

# Interdisziplinäre Geländebegehung im Gebiet von Oymaağaç- Vezirköprü / Provinz Samsun

Rainer-Maria Czichon, Jörg Klinger

Mit Beiträgen von Volker von Seckendorff und Harald Kürschner

## Einleitung

Am 11. September 2005 begann mit Genehmigung des Türkischen Kultusministeriums, vertreten durch Ayşe Ersoy vom Archäologischen Museum Adana, eine interdisziplinäre<sup>1</sup> Geländebegehung im Norden des Landkreises Vezirköprü/Provinz Samsun<sup>2</sup> mit dem Ziel, die archäologischen Forschungen in den bislang weitgehend vernachlässigten Mittleren Pontiden voranzutreiben.<sup>3</sup> Das Untersuchungsgebiet wird im Norden und Westen vom Altinkayastausee (Kızılırmak), im Osten durch die von Havza nach Norden zu den paphlagonischen Felsgräbern nahe des Dorfes Kolay führende Staatsstraße 55-77 und im Süden durch die Tavşan-Berge begrenzt, die die Ebenen von Vezirköprü und Merzifon trennen (**Abb. 1**).

## Historische und historiographische Fragestellungen

Der Schwerpunkt des Projektes liegt auf der Erforschung des „Ursprungs und der Entwicklung der hethitischen Kultur im mittleren Schwarzmeergebiet“.<sup>4</sup> Der nördliche Teil des hethitischen Kernlandes mit der Hauptstadt Hattuša nimmt vom Beginn der Überlieferung an einen wesentlichen Raum im hethitischen Schrifttum ein. Bereits der erste hethitische König, der sich mit einiger Sicherheit historisch einordnen läßt, richtete wahrscheinlich einen seiner ersten Feldzüge in diesen Bereich und dehnte schon sehr früh den hethitischen Einfluß

---

<sup>1</sup> Teilnehmer der 1. Kampagne waren Tobias Etessami, Freie Universität Berlin (Archäologiestudent), Matthias Flender, M.A. (Archäologie), Prof. em. Dr. Theodor Johannsen, Hochschule für Technik Stuttgart (Topographie), Prof. Dr. Jörg Klinger, Freie Universität Berlin (Altorientalistik), Prof. Dr. Harald Kürschner, Freie Universität Berlin (Botanik), Henning Marquardt M.A., Universität Dresden (Photograph), Dr. Volker von Seckendorff, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (Geologie)

<sup>2</sup> Die tatkräftige Unterstützung der örtlichen Behörden trug maßgeblich zu einem erfolgreichen Beginn des Unternehmens bei. Unser ausdrücklicher Dank gilt dem langjährigen Leiter der Ausgrabung in İkiztepe Prof. Dr. Önder Bilgi, Universität Istanbul, M. Endoğru, Direktor des Archäologischen Museums Samsun, M. Alan, Leiter des Denkmalpflegeamtes Samsun, O. Özer, Bürgermeister von Vezirköprü, S. Güneş, Leiter des Staatlichen Lehrerheims Vezirköprü, B. Taşçı, Leiter des Katasteramtes Vezirköprü, N. İğci, Leiter der Bibliothek von Vezirköprü, der Staatlichen Forstverwaltung Vezirköprü, den Lehrern B. Kıvrak und S. Bayantemur, dem Türkischen Generalkonsulat Berlin und M. Hey-Dincer vom Kulturreferat der Deutschen Botschaft in Ankara.

<sup>3</sup> Die erste Feldforschungskampagne wurde mit finanzieller Unterstützung der Freien Universität Berlin und in Kooperation mit der Deutschen Orient-Gesellschaft e.V. von 11.-29.9.2005 durchgeführt.

bis an das Schwarze Meer aus. Nach dem Bild, das sich aus den inschriftlichen Quellen gewinnen läßt, stellen die beiden bedeutendsten hethiterzeitlichen Städte in dieser Region, Nerik und Zalpa, wichtige Fixpunkte für die Ausbildung der hethitischen Kultur insgesamt dar, wie man sie dann mit dem Einsetzen der eigenen schriftlichen Überlieferung konkret greifen kann. Es ist mit Sicherheit ebenfalls davon auszugehen, daß beide Städte auch schon vorher, d.h. in der ersten Hälfte des 2. Jahrtausends von überregionaler Bedeutung waren, also jeweils noch deutlich ältere Traditionen weiter wirksam blieben bzw. in modifizierter Form Teil der hethitischen Kultur wurden.

So ist etwa die Stellung des hethitischen Königs bzw. das hethitische Königtum selbst seit alters her auf das engste mit der Stadt Zalpa verbunden. Die ältesten Quellen über die Stadt Zalpa stammen bereits aus der Zeit der altassyrischen Handelskolonien in Kleinasien. Näheres über die Geschichte des nordanatolischen Zalpa erfährt man jedoch vor allem aus den hethitischen Quellen, an erster Stelle aus dem Anitta-Text, dessen historischer Bericht wohl mehr als 100 Jahre zurückreicht und dessen detaillierte Schilderung den Schluß nahelegt, daß es in vorhethitischer Zeit eine Beziehung zwischen beiden Städten gab, in der anscheinend Zalpa die dominierende Stadt war. Vielleicht gehörte Hattuša zum Einflußgebiet eines inneranatolischen Fürstentums mit Sitz in Zalpa. Dies könnte die bekannte Erwähnung der Stadt am Ende des Anitta-Textes erklären, wo eine jüngere Überlieferung den Stadtnamen durch die Erwähnung des Throngemaches ersetzt.

