 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40, 27-28

15 KÜHNE 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40, 24-28

16 Die eindrucksvolle Quelle des Ḥābūr (KRUPP Z.Bibliog. Nr.59) ist nahezu versiegt, vgl. Abb. 13:05: Da die Quelle nicht mehr genügend Wasser generiert, um die Karsttöpfe zum Überlauf zu bringen, wird das Wasser hoch gepumpt. Vgl. KÜHNE im Druck AiD.

17 WIRTH 1971:110

18 Zur jungholozänen Talauenentwicklung vgl. ERGENZINGER 1991 in KÜHNE, H. (Hrsg.) Z.Bibliog. Nr.40: 49-50. Danach ist eine letzte entscheidende Veränderung der Sedimentführung im 4. Jhrt.v.Chr. zu verzeichnen. Seitdem besteht das heutige Mäandersystem, das mithin seit der ältesten Besiedlung des Tall Šēḫ Ḥamad in der Späten Uruk-Zeit gegeben war. Es ist daher auszuschließen, dass eine gravierende Änderung des Flusssystemes in irgendeiner Weise ausschlaggebend für die Siedlungsentwicklung gewesen ist.

19 Vor Beginn der Staudambauten am Euphrat und am Ḥābūr, das heißt in den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts

20 BECKER in diesem Band S. 61

21 ERGENZINGER/KÜHNE 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40: 174, 186

22 Leider fällt es schwer die Situation in den Blockbildern, Abb. 13:15 und 13:17 angemessen darzustellen, vgl. dazu aber noch in Abschnitt 4.

23 KÜHNE 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40: 27

24 RÖLLIG 2008 Z.Bibliog. Nr. 177

teil waren – wie gezeigt werden konnte – die ökologischen Voraussetzungen vergleichsweise günstig. Dür-Katlimmu nahm in dem Ungunstgebiet südlich der agronomischen Trockengrenze gewissermaßen eine Sonderstellung ein, man könnte sie mit einer Oasensituation vergleichen. Das Potential von Flora und Fauna war reichhaltig und regenerierte sich in kurzen Abständen, weshalb es schon eines nachhaltigen anthropogenen Eingriffs bedürfte, um diese Situation in die gegenwärtige Ärmlichkeit zu überführen (s. dazu unten). Durch die Sporn- und Halbinsellage kam aus militärischer Sicht noch ein Sicherheitsfaktor hinzu, der es den Mächtigen von Dür-Katlimmu erlaubte, die Stadtmauer vergleichsweise schwach auszulegen. Die politische Zentralmacht, die diesen Ort kontrollierte, beherrschte den südlichen Flussabschnitt automatisch mit, da eine ähnliche Gunstlage im Mündungsbereich nicht mehr gegeben war. Gleichzeitig bot der Standort ökonomische Vorteile, die wohl an keinem anderen Ort im Flussbereich südlich der agronomischen Trockengrenze angetroffen wurden. Sie lassen es verständlich erscheinen, warum Dür-Katlimmu für die politische, ökonomische und militärische Kontrolle der Ġazira eine zentrale Bedeutung im assyrischen Königshaus erlangte, ganz abgesehen von seiner geographischen „Nähe“ und günstigen Erreichbarkeit zu Assur. Die „Oasensituation“ verschaffte dem Ort eine gewisse Exklusivität, die vorzeigewürdig war: Deshalb führte der König Tukulti-Ninurta I seinen Kollegen aus Babylon, Kaštiliaš IV, mitsamt seinem Hofstaat nach Dür-Katlimmu<sup>25</sup>. Ist es simplistisch zu vermuten, dass der Name des Stadtgottes Salmānu sich in seinem ursprünglichen Wortsinn „heil sein“, „freundlich sein“<sup>26</sup> auf die Natur der Ortslage beziehen könnte, und dass das der Grund wäre, warum er in Assur keinen eigenen Tempel bekommen konnte? Zugleich aber war die enge Verbindung des Stadtgottes mit dem Hauptgott des assyrischen Pantheons und dem assyrischen Königshaus – wie Karen RADNER zu Recht vermutet hat – identitätsstiftend für Dür-Katlimmu und für die ganze Region<sup>27</sup>.

### 3. MENSCH UND UMWELT AM UNTEREN HĀBŪR IM HISTORISCHEN WANDEL

1988<sup>28</sup>, 1990<sup>29</sup> und 1991<sup>30</sup> habe ich versucht, die bis dahin vorliegenden Daten zur Umwelt- und Landschaftsrekonstruktion in eine Siedlungsgeschichte des Unteren HĀbūr einzubetten, die auf den Ergebnissen der archäologischen Geländebegehung und des entdeckten regionalen Kanalsystems beruhten. Darauf aufbauend soll hier in aller Kürze unter Berücksichtigung der wichtigsten Erkenntnisse der Umwelt- und Landschaftsrekonstruktion eine weiterführende Bewertung erfolgen.

Das Fazit der 1991 vorgelegten Daten und Beobachtungen<sup>31</sup> lässt sich dahingehend zusammenfassen, dass die Region im Spät-Holozän, in der Zeit der letzten vier- bis sechstausend Jahre, keinen schwer wiegenden Klimawandel erfahren hat<sup>32</sup>. Für den degradierten Ist-Zustand der Flora und Fauna im Verhältnis zu dem durch den archäologischen Befund rekonstruierbaren Zustand in der zweiten Hälfte des zweiten Jahrtausends v. Chr. und im ersten Jahrtausend v. Chr.<sup>33</sup> muss es deshalb eine andere Erklärung geben. Diese ist eindeutig in den anthropogenen Eingriffen in den Naturhaushalt und in den damit verbundenen Überformungen der Landschaft zu sehen.

Zu fragen ist, welche epochenspezifischen Veränderungen auszumachen sind, und auf welche Ursachen diese zurückzuführen sein könnten. Für die Epochen der mittel- und neuassyrischen Zeit bietet die Datenlage eine erstaunlich eindeutige Antwort an (s.o. Quellenkritik).

FREY/JAGIELLA/KÜRSCHNER haben 1991 auf der Grundlage der Großreste-Analysen festgestellt<sup>34</sup>: „... daß in der Mittelassyrischen Zeit der Zustand der Gehölzflora, vor allem im Flußbereich des HĀbūr noch relativ naturnah war.“ BECKER in diesem Band bestätigt diese Aussage (S. 113-114). FREY/KÜRSCHNER 1991 beurteilen den Landschaftszustand der Talae in mittel- und neuassyrischer Zeit folgendermaßen<sup>35</sup>: „Ausgedehnte, in mittelassyrischer Zeit noch dichte, in der neuassyrischen Zeit u.U. bereits degradierte Galeriewälder (*Populetum euphraticae*) am HĀbūr und zwischen den Mäandern. Randbereiche waren von *Tamariceten* bestanden, sumpfige Bereiche wiesen *Phragmites australis*- und *Typha spp.*-Röhrichte auf. Daran schlossen sich alluviale Schwemmlandböden an.“ Sie nehmen bewässerte Kulturlächen unbekannter Ausdehnung zwischen HĀbūr und den parallel verlaufenden Bewässerungskanälen an. Für die Steppe schließen sie Offenwaldformationen aus<sup>36</sup> und plädieren für Formationen der Klasse *Artemisia herbae-albae mesopotamica* sowie für auslaufende Wüstenformationen der Klasse *Hammadetiae salicornicae*. BECKER in diesem Band stellt für die neuassyrische Zeit eine bedeutende Änderung in den Ernährungsgewohnheiten fest (S. 117). Aus dieser Befundlage ist meines Erachtens auf eine schwer wiegende Veränderung des Landschafts- und Umweltzustandes zwischen der mittelassyrischen Zeit des dreizehnten Jahrhunderts v. Chr. und der neuassyrischen Zeit des achten und siebten Jahrhunderts v. Chr. zu schließen.