Nerik dagegen war eines der wichtigsten traditionellen Zentren der vorhethitischen Kultur der Hattier, die im Hethiterreich aufgegangen sind, aber in vielen Bereichen wie im Kult, in Religion und Mythos, aber auch in Verwaltung und Herrschaftsvorstellung und -organisation, gar bis in die Titulatur der hethitischen Könige prägend waren. In der auf die althethitische Zeit zurückgehenden Fassung der hethitischen Gesetze genießen nur drei Städte, neben Nerik noch Arinna und Ziplanda, die wichtigsten hethitischen Städte nach der Hauptstadt selbst, das Vorrecht der Lastenfreiheit. Dies unterstreicht die große Bedeutung, die dieses regionale Zentrum besessen haben muß. Der Illujanka-Mythos und eines der hethitischen Hauptkultfeste, das *purullijaš*-Festritual, haben hier ihren Ort. Das Pantheon der Stadt, insbesondere der Wettergott von Nerik, der auch der persönliche Gott eines so bedeutenden Königs wie Hattušili III. war, und ein spezieller Kultort in Nerik, der den Namen *dahanga* trägt, nehmen innerhalb der religiösen Vorstellung der Hethiter einen zentralen Platz ein. Dies gilt selbst für die Zeit, als aus historischen Gründen im 15./14. Jahrhundert die unmittelbare

---

<sup>4</sup> Vergleiche, insbesondere auch zur Forschungsgeschichte, R.M. Czichon, Die Hethitische Kultur im Mittleren Schwarzmeergebiet unter besonderer Berücksichtigung der Umgebung von Vezirköprü, in: G. Wilhelm, CDOG 6 (in Vorbereitung)

politisch-administrative Kontrolle dieses Gebietes vom hethitischen Königtum nicht mehr gewährleistet werden konnte. Verantwortlich dafür sind die an Schärfe zunehmenden Auseinandersetzungen mit den Kaschkäern, deren Identität allerdings bislang ebensowenig geklärt ist wie ihr genaues Siedlungsgebiet, das nördlich der Linie Merzifon-Amasya zwischen Sinop im Westen und Ordu im Osten angesetzt wird.<sup>5</sup>

Im 13. Jahrhundert wird durch Hattušili III. das gesamte nördliche Zentralanatolien systematisch reorganisiert, es werden umfangreiche Wiederansiedlungsmaßnahmen durchgeführt, Kulte reformiert und Kultstätten restauriert, in erster Linie jene von Nerik. Damit ist auch dieses Gebiet wieder fester Bestandteil des Großreiches bis zum Ende der hethitischen Geschichte. Die bleibende Bedeutung Neriks illustriert die Aufnahme der Stadt in das große *nuntarrijaššaš*-Reisefest oder auch der umfangreiche, zahlreiche mythologische Motive verarbeitende Ritualtext KUB 36.89 aus dem 13. Jahrhundert.

Auch wenn die historische Geographie des nördlichen Zentralanatolien in hethitischer Zeit noch viele Fragen im Detail aufwirft, so besteht doch in der Forschungsliteratur seit geraumer Zeit eine weitgehende Einigkeit dahingehend, daß Nerik in einem Raum nördlich von Vezirköprü-Havza gelegen haben müßte. Quellen dafür sind neben dem großen Hattušili-Text vor allem verschiedene Feldzugsorakel (z.B. KUB 5.1) oder eine Passage wie die folgende: „Der Fluß Maraššantija [i.e. Kızılırmak] floß früher einen anderen Weg. Der Wettergott aber änderte ihn und ließ ihn für die Sonnengottheit der Götter nahe von Nerik fließen.“

Für eine Identifikation mit dem Ruinenhügel von Oymaağaç in unmittelbarer Nähe des Kızılırmak haben sich deshalb J. Yakar und A. Dinçol sowie M. Forlanini, einer der besten Kenner der historischen Geographie, ausgesprochen.<sup>6</sup> Insbesondere die Geländebegehungen durch Dinçol und Yakar im Gebiet von Durağan, Kargi, Osmancik und Gümüřhaciköy, also genau dort, wo Nerik lange Zeit von Güterbock, Haas und ten Cate gesucht wurde<sup>7</sup>, ergaben, daß in besagter Gegend kein Siedlungsplatz in Flußnähe existiert, der für Nerik in Anspruch genommen werden könnte. Auch die in den Texten beschriebene Lage in einem dicht besiedelten Landstrich – Hanhana, Tanziliya, Astigurka, Talmaliya, Zihhana und Inpapaena werden in der Umgebung erwähnt<sup>8</sup> – paßt eher zur Umgebung von Oymaağaç-Vezirköprü als zu Kargi. Schließlich lassen sich die „Leute des Berges (oder besser des Gebirges) Haharwa“ gut mit dem nördlich an Oymaağaç grenzenden, noch völlig unerforschten Bergland in

---

<sup>5</sup> M. Dinçol / J. Yakar, *The Theories of the Localization of Nerik Reconsidered*, *Belleten* 38, 1974, 574

<sup>6</sup> M. Dinçol / J. Yakar, *ebda.*, 573-582. M. Forlanini, *Atlante storico del Vicino Oriente antico* 4/III, 1986.; *ders.*, *Le spedizioni militari ittite verso Nerik. I percorsi orientali*, *Rend. Ist. Lomb.* 125, 1992, 278-308.

<sup>7</sup> H.-G. Güterbock, *The North-Central Area of Hittite Anatolia*, *JNES* 20, 1961, 85-97 bes. 93; V. Haas, *Der Kult von Nerik*, *Studia Pohl* 4, Rom 1970, 5; Ph.H.J.H. ten Cate, *Mursilis North Western Campaigns – A Commentary*, *Anatolica* 1, 1967, 44-61

<sup>8</sup> Güterbock, *ebda.*, 94

Verbindung bringen. Diese Argumente zusammen genommen bilden den Grund dafür, daß auch der Tübinger Atlas des Vorderen Orients „Nerik“ in Oymaağaç ansetzt (TAVO B III 6).

Obwohl wir die eben skizzierte Argumentation für überzeugend halten und davon ausgehen, daß Oymaağaç der mit Abstand beste Kandidat für Nerik ist, sollte man doch auf eine immerhin denkbare Alternative hinweisen: Wir sind oben bereits auf die zweite bedeutende Stadt Nordanatoliens in dieser Zeit, Zalpa, kurz eingegangen. Auch für Zalpa besteht in der bisherigen Diskussion weitgehende Einigkeit, was seine Lokalisierung angeht. Auch bei Zalpa ist klar, daß die Stadt in unmittelbarer Nähe des Kızılırmak gelegen haben muß. Als entscheidend gilt aber vor allem eine Stelle aus dem sogenannten Zalpa-Text KBo 22.2: Im Zusammenhang mit der Erzählung von einer Aussetzung von Kindern, die in einem Körbchen vom Fluß Maraššantija [= Kızılırmak] weggetragen werden, heißt es (Vs. 3f.) „Und der Fluß brachte (sie) zum Meer nach dem Lande Zalpuwa. Die Götter aber nahmen die Kinder aus dem Meere auf und zogen sie groß.“<sup>9</sup> In der Tat liegt zunächst der Schluß nahe, Zalpa müsse deshalb an der Flußmündung ins Meer, d.h. ins Schwarze Meer gelegen haben und Zalpa wäre also in unmittelbare Küstennähe zu suchen, etwa in der Gegend des heutigen Bafra. Aber bei genauer Betrachtung der letztlich nicht so eindeutig formulierten Textstelle fällt besonders auf, daß hier nicht direkt von der Stadt Zalpa, sondern vom Land der Stadt Zalpa, nämlich Zalpuwa, die Rede ist. Und selbst wenn dieses bis an das Mündungsgebiet des Flusses reicht, so bedeutet dies nicht zwingend, daß tatsächlich Zalpa selbst ebenfalls dort gelegen haben muß. Es wäre durchaus denkbar, vor allem wenn man berücksichtigt, daß die zahlreichen Belege für Zalpa in den altassyrischen Texten, die sich auf diese Stadt beziehen, keineswegs eine unmittelbare Beziehung zum Meer herstellen, daß Zalpa selbst zwar am Maraššantija, aber vielleicht doch noch etwas weiter im Hinterland gelegen haben könnte. Es wäre also unseres Erachtens nicht ausgeschlossen, daß der Ruinenhügel von Oymaağaç womöglich gar Zalpa birgt. Letztlich definitiv beantworten wird sich dies erst lassen, wenn eine Ausgrabung entsprechende Informationen liefert.

### **Archäologische Fragestellungen**

Eine intensive, interdisziplinäre Erforschung des Mittleren Schwarzmeer-Küstengebietes, speziell die Untersuchung eines „key-site“ und damit verbunden die Errichtung eines stratigraphischen Gerüsts ist ein Desiderat der Kleinasiatischen Archäologie.<sup>10</sup> Dies gilt um so mehr seit den Untersuchungen von L. Thissen an der frühbronzezeitlichen Keramik des

---

<sup>9</sup> H. Otten, Eine althethitische Erzählung um die Stadt Zalpa (StBoT 17), Wiesbaden 1975, bes. 58ff.

<sup>10</sup> J. Yakar, Recent Contributions to the Historical Geography of the Hittite Empire, MDOG 112, 1980, 112, S. Dönmez, The 2<sup>nd</sup> Mill. Settlements in Samsun and Amasya-Provinces, Ancient West and East 1-2, 2002, 21;

Dündartepe-Samsun und von U. Schoop an der Büyükkaya- und Yarikkaya-Keramik von Hattuša-Bogazköy<sup>11</sup>, die die lange Zeit wegweisende Chronologie der „Bronzezeit in Inneranatolien“<sup>12</sup> in Zweifel zogen. Inzwischen gilt es als sicher, daß die Entwicklung mindestens bis in das frühe Chalkolithikum, d.h. bis in das 6. Jahrtausend, zurückreicht.<sup>13</sup> Das bedeutet, daß die möglicherweise bereits im dritten Jahrtausend eingewanderten „indogermanischen Uranatolier“<sup>14</sup> schon eine Kulturlandschaft vorfanden.