Siedlungsarchäologische Daten bestätigen diesen Eindruck nachhaltig. Der Unterschied zwischen der Besiedlung des HĀbūr-Tales zur Zeit des dreizehnten Jahrhunderts (Abb. 13:11) und des achten/siebten Jahrhunderts v. Chr. (Abb. 13:12) ist offensichtlich und an anderen Stellen bereits beschrieben worden<sup>37</sup> (vgl. dazu auch MORANDI in diesem Band). Dabei ist die Beobachtung von Interesse, dass der epochenspezifische Unterschied in der Besiedlung seit dem Beginn des dritten Jahrtausends (Frühe Bronzezeit) bis zum 13. Jahrh. v. Chr., d.h. bis zum Ende der Späten Bronzezeit, vergleichsweise gering ausfällt. Dominierende städtische Zentren fehlen in dieser Zeit, und die Siedlungssysteme scheinen kaum mehr als zweischichtig zu sein und in großen Abständen unverbunden zueinander zu liegen. Dies spricht für einen Bestand der natürlichen Vegetation in weiten Räumen des HĀbūr-Tales bis zur mittelassyrischen Zeit und verschafft der Vorstellung Raum, dass viele Bereiche noch nahezu unerschlossen, wild und ursprünglich belassen waren.

Die großen Veränderungen beginnen zwar in der mittelassyrischen Zeit des dreizehnten Jahrhunderts und bestehen aus dem politischen Akt der Einteilung des Unteren HĀbūr-Tales in Verwaltungsbezirke (*pāhutu*) und der Einsetzung der entsprechenden Gouverneure<sup>38</sup>. Aber die ehrgeizigen Pläne der Assyrer erlitten durch eine anhaltende Trockenperiode einen herben Rückschlag und konnten erst wieder ab der zweiten Hälfte des zehnten Jahrhunderts aufgenommen werden. Aus dieser Zeit sind Berichte über reichhaltige Regenfälle überliefert<sup>39</sup>, die die ganze nordmesopotamische Region offenbar in einen anderen „Aggregatzustand“ versetzten. Die wohl schon in mittelassyrischer Zeit geplante und begonnene Kolonisierung der östlichen Steppe setzt in der zweiten Hälfte des neunten Jahrhunderts wieder ein. Damit verbunden ist eine urbane Aufwertung der Zentralen Orte im HĀbūr-Tal<sup>40</sup>, der

25 CANCIK-KIRSCHBAUM 1996 (Z.Bibliog. Nr. 77) 41, 150

26 RADNER 1998 Z.Bibliog. Nr. 116: 34

27 RADNER 1998 Z.Bibliog. Nr. 116: 50-51

28 KÜHNE et al. 1988 Z.Bibliog. Nr. 27

29 KÜHNE 1990 Z.Bibliog. Nr. 38 und 57

30 ERGENZINGER/KÜHNE 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40

31 Z.Bibliog. Nr. 40

32 GREMMEN/BOTTEMA 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40 führen diesen Nachweis an der Pollenbohrung von Bouara; KÜRSCHNER in diesem Band S. 152

33 Vgl. FREY/KÜRSCHNER 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40 gegenüber VAN ZEIST in diesem Band, sowie KRUPP/SCHNEIDER 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40 gegenüber BECKER in diesem Band

34 FREY/JAGIELLA/KÜRSCHNER 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40: 142

35 FREY/KÜRSCHNER 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40: 103; vgl. auch KÜRSCHNER in diesem Band

36 FREY/KÜRSCHNER 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40: 101

37 KÜHNE Z.Bibliog. Nr. 27, 75, 79, 99

38 RADNER 2006:43

39 NEUMANN/PARPOLA 1987

40 KÜHNE Z.Bibliog. Nr. 75

Orte, die vor vierhundert Jahren in den Stand von Bezirkszentren erhoben worden waren. Am Ende des achten und im siebten Jahrhundert aber erfolgen die Landschaftsveränderungen, die sicher einen großen Teil des unberührten Naturzustandes vernichteten: Der Bau des großen doppelseitigen regionalen Kanalsystems<sup>41</sup> und der Bau der Königsstraße auf der Ostseite des Tales (Abb. 13:13-14), die bis Dür-Katlimmu und von dort die Steppe durchquerend nach Assur führte<sup>42</sup>.

Man muss einen Augenblick innehalten und sich verdeutlichen, welchen ungeheuren Verbrauch von Landschaft diese Erschließung bedeutete. Sie reicht von den ersten für uns erkennbaren massiven Eingriffen in den Wasserhaushalt dieser Region bis zu der flächendeckenden In-Wert-Setzung der Steppe, sowie der nachhaltigen Vernichtung von Naturraum durch den Bau der Straße und der Kanäle, deren Geometrie mit einer Sohlenbreite von sechs Meter modernen Überlandkanälen nicht nachstand und die schiffbar waren. Der westliche Kanal wurde vom Ḥābūr abgeleitet, der östliche vom Ġāḡḡāḡ, wahrscheinlich wurden Tunnel und Aquädukte gebaut, unzählige Wādīs mussten mit Erddämmen gequert werden, und neue Siedlungen zur Überwachung und Instandhaltung der Kanäle wurden gegründet. Die dazu notwendigen Baumaterialien wurden vor Ort gewonnen – das bedeutete die Abholzung der Galeriewälder und die Bewegung von ungeheuren Erdmengen. Die Siedlungssysteme der Zentralen Orte (Bezirkszentren) grenzten jetzt aneinander und wurden durch die Errichtung zahlreicher Subzentren, Kleinsiedlungen, Dörfer und Weiler, auf fünf Schichten erweitert (Abb. 13:12). Das bedeutet, dass es praktisch kein Niemandsland mehr gab, was impliziert, dass das Land flächig erschlossen war.

Mit diesen massiven anthropogenen Eingriffen in den relativ „naturnahen“ Landschaftszustand des Ḥābūr-Tales zur mittellassyrischen Zeit wurde keineswegs der Ist-Zustand hergestellt. Sie signalisieren lediglich das Ende der Jungfräulichkeit dieses Naturraumes. Die einmal begonnene Übernutzung des Tales setzte sich in den folgenden eineinhalb Jahrtausenden und Epochen fort und fiel besonders intensiv in der frühislamischen Zeit vor dem Mongoleneinfall im dreizehnten Jahrhundert nach Christus aus. Die durch dieses Ereignis angerichteten Zerstörungen und die damit verbundene Entvölkerung sowie die weit im Westen gelegenen Zentren der Macht des Osmanischen Reiches führten zu einer Marginalisierung und zu dem eingangs geschilderten Zustand der Re-Nomadisierung der Region, der bis in die Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts anhielt.

#### 4. UMWELT UND SUBSISTENZ DER ASSYRISCHEN STADT DÜR-KATLIMMU

Als Fazit dieser Ausführungen und der Einzelstudien kann der rekonstruierte Umweltzustand Dür-Katlimmus zur mittel- und neuassyrischen Zeit in zwei Blockbildern veranschaulicht werden. Das erste (Abb. 13:15) ist weitgehend identisch mit dem von FREY/KÜRSCHNER 1991 publizierten<sup>43</sup>. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass in dem 1991 publizierten Blockbild die Siedlungsevidenz der neuassyrischen Zeit nicht von dem Umweltzustand der mittellassyrischen Zeit unterschieden wurde. Bekanntlich wurde das intramurale Stadtgelände erst im neunten Jahrhundert v. Chr. um fast die dreifache Fläche erweitert (Abb.13:16)<sup>44</sup>. Das Blockbild Abb. 13:15 gibt folglich den Siedlungsumfang der mittellassyrischen Stadt Dür-Katlimmu mit maximal 25 Hektar wieder, bestehend aus der Zitadelle und der Unterstadt I. Die archäologische Evidenz belegt außerdem, dass der regionale Kanal bereits existierte, allerdings wahrscheinlich in wesentlich kleineren Ausmaßen, und dass er bei Dür-Katlimmu endete, das heißt dem Ḥābūr zugeführt wurde. Es wird angenommen, dass der Kanal in das Wādī Ġaribe eingeleitet wurde.

Im Unterschied dazu vermittelt das Blockbild Abb. 13:17 den Umwelt- und Siedlungszustand Dür-Katlimmus zur neuassyrischen Zeit des siebten Jahrhunderts v. Chr. Die Stadt bedeckt jetzt ein intramurales Siedlungsgelände von 60 Hektar und zusätzlich weitere 50 Hektar in den Vorstadtbereichen im Norden und Osten (Abb. 13:16). Der gesamte Mündungsfächer wird jetzt von dem groß dimensionierten, schiffbaren Kanal bewässert. Dass dies notwendig war, lässt vermuten, dass die Böden des Mündungsfächers jetzt nicht mehr so viel Feuchtigkeit enthielten, um die Konditionen eines Regenfelddaugebietes zu erfüllen. Mehrere Gründe ließen sich dafür benennen: Zum einen könnte die lang anhaltende Trockenphase (12.-10. Jahrh.) diese Schädigung bewirkt haben, zum anderen aber – und für mich wahrscheinlicher – dürfte die weitgehende Zerstörung des Galeriewaldes und die dadurch bewirkte stellenweise Trockenlegung von Sumpfbereichen zu einer Austrocknung der Böden geführt haben. Denkbar ist auch eine Flussbettverlagerung, die eine von der Siedlung weiter entfernt liegende Einmündung der Wādīs mit sich brachte, so dass in Siedlungsnähe weniger Feuchtbiotope existierten. Dennoch war Wasser reichhaltig verfügbar, wie vor allem der archäologische Siedlungsbefund nahelegt, in dem die Residenzen mit mehreren Bädern und entsprechenden Abwasserdrainagen ausgestattet waren.

In wirtschaftlicher Hinsicht war die Bewässerung ein Garant für eine gute Ernte mit Überschussproduktion. Leider erlauben die in Dür-Katlimmu gefundenen neuassyrischen Texte keinen direkten Vergleich mit den mittellassyrischen, die die Ernterträge detailliert belegen. Nach Berechnungen von RÖLLIG (vgl. Anm. 22) müssen sie im dreizehnten Jahrhundert nur für das Notwendigste gereicht haben, oft errechnet sich ein Defizit. In diesem Licht wäre die Aufgabe der „Oasen“-situation von Dür-Katlimmu durch die Vernichtung des Auwalds und des Baus der Kanäle sowie der Königsstraße als ein Fortschritt zu werten.

41 ERGENZINGER/KÜHNE in Z.Bibliog. Nr. 40

42 KÜHNE Z.Bibliog. Nr. 75: Fig. 11; FAIST 2006

43 FREY/KÜRSCHNER 1991 in Z.Bibliog. Nr. 40: Abb. 59

44 Zur Datierung dieses Vorgangs vgl. jetzt KÜHNE/RADNER 2008

## BIBLIOGRAPHIE

Die mit Z.Bibliog. gekennzeichneten zitierten Werke werden hier nicht aufgeführt. Der geneigte Leser wird gebeten, die Titel in der Zentralen Bibliographie am Anfang des Bandes A. unter der laufenden Nummer oder B. unter dem Namen des Autors nachzuschlagen.

FAIST 2006

Faist, Betina, Itineraries and Travellers in the Middel Assyrian Period. *State Archives of Assyria Bulletin* 15, 147-160

GÖYÜNÇ/HÜTTEROTH 1997

Göyünç, Nejat / Hütteroth, Wolf-Dieter, Land an der Grenze. Eren 1997

KÜHNE im Druck AiD

Kühne, Hartmut, Mensch und Umwelt: Aus der Vergangenheit lernen? *Archäologie in Deutschland*, im Druck

KÜHNE/RADNER 2008

Kühne, Hartmut / Radner, Karen, Das Siegel des Išme-ilu, Eunuch des Nergal-ēreš, aus Dür-Katlimmu. *Zeitschrift für Assyriologie* 98, 26-44

NEUMANN/PARPOLA 1987

Neumann, J. / Parpola, S., Climatic Change and the Eleventh-Tenth-Century Eclipse of Assyria and Babylonia. *Journal of Near Eastern Studies* 46, 161-182

RADNER 2006

Radner, Karen, Provinz. C. Assyrien. *Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie* Bd. 11, 42-68

SYRIA SPACE IMAGE ATLAS

General Organization of Remote Sensing 1996

UR 2003

Ur, Jason, CORONA Satellite Photography and Ancient Road Networks: A Northern Mesopotamian Case Study. *Antiquity* 77, 102-115

WILKINSON 2003

Wilkinson, T.J., *Archaeological Landscapes of the Near East*. The University of Arizona Press

WIRTH 1971

Wirth, Eugen, *Syrien. Eine Geographische Landeskunde*. Wissenschaftliche Buchgesellschaft

## SUMMARY

1. The point of departure for this interdisciplinary research project titled "Reconstruction of the Environment of the Lower Khabour Region in the Late Holocene" (for the structure of the project see the graph Abb. 00/01) was the archaeological survey of the "Tübinger Atlas des Vorderen Orients" in 1975 and 1977 in which the environmental setting of every archaeological site was described and documented by sketches and photographs. During the initiation process of the project in 1982/1983 it was noticed that systematic data on the present state of the geography, geomorphology, botany, and zoology of the region were missing. Therefore, a special emphasis was put on the inquiry of these data in order to be able to confront them with the data from the excavation of Tell Sheikh Hamad.

The period between 1983 and 1988 in which most of the data were generated was from the present point of view of some historical significance because

- it occurred rather close to the first substantial reoccupation of the Lower Khabour valley during the sixties of the twentieth century AD after a period of about 500 years during the Ottoman Empire in which a nomadic way of life had prevailed, having replaced the flourishing occupation that had existed during the Late Holocene until the Mongolian raids during the thirteenth century AD.

- The putting in value of the valley as well as the steppe since then has reached an unexpected intensity especially since the governmental restrictions on using ground water of the Jazira had been loosened about eight years ago.

It is noteworthy that the dimensions of this ambitious project were too small to integrate all the necessary disciplines and to follow up the fast developing new scientific approaches and methods like for example the processing of satellite imagery and Geographical Information System (GIS). Yet, the raised data provide a solid basis for a holistic view as well as for an epoch-specific description and interpretation of the ecological state on which the living in this region was made during the Late Holocene.