Der Oymağaç Höyük bietet als „Schlüsselort“ ideale Voraussetzungen, da er nach den bisherigen Erkenntnissen<sup>15</sup> eine durchgehende Besiedlung mindestens von der Frühen Bronzezeit bis zur Mittleren Eisenzeit aufweist und sich inmitten jenes Gebietes befindet, das zum Kerngebiet dieser Einwanderung gerechnet werden darf.

Das Interesse sowohl der Einwanderer als auch der „gesettelten“ Hethiter läßt sich mit den reichen Kupfer-, Arsen-, Silber- und Eisenvorkommen des Pontusgebirges, z.B. in Bakırçay<sup>16</sup>, begründen. Den hohen Stand der Metallurgie bereits in der Frühen Bronzezeit dokumentieren die sog. Fürstengräber aus Alaca Höyük<sup>17</sup>, ein Hortfund aus Eskiyağar<sup>18</sup> sowie die von Raubgräbern geplünderten Gräberfelder mit reichen Metallbeigaben in Balıbağı und Oymağaç-Göller nahe der Stadt Amasya. Ähnlichkeiten zwischen Objekten aus diesen Orten und aus Troja bzw. aus Poliochni (Ägäis) veranlaßten bereits M. Mellink, auf die Bedeutung des Überlandhandels zwischen Zentralanatolien und Troja hinzuweisen.<sup>19</sup> Auch vom Oymağaç Höyük wird der Fund von drei frühbronzezeitlichen Bronzewaffen, darunter ein Dolch und eine Speerspitze, berichtet.<sup>20</sup> Ersterer ist in Westanatolien, u.a. in Troja II, letztere in Zentralanatolien gut belegt. Dazu gesellt sich ein 7 cm langer, bronzener Meißel.<sup>21</sup> Ihre Analyse soll Hinweise auf Lagerstätten, Verkehrswege und Handelskontakte geben.

Die Tatsache, daß sowohl die römerzeitliche „Pontische Straße“<sup>22</sup> („Neapolis“ / „Neoclaudiopolis“ = Vezirköprü<sup>23</sup>), als auch ein osmanischer Karawanenweg (Köprülü

---

<sup>11</sup> L. Thissen, *New Insights in Balkan-Anatolian Connections in the Late Chalcolithic*, AnSt 43, 1993, 207-238; U. Schoop, *Das anatolische Chalkolithikum*, Remshalden 2005, 335-353

<sup>12</sup> W. Orthmann, *Die Keramik der Bronzezeit in Inneranatolien*, 1963

<sup>13</sup> J. Seeher, *Die Ausgrabungen in Boğazköy-Hattuša 1998*, AA 1999, 328, Abb. 12

<sup>14</sup> N. Oettinger, *Indogermanische Sprachträger lebten schon im 3. Jtsd. v. Chr. in Kleinasien*, in T. Özgüç (ed.), *Die Hethiter*, Stuttgart 2002, 52

<sup>15</sup> B. Alkim, *Samsun Province*, AnSt 23, 1973, 64; S. Dönmez, a.O., 258 und nach eigenen Beobachtungen im Herbst 2005

<sup>16</sup> Ö. Bilgi, *Anatolia Cradle of Castings*, Istanbul (2004) 16

<sup>17</sup> De Jesus, *The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia*, BAR 74, 1980, 455-463

<sup>18</sup> T. Özgüç / R. Temizer, *The Eskiyağar Treasure*, FS N. Özgüç, Ankara 1993:613-628

<sup>19</sup> M. Mellink, *The Royal Tombs at Alaca Höyük and the Aegean World*, FS Goldman, New York 1956, 39ff.

<sup>20</sup> J.A. Dengate, *A Site Survey along the Shore of the Black Sea*, The Proceedings of the 10<sup>th</sup> International Congress of Classical Archaeology, Ankara-Izmir 23-30 Eylül 1975, TTK Ankara 1978, 252-253

<sup>21</sup> Z. Kızıltan, *Samsun Bölgesi Yüzey Araştırmaları*, Belleten 56/215, 1992, 228 Abb.42; *Museum Samsun*, Inventarnummer 9.12/1973

<sup>22</sup> S. Mitchell, *Anatolia: Land, Men and Gods in Asia Minor*, Oxford 1993

<sup>23</sup> Siehe C. Marek, *Pontus et Bithynia, Die römischen Provinzen im Norden Kleinasien*, Mainz 2003