2. Once more the setting of the archaeological site of Tell Sheikh Hamad is articulated. It had been describe correctly (cf. BATSH 1) as being positioned on a spur between the mouth of two Wadis, Wadi Sa'ib Hamad in the north and Wadi Gharibe in the south. However, emphasis has to be put on the fact that this implies an abundance of water, swamps, floods, and a rich gallery-wood vegetation which would create the biotope in which beavers lived as assured by bones found in the excavation. The spur might have been surrounded by water completely at times as to create an island or at least a peninsula. The soil of the fields on the lower valley terrace was probably moist enough to sham an environmental condition of dry farming as indicated in the middle Assyrian yields (RÖLLIG, BATSH 9) while the upper valley terrace had to be irrigated. It is suggested that the natural water supply was a significant feature of the initial centre of Dur-Katlimmu explaining why king Tukulti-Ninurta I would take the Babylonian king Kashtiliash IV for a visit to the site. Thus, the site was not situated in an unfavourable environment as it appears today and as it has been claimed so far for the Assyrian period, too. It rather highlighted an exceptional environment south of the dry farming belt which was probably not provided anywhere else on the Lower Khabour. This 'oasis'-like situation prompted the flare of exclusiveness and offered a number of economic and military advantages which may have been the reason why the Neo-Assyrian city wall was a rather flimsy construction. From about 1150 to 950 BC the natural situation suffered from drought. But with the improvement of the climatic conditions at the beginning of the ninth century BC a heavy anthropogenic impact began in the region culminating in the construction of the regional canals and the king's road at the end of the eighth and during the seventh century which ultimately destroyed a great deal of the natural environment of the valley and the steppe.

3. In papers published in 1988, 1990, and 1991 I have tried to integrate the environmental data provided by then in a history of occupation of the Lower Khabour valley. The result of the environmental analysis as published in BATSH 1 (1991) may be summarized in the statement that the climate of the region did not change significantly during the Late Holocene. The reason for the present state of degradation must therefore be seen in anthropogenic impact on the natural conditions. The given data allow for defining the epoch-specific natural conditions from which further conclusions on the subsistence strategies may be drawn. Thus, it is demonstrated in BATSH 1 and confirmed in this volume that the vegetation and also the foodstuffs changed considerably from the Middle to the Neo-Assyrian period in Dur-Katlimmu. From this record it may be deduced that the environmental conditions of the Lower Khabour valley changed severely between the thirteenth and the eighth / seventh century from an almost natural to a highly civilised state. This coincides well with the results of the survey which clearly indicate a high increase of occupation during the Neo-Assyrian period to be flanked by an urban upgrading to five tiered settlements systems of the provincial centres which had been inaugurated during the Middle-Assyrian period. It should be stressed that this process has to be considered as the decisive anthropogenic intervention on the natural environment in the history of the region, not comparable to any anthropogenic transformation during earlier parts of the Bronze Age. Dominating urban centres are missing during this earlier period and it seems that settlement systems were only two tiered leaving large spaces of untouched natural environment between them. From the ninth century BC onwards the natural environment is exhaustively transformed to a cultural landscape by human occupation and by the putting in value of the available resources. The construction of the canals signifies a first heavy intervention in the water supplies of the region. Occupation, agriculture, canals, and road construction add up to an enormous consumption of landscape, unseen in past periods. The over-exploitation of the natural resources had begun and was to be continued during the next one and a half thousand years to be stopped only by the Mongolian raids in the thirteenth century AD after which the initially mentioned re-nomadisation of the region occurred.

4. The difference of the suggested state of the environmental conditions between Middle-Assyrian Dur-Katlimmu of the thirteenth century BC and Neo-Assyrian Dur-Katlimmu of the eighth / seventh century BC is presented in the two block-graphs Abb. 13:15 and Abb. 13:17. Abb. 13:15 differs in one important aspect from the graph published in BATSH 1 Abb. 59: it considers the correct settlement extension of Middle-Assyrian Dur-Katlimmu of the 13<sup>th</sup> century BC. Some smaller changes are noted in the gallery woods extending wadi upwards and in the area put in value at the time. Abb. 13:17 presents the environmental conditions of Neo-Assyrian Dur-Katlimmu of the late 8<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> century BC in relation to a by factor three enlarged settlement. The gallery woods of the valley are largely destroyed, some swamps may have been drained, the fields on the lower valley terrace are dried up, and the whole catchment area has to be irrigated now. The construction of the regional canals prompted the foundation of new settlements to control and maintain them. This impact marks the end of the 'oasis'-type situation of Dur-Katlimmu and the beginning of the degradation of the natural environment to the present state.



Abb. 13:01 Tall Šeḫ Ḥamad von Norden, Spornlage und Alluvium des Ḥābūr; oben links die Mündung des Wādī Gharibe.  
Aufnahme: Georg Gerster, lizenziert für das Projekt Tall Šeḫ Ḥamad.

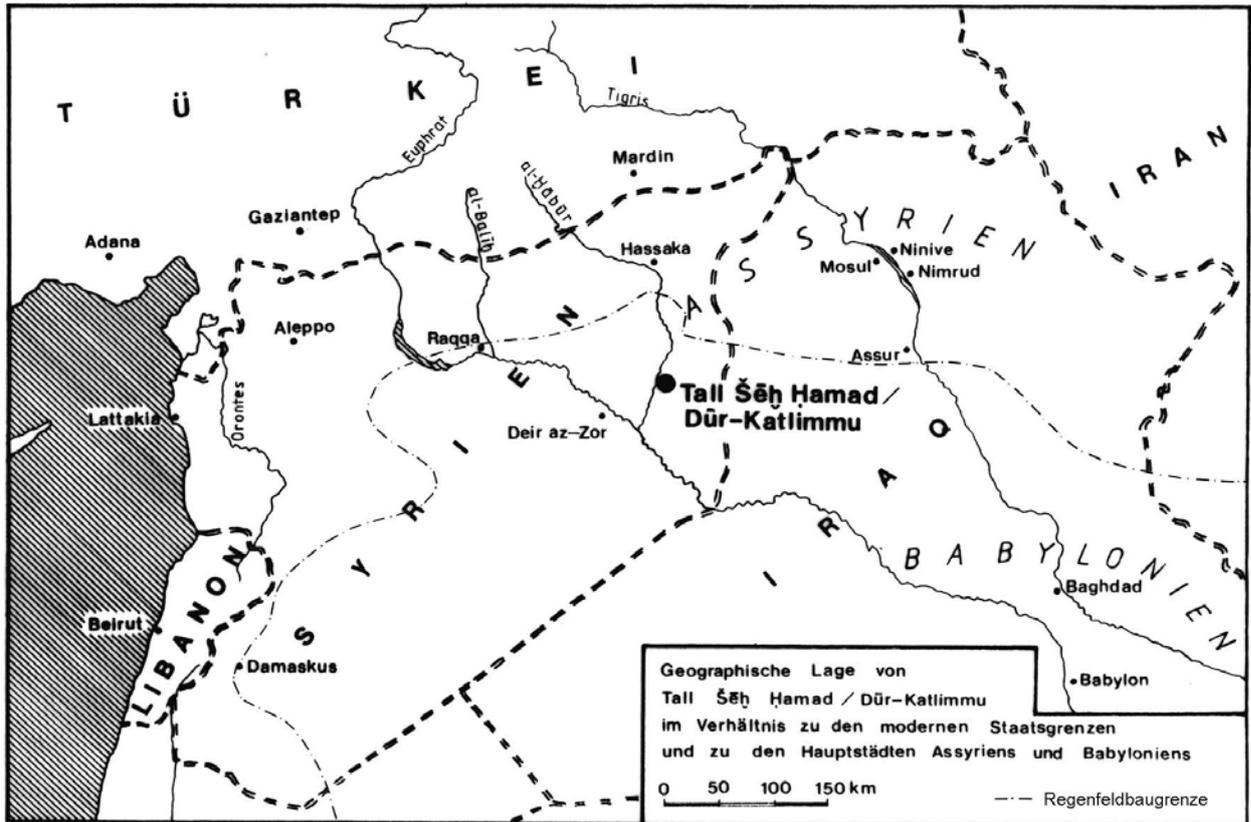


Abb. 13:02 Karte zur Lage von Tall Šeḫ Ḥamad mit Verlauf der Regenfeldbaugrenze



Abb. 13:03 Der Ḥabūr von Süden im Jahr 1983 mit normalem Wasserstand; im Vordergrund die im Gang befindlichen Arbeiten zur Bauwerkserhaltung am Gebäude P, Westhang der Zitadelle (Photo: H. Kühne)



Abb. 13:04 Der trocken gefallene Håbår von Süden im Jahr 2001 (Photo: H. Kühne)



Abb. 13:05 Ein Quelltopf der Håbårquelle mit installiertem Pumpboot im Jahr 2004 (Photo: H. Kühne)



Abb. 13:06 Blick von den Buğari-Bergen nach Osten in das Tal des Wādī `Ağīğ mit den Zelten der Šammar-Beduinen im Jahr 1983 (Photo: H. Kühne)

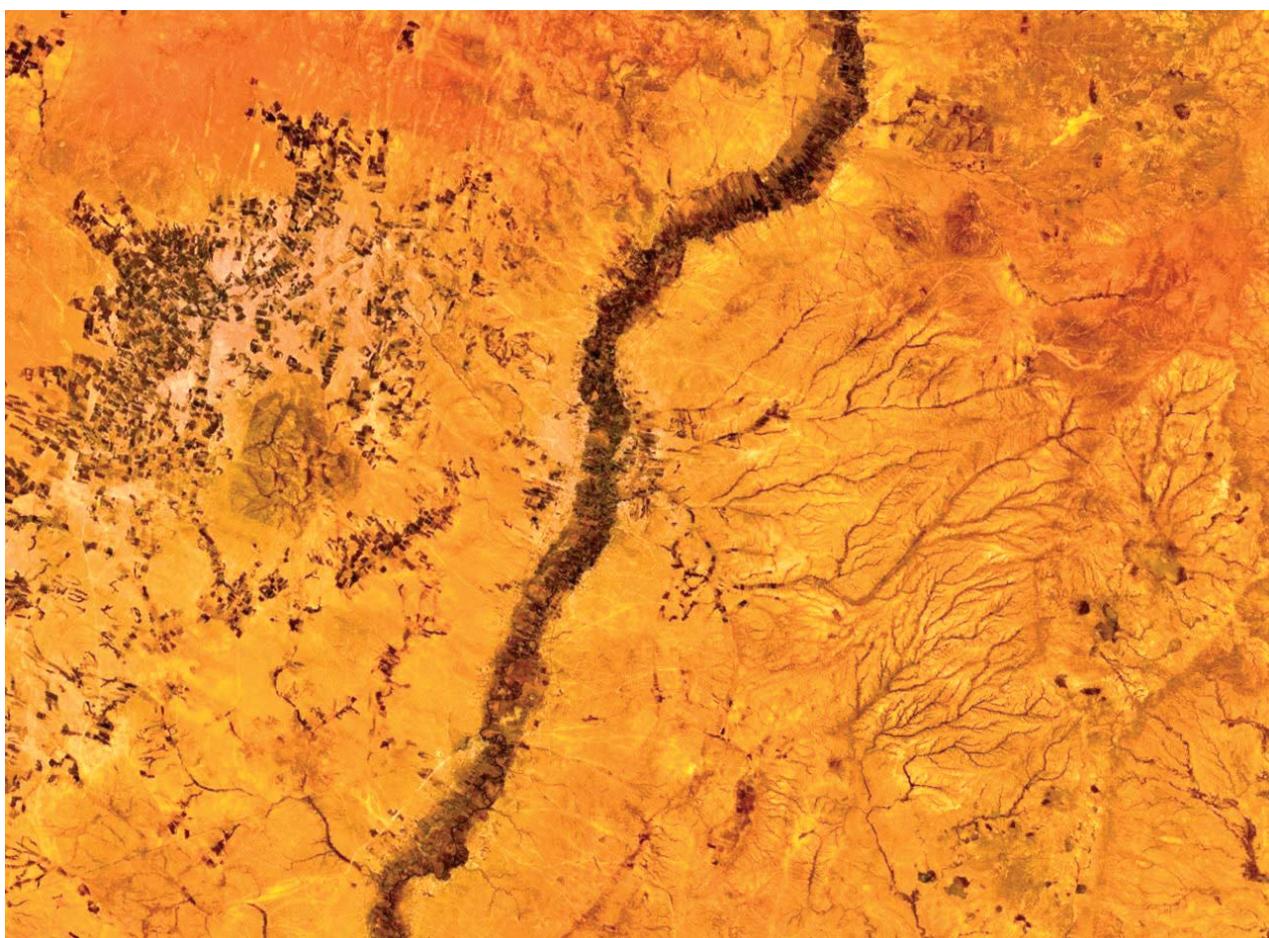


Abb. 13:07 Ausschnitt aus Landsat-Satellitenaufnahme nach Z.Bibliog. Nr. 40 Abb. 02

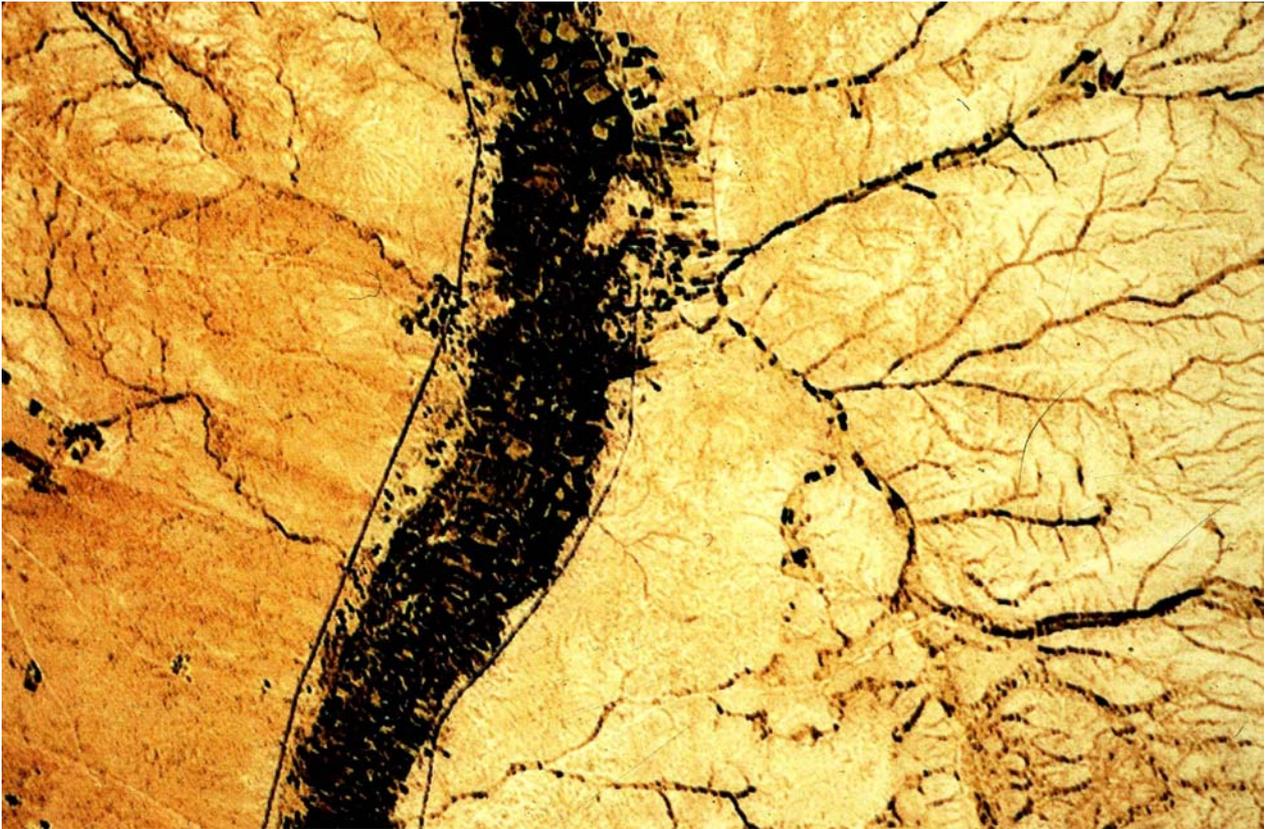


Abb. 13:08 Ausschnitt aus: Syria Space Image Atlas, GORS 1996, map 59



Abb. 13:09 Der Hābūr bei Hochwasser im Jahr 1987; im Hintergrund die voll gelaufenen Altarme (Photo: H. Kühne 1987)