Mehmet Pascha Kervansarayı in Vezirköprü) unmittelbar durch unser Untersuchungsgebiet führten, könnte darauf hindeuten, daß hier die Tradition einer Jahrtausende alten Ost-West-Verkehrsverbindung fortgesetzt wurde. Auch in Nord-Süd-Richtung, d.h. für die Verbindung zwischen Schwarzmeerküste und Zentralanatolien, besaß die Siedlung von Oymaağaç erhebliche Bedeutung, da nur zwei Wege diese Verbindung ermöglichen. Die Hauptroute verläuft damals wie heute von Samsun über Kavak, Havsa und Merzifon nach Çorum. Eine zweite, wenngleich schwierigere Nebenstrecke führte von der Bafra-Ebene durch die Berge, überquert in der Nähe von Oymaağaç den Kızılırmak, um beim östlich gelegenen Orte Havza auf die Çorum-Samsun-Verbindung zu treffen. Wer also Oymaağaç kontrollierte, sicherte sowohl einen wichtigen Flußübergang als auch einen zweiten Zugang zur Schwarzmeerküste. Das mögen die Gründe dafür sein, warum der Ort in der Mittleren und Späten Bronzezeit zum Zankapfel zwischen Hethitern und Kaschkäern avancierte. Wo genau die Grenze zwischen Hethitern und Kaschkäern verlief, ist ebenso umstritten wie die Frage, wer die Kaschkäer überhaupt waren.

Auch die Frage nach dem Aussehen der hethitischen Kultur am Nordrand des Reiches verglichen mit der hethitischen Hauptstadt Hattuša ist interessant. An der Oberfläche des Oymaağaç Tepe sichtbare Reste einer Befestigungsmauer sowie monolithische Blöcke eines monumentalen Einganges einer unterirdischen Konstruktion (eine Poterne oder eine Quellgrotte), die in der Bautechnik ähnlichen Anlagen aus Hattuša gleicht, lassen eine gleichartige Architekturtradition annehmen. Aber wie verhält es sich mit künstlerischen Erzeugnissen? Vergewahrtigt man sich den krassen Unterschied zwischen den Bildwerken aus Hattuša und Alaca Höyük, das gerade einmal 35 km entfernt liegt, fragt man sich, wie die Bildwerke an der Peripherie im knapp 200 km entfernten Oymaağaç ausgesehen haben mögen.

Ein weiteres wichtiges Problem stellt die zeitliche Einordnung der hethitischen Keramik dar. Trotz hundertjähriger Ausgrabungen in Hattuša, zeigten die jüngsten Untersuchungen in Kuşaklı/Sarissa, daß die für sicher gehaltene Keramikstratigraphie von Hattuša stark revisionsbedürftig ist.<sup>24</sup>

Nicht minder spannend ist die Frage nach dem Untergang des hethitischen Reiches bzw. nach dem Übergang zur Frühen Eisenzeit. Wer oder was bedingte das Ende des mächtigen hethitischen Reiches? Innerdynastische Schwierigkeiten, Versorgungsengpässe und/oder gar die Kaschkäer? Was geschah danach? Kam es zur Einwanderung neuer Volksgruppen

---

<sup>24</sup> Siehe U. Schoop, Pottery Traditions of the Later Hittite Empire: Problems of Definition, in B. Fischer/ H. Genz/ E. Jean/ K. Köroğlu (eds.), Identifying Changes, Istanbul 2003, 167-179 sowie den Internationalen Workshop „Strukturierung &

(Phryger? Muški?) von Westen oder Osten oder arrangierte sich die verbliebene Restbevölkerung mit den seit längerer Zeit im Bergland ansässigen Kaschkäern? Metallverarbeitende Werkstätten aus der Frühen Eisenzeit, die jüngst in Hattuša-Büyükkaya entdeckt wurden, nähren den Verdacht, daß es sich bei den Neuankömmlingen tatsächlich um Metallhandwerker aus den pontischen Bergen handeln könnte. Wie vollzog sich der Übergang an der Nordgrenze des hethitischen Reiches? Läßt sich – ähnlich wie in Hattuša – eine Rückkehr zur bemalten Keramik beobachten, wie sie am Ende der Frühen Bronzezeit im nördlichen Zentralanatolien üblich war? Läßt sich im Norden gar – wie Bittel, Seeher, Genz u.a. vermuteten – eine Kontinuität der bemalten Ware von der Frühen Bronze- bis zur Frühen Eisenzeit beobachten?<sup>25</sup> Eine Antwort ist nur durch einen systematischen Survey und der Ausgrabung einer Siedlung mit „Late Bronze Age and Iron Age layers in the Central Black Sea Region, such as Oymaağaç Höyük“<sup>26</sup> möglich.

Vorarbeiten wurden insbesondere durch B. Alkım und seinen Schüler Ö. Bilgi geleistet, die zwischen 1971 und 1978 Geländebegehungen in verschiedenen Teilen der Provinz Samsun durchgeführt und erstmalig auf die Bedeutung des Oymaağaç Höyük aufmerksam gemacht haben.<sup>27</sup> Eine knappe Gesamtübersicht wurde von Z. Kızıltan veröffentlicht. Darin werden für den Landkreis Vezirköprü 6 Siedlungshügel und Flachsiedlungen, 5 römische und spätantike Fundplätze, 12 Tumuli und 2 Felsgräber aufgezählt.<sup>28</sup> Aufgrund der von mir während des Regionalsurveys in der Umgebung von Hattuša-Boğazköy gemachten Erfahrungen dürfte dies jedoch nur ein Teil der vorhandenen Fundplätze sein – eine Einschätzung, die sich bereits nach unserer ersten Feldforschungskampagne bestätigte.