Abb. 13:10a Das aufgestaute Wādī Gharibe, am Ufer der Ḥīrbat al-Ḥumra (Photo: H. Kühne 1987)



Abb. 13:10b Die Brücke und die Strasse im Dorf Gharibe kurz nach dem Wasserdurchbruch (Photo: H. Kühne 1987)

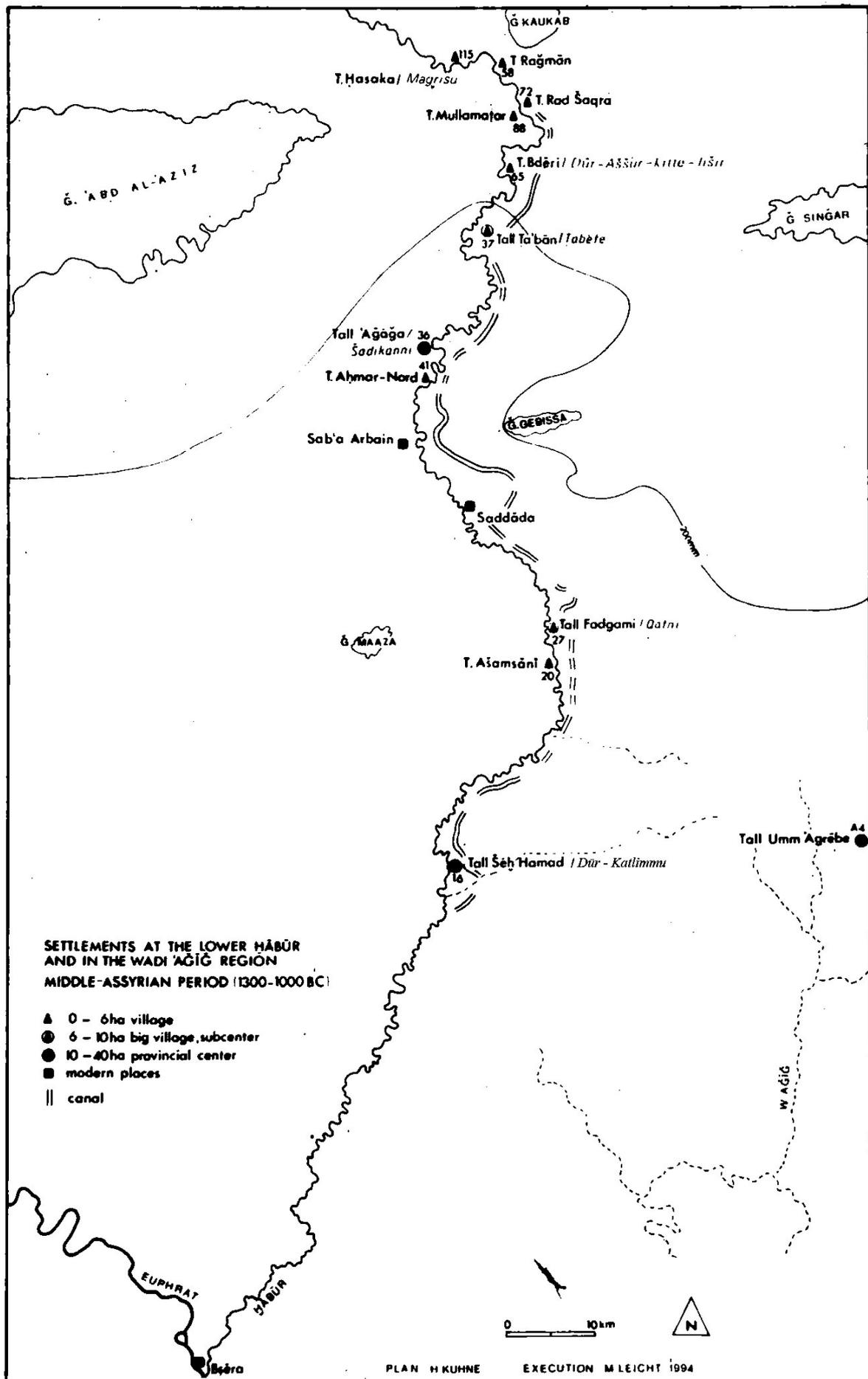


Abb. 13:11 Siedlungskarte des Unteren Hābūr zur mittelassyrischen Zeit (13. Jahrh. v. Chr.). Aus: Z.Bibliog. Nr.75 Fig. 4

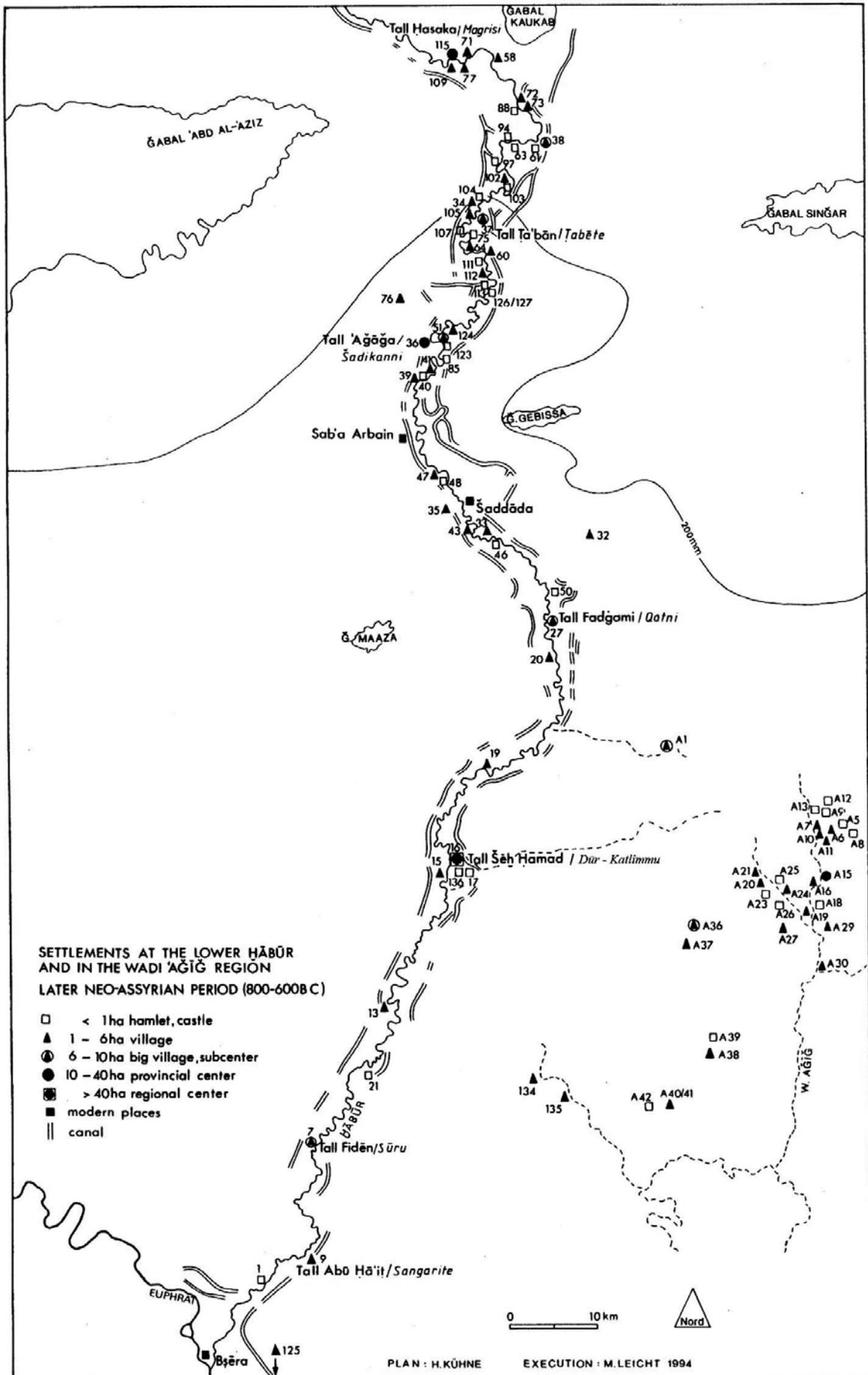


Abb. 13:12 Siedlungskarte des Unteren Hābūr zur neuassyrischen Zeit (8.-7. Jahrh. v.Chr.). Aus: Z.Bibliog. Nr.75 Fig. 6

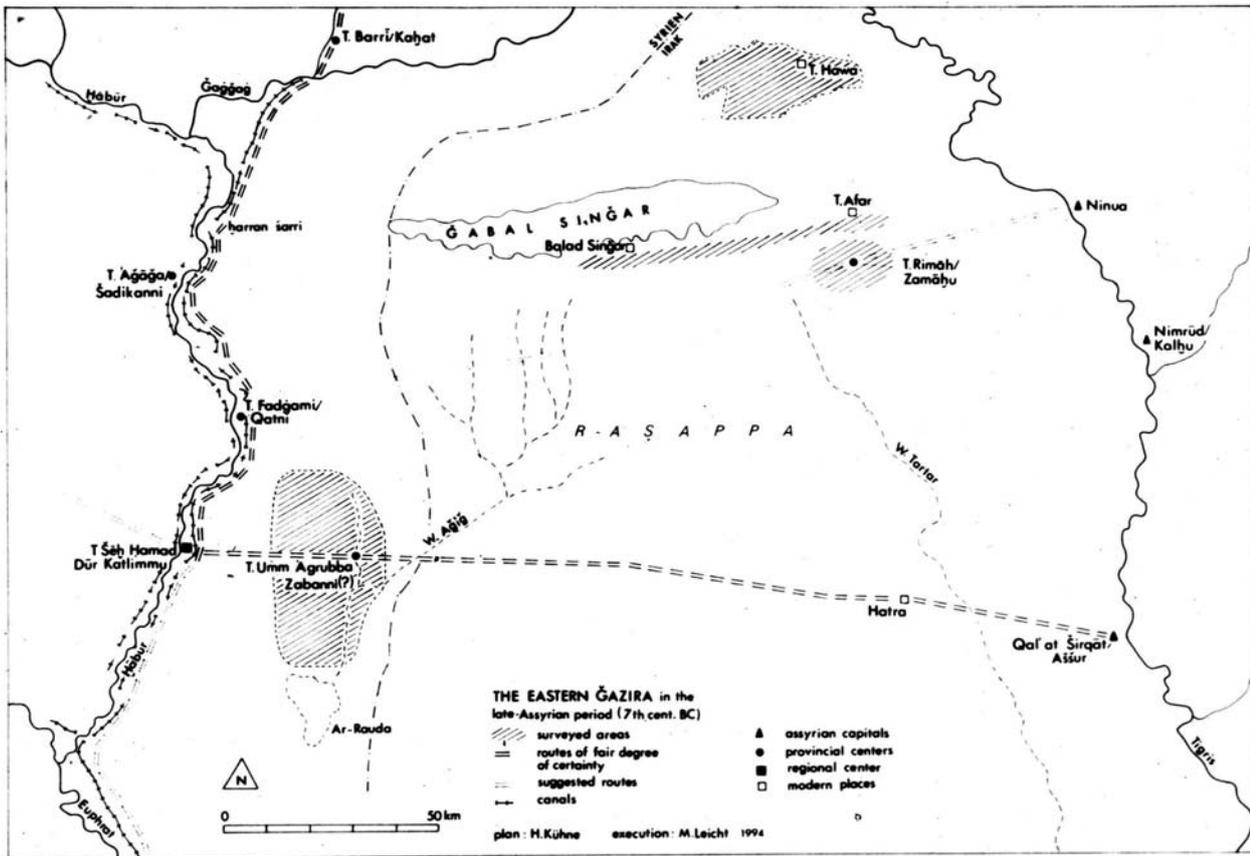


Abb. 13:13 Die „Strasse“ von Dür-Katlimmu nach Assur in mittellassyrischer Zeit (13. Jahrh. v. Chr.). Aus: Z.Bibliog. Nr.75 Fig. 11