## **Ergebnisse der ersten Feldforschungskampagne**

*Oymaağaç Höyük* [GPS: 286 m; N 41°12'27" – O 35°25'47"]

Im Mittelpunkt der ersten Surveykampagne stand der Oymaağaç Höyük, der sowohl mit „Nerik“ als auch mit „Zalpa“ in Verbindung gebracht wird (siehe oben). Auf der Karte von Z. Kızıltan, wird er als Nr. 59 unter dem Namen „Höyük Tepe“ geführt.<sup>29</sup> Er befindet sich 7 km nördlich von Vezirköprü westlich der Straße, die Vezirköprü einst mit Alacam verband, am westlichen Fuß des Tepelice Tepe. An der Westseite wird er durch die Talaue, an der

---

Datierung in der hethitischen Archäologie. Voraussetzungen – Probleme – Neue Ansätze“, Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung Istanbul, 26.-27.Nov. 2004

<sup>25</sup> H. Genz, The Early Iron Age in Central Anatolia, in Fischer et al. (eds.), a.O., 179-193

<sup>26</sup> S. Dönmez, The Early Iron Age Problem in the Central Black Sea Region, in: Fischer et al. (eds.), a.O., 219

<sup>27</sup> B. Alkım, Samsun Province, AnSt 23, 1973, 64-65

<sup>28</sup> Z. Kızıltan, Samsun Bölgesi Yüzey Araştırmaları, Belleten 56/215,1992, 213-242

<sup>29</sup> Z. Kızıltan, a.O.

Ostseite durch das moderne Dorf Oymaağaç begrenzt (**Abb. 2, 3**). Im Norden und Süden schließt sich eine Unterstadt an, die im Süden möglicherweise in den Şörlentepe übergeht. Auf seiner mit Scherben übersäten Oberfläche wurden, den topographischen Eigenheiten entsprechend neun Sammelfelder angelegt und mit großer Sorgfalt systematisch abgesammelt. Dabei wurde ein repräsentativer Querschnitt durch die Keramikassemblage gewonnen, die frühbronzezeitliche, altassyrisch/althethitische, großreichszeitliche und früheisenzeitliche Scherben umfaßt.

An der Süd- und an der Westseite des Hügels sind Schichtenprofile erkennbar, in denen sich jeweils eine 30-50 cm dicke Brandschicht manifestiert, sodaß mit großer Wahrscheinlichkeit von einer umfassenden Brandkatastrophe ausgegangen werden kann, die die Siedlung zu einem bestimmten Zeitpunkt zerstörte. Wann dies geschah, wird sich erst nach einer Analyse der in den Profilen steckenden Keramik entscheiden lassen.

Darüberhinaus wurden eine Reihe außerordentlich interessanter Kleinfunde aufgefunden, die man während eines Surveys nicht erwarten würde.<sup>30</sup> Dazu zählen drei Fragmente von zwei hethitischen Keilschrifttafeln (**Abb. 4**), eine Tonbulle mit mindestens fünf runden Stempelabdrücken mit hieroglyphenluwischen Schriftzeichen (**Abb. 5, 6**)<sup>31</sup>, ein Henkelfragment mit einem althethitischen Stempelabdruck in Form eines Capriden vor einer Pflanze, ein stilisiertes weibliches Idol aus Terrakotta (**Abb. 7**) aus der Frühen Bronzezeit, das eine nahezu identische Parallele in Alaca Höyük besitzt, eine Schleuderkugel, wie sie in den frühbronzezeitlichen Schichten von Ikiztepe zahlreich begegnen sowie mehrere Bruchstücke gestempelter eisenzeitlicher (oder hellenistischer?) Keramik, die sich der „stamped pottery“ aus Gordion an die Seite lassen.

Die Textzeugnisse wurden allesamt an der Ostseite des Hügels gefunden. Möglicherweise stammen sie von einem öffentlichen Gebäude, dessen massive Außenmauer sich in Teilen noch erhalten hat und dessen monumentale Türschwelle aus Andesit in Sturzlage am Nordosthang liegen (**Abb. 8**).

### *Oymaağaç – Die inschriftlichen Funde*

Die in den hethitischen Quellen des 13. Jahrhunderts behauptete Rückgewinnung der politisch-administrativen Kontrolle des zentralen Nordanatolien entzog sich bisher einer konkreten Verifizierung. Insbesondere mußte offen bleiben, wieweit es den hethitischen Königen, darunter v.a. Hattušili III. gelungen war, in früher hethitisch besiedelte Gebiete

---

<sup>30</sup> Zum Vergleich: während meines dreijährigen Surveys in der Umgebung von Hattuša/Boğazköy 1996-1998 konnte kein einziges Schriftstück (Tontafel oder Tonbulle) gefunden werden.

<sup>31</sup> Zu den Schriftfunden vergleiche den Beitrag von J. Klinger in: G. Wilhelm (ed.), CDOG 6 (in Vorbereitung)

vorzustoßen, da zwar vor allem der Stadt Nerik große Aufmerksamkeit gewidmet wurde, aber das Erreichen der Küste des Schwarzen Meeres, etwa an der Mündung des Kızılırmak, nicht erwähnt ist. Hier bieten nun die Oberflächenfunde eine willkommene Bestätigung. Sowohl die Tonbulle (Abb. 5, 6), wenn die Identifikation des Siegelabdruckes mit einem aus Boğazköy und Tarsus bekannten Funktionär namens Sarini zutrifft<sup>32</sup>, wie auch die Tontafelfragmente (Abb. 4), die den typischen Duktus des 13. Jahrhunderts zeigen, belegen, daß in der jüngeren Großreichszeit die Siedlung am Oymaağaç über eine hethitische Kanzlei verfügt haben muß. Dafür spricht um so mehr, daß keines der Tontafelfragmente reine Verwaltungstexte enthält; in einem Fall haben wir es mit einem gängigen Festritualtext zu tun, im anderen Fall könnte es sich gar um einen möglicherweise annalistischen Text gehandelt haben. Dies wird sich allerdings erst mit Sicherheit entscheiden lassen, wenn die teilweise stark versinterten und nur schwer lesbaren Fragmente gereinigt sind.

*Adatepe* [GPS: 331m; N 41°10'22.2" – O 35°27'44.6"]

Bei Z. Kızıltan erscheint der Adatepe als Nr. 130.<sup>33</sup> Der 800 x 500m große kahle Hügelrücken ist natürlichen Ursprungs (**Abb. 9**). Auf seiner Oberseite fanden sich vor allem in der Westhälfte Siedlungsspuren in Form von Steinbeilen<sup>34</sup>, Silexklingen und Schlackeresten frühbronzezeitlichen Keramikscherben, deren Kontext nicht mehr erkennbar ist, da die Siedlung durch absichtlichen Erdabtrag vollständig zerstört worden ist. Die Privatsammlung des aus Adatepe stammenden Lehrers B. Kıvrak bewahrt Dutzende von Silexklingen und andere Steingeräte, die er bei zahlreichen Spaziergängen auf dem Adatepe aufgesammelt hat, und möglicherweise zu den ältesten Funde im Gebiet von Vezirköprü zählen.

Darüberhinaus ist ihm die Entdeckung eines antiken Münzhortfundes an der Nordwestseite des felsigen Hügelrückens zu verdanken. Möglicherweise in die gleiche Zeitstufe könnte ein Steinbruch an der Südwestseite des Adatepe gehören. Daß dieser Stein auch in der Gegenwart noch geschätzt ist, beweist ein moderner Steinbruch an seiner Südostseite.<sup>35</sup>

*Adatepe-Tepecik* [GPS: 306m; N 41°10'51.2" – O 35°27'12.4"]

---

<sup>32</sup> Vgl. S. Herbordt, Die Prinzen- und Beamtensiegel der hethitischen Großreichszeit auf Tonbullen aus dem Nişantepe Archiv in Hattuša (= BH XIX), Mainz 2005, Taf. 30, Nr. 358-359; I.J. Gelb, Hittite Hieroglyphic Seals and Seal Impressions, in: H. Goldman (Hrsg.), Excavations at Gözli Kule, Tarsus II, 1956, 254 Nr. 65a, Taf. 404, 408

<sup>33</sup> Kızıltan, a.O.

<sup>34</sup> Vergleiche das Kapitel „Tarih“ von B. Kıvrak auf der Homepage des Landkreises Vezirköprü [www.vezirkopru.gov.tr](http://www.vezirkopru.gov.tr)

<sup>35</sup> Auf Initiative von B. Kıvrak und des Denkmalpflegeamtes von Samsun wurden die Steinbruchaktivitäten inzwischen gestoppt und der Adatepe zum Kulturdenkmal („sit alami“) erklärt.

Am Nordrand des Dorfes Adatepe befindet sich ein ca. 125 x 175m großer, "Tepecik" genannter Siedlungsplatz. Der flache Hügel wurde vermutlich ausschließlich in der Frühen Bronzezeit besiedelt. Er besticht durch interessante frühbronzezeitliche Keramik und bemerkenswerte Kleinfunde, darunter zwei Fragmente von Steinhämmern mit Schaftloch (Abb. 17a) mehrere Webgewichte (**Abb. 10**) und einen Spinnwirtel. Das bedeutet, daß ähnlich wie in Ikiztepe, wo identische Webgewichte gefunden wurden, die Textilherstellung im prähistorischen Adatepe-Tepecik eine große Rolle spielte.

*Friedhof des Dorfes Oymaağaç* [GPS: 268m; N 41°12'00.3" – O 35°26'29.9"]

250m südlich der Ortsgrenze von Oymaağaç dehnt sich beidseits der Straße nach Adatepe ein etwa 500 x 250m großer Friedhof aus. Da eine Reihe von byzantinische Säulen, aber auch vereinzelt glasierte Scherben über das Friedhofsgelände und in den angrenzenden Feldern verstreut sind, liegt der Schluß nahe, daß der moderne Friedhof an der Stelle einer byzantinischen Kirche errichtet worden ist.