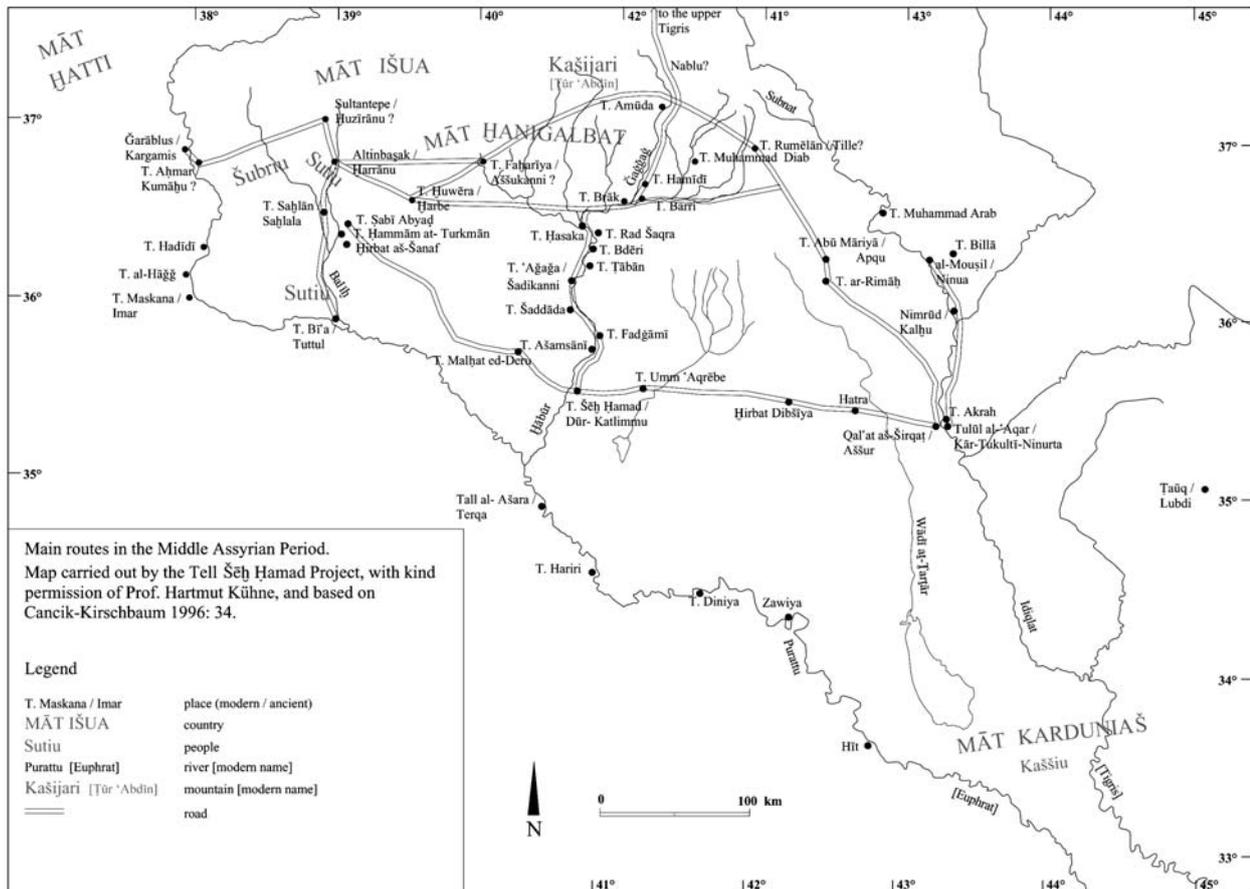
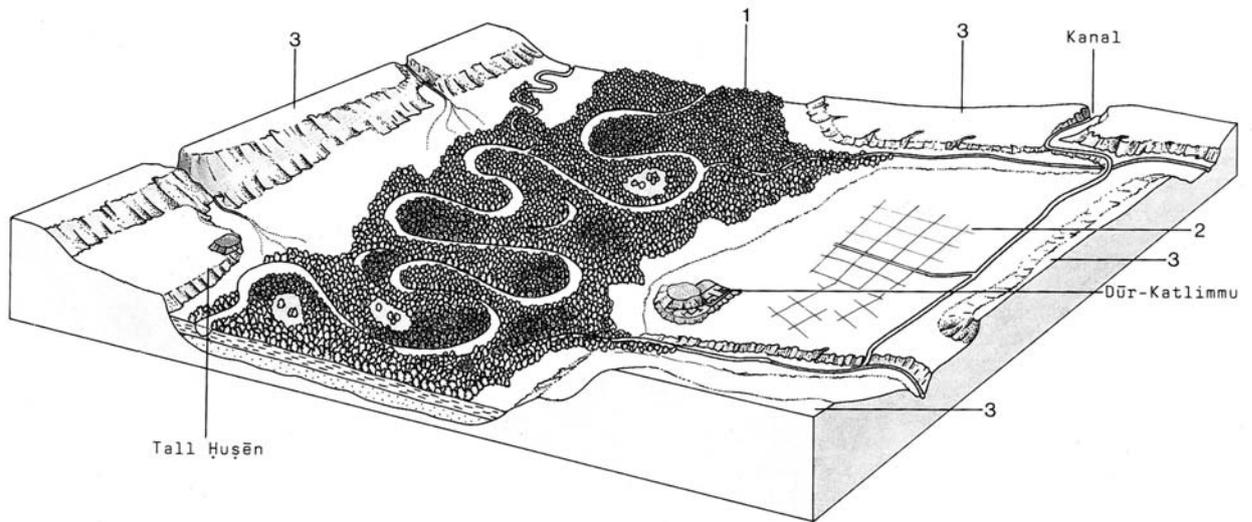


Abb. 13:14 Strassen im Mittellassyrischen Reich. Nach FAIST 2006, 149



- 1 Talaue des Ḥābūr mit Auwäldern (Galeriewälder, *Populetum euphraticae* mit *Populus euphratica*, *Platanus orientalis*, *Tamarix* spp., *Phragmites australis*- und *Typha* spec. - Röhrichten).
- 2 Siedlungsbereich (Bewässerungsfeldbau auf z.T. alluvialen und Schwemmlandböden).
- 3 Ḡazīra mit Wüstenformationen der Klasse *Hammadetea salicornicae* und Steppenformationen der Klasse *Artemisietea herbae-albae mesopotamica*.

Abb. 13:15 Dūr-Katlimmu und seine Umwelt in mittellassyrischer Zeit (13. Jahrh. v.Chr.). Nach Z.Biblog. Nr. 40 Abb. 59 verändert!

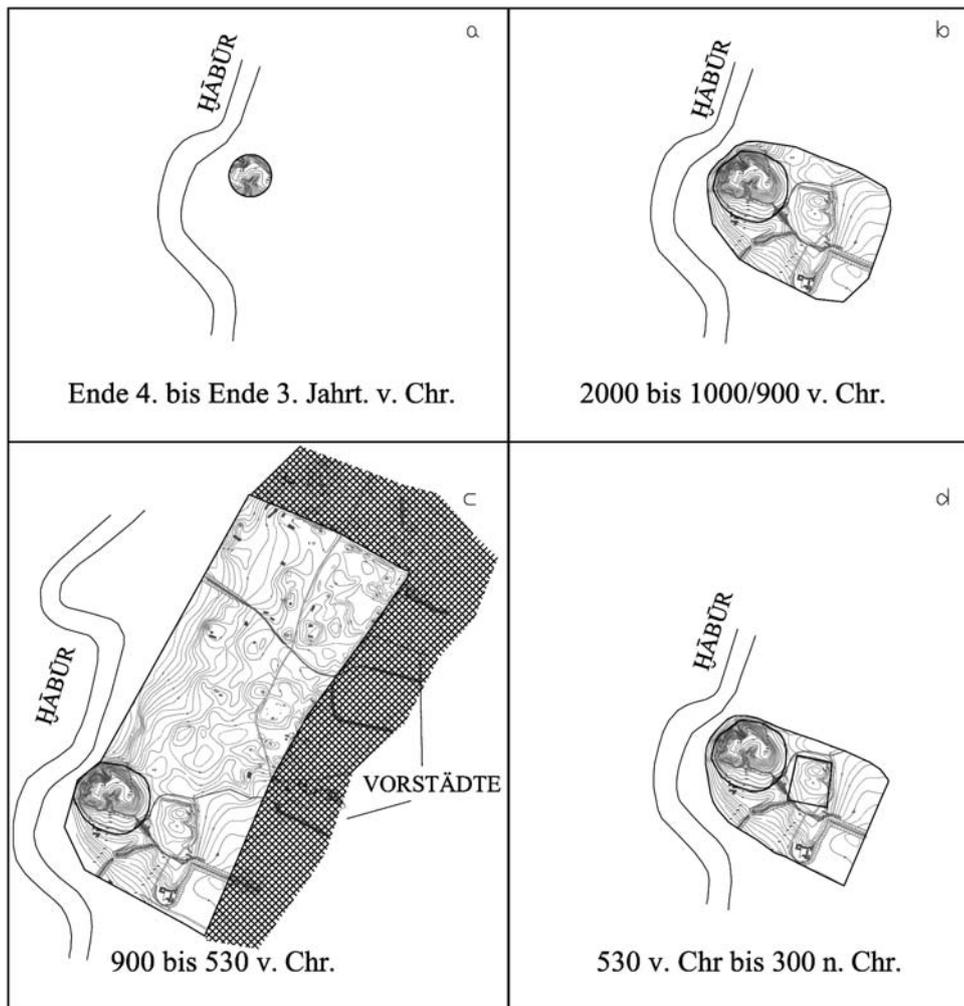


Abb. 13:16 Siedlungsentwicklung von Tall Šēḥ Ḥamad / Dūr-Katlimmu / Magdalu