*Çaltepe Ost* [GPS: 344m; N 41°12'58.6" – O 35°24'38.3"]

Am Osthang des 441m hohen Çaltepe befindet sich oberhalb einer Quelle, die heute von einem Brunnen gefaßt und als Viehtränke genutzt wird, ein antiker Steinbruch. Zwischen Steinbruch und Quelle wurden vereinzelt antike Keramikscherben aufgesammelt, die an ein Gehöft denken lassen.

*Karşıtarla Ost* [GPS: 222m; N 41°12'55.7 – O 35°25'19.7"]

Unmittelbar westlich eines zum Altinkaya Stausee führenden Feldweges im Karşıtarla Mevkii wurde auf einer etwa 200x120 m großen, leicht nach Osten hin ansteigenden, frisch gepflügten Fläche eisenzeitliche Keramik in größerer Konzentration aufgelesen. Sie läßt an eine kleine Hangsiedlung denken, die in Abhängigkeit zur Anlage auf dem Oymaağaç Höyük gestanden haben dürfte.

*Kayalı Mahallesi von Vezirköprü*

Dort, wo der Bach Ulu Çay aus einer engen Felsenschlucht in die Ebene um Vezirköprü austritt und sich in das Çorak und Kavak Deresi, verzweigt, wurde ein ganzes Ensemble von Fundplätzen entdeckt.

Ursache für die Verzweigung des aus den Bergen heraustretenden Ulu Çay bildet der ca. 100 x 75m große *Cami Tepe* [GPS: 324m; N 41°09'52.0" – O 35°29'34.5"], der im

Südosten von einem Bauerngehöft und im Südwesten durch die Müllkippe von Vezirköprü begrenzt wird. Keramikscherben wurden insbesondere auf der dem Ulu Çay zugewandten Westseite aufgesammelt.

Am Südosthang des am Nordufer des Çorak Deresi gelegenen *Dökme Tepesi* [GPS: 304m; N 41°10'05.5" – O 35°29'30.3"] liegen oberhalb einer Karstquelle in den felsigen Untergrund geschlagene rechteckige Steinkistengräber, die allesamt geöffnet und bereits vor längerer Zeit ausgeplündert wurden (**Abb. 11**). Von den Deckplatten, die sich anhand der vorhandenen Auflager rekonstruieren lassen, fehlt jeder Spur. Den Gräbern unmittelbar gegenüber am Südufer des Çorak Çay befindet sich ein Tumulus, der ebenfalls geplündert worden ist.

Etwa 500m südöstlich der Kayalı Mahallesi [GPS: 270m; N 41°09'40.9" – O 35°29'41.4"] wurden an den frisch gerodeten Hängen oberhalb des Kavak Deresi, das sich hier tief in den alluvialen Untergrund eingegraben hat, spätantike Scherben gefunden, die an ein Gräberfeld denken lassen.

*Tekke Çeşmesi* [GPS: 277m; N 41°09'08.9" – O 35°28'19.9"]

Verläßt man die Kayalı Mahallesi in Richtung Vezirköprü passiert man ca. 1km vor dem Stadtrand einen Brunnen, in den eine Spolie mit einer arabischen Inschrift eingemauert ist. Sie entpuppt sich bei näherer Betrachtung als umgearbeiteter byzantinischer Grabstein, von dessen letzter Inschriftzeile noch zwei Zeichen erkennbar geblieben sind (**Abb. 12**). Weitere Spolien in der Nachbarschaft weisen den Weg zu den Fundamenten eines kleinen Gebäudes, die sich ca. 50 m westlich des Weges im Gestrüpp befinden.<sup>36</sup>

*Vezirköprü Cumhuriyet Mah.*

In der südlich des Friedhofes von Vezirköprü gelegenen Cumhuriyet Mahallesi wurden *en passant* mehrere spätantike Spolien entdeckt, die in den Gärten zum Vorschein kamen. Von besonderem Interesse ist eine beschädigte Grabstele oder Grabplatte aus römischer Zeit, die neben verschiedenen Bildmotiven eine ausführliche Inschrift besitzt (**Abb. 13**). Sie nennt als Grabherrn einen gewissen „Aemilius Pollio, der gut und fromm und ehrenhaft gelebt hat über die ganze Zeit seines Lebens“ und dem seine Frau Lucilla und ihre Kinder zum Gedenken dieses Denkmal errichtet haben.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Diese Fundamente gehörten zu einem Holzhaus mit einem Grab, das der Volksmund „*tekke*“ nannte und bis ca. 1990 existierte (persönliche Mitteilung B. Kıvrak) und das vermutlich ursprünglich an der Stelle einer kleinen Kirche errichtet worden war.

<sup>37</sup> Wir danken Herrn Prof. Dr. Christian Marek, Lehrstuhl für Alte Geschichte der Universität Zürich, für die freundliche Unterstützung.

Beim Ausheben der Fundamentgrube für ein neues Wohngebäude wurden Gräber entdeckt, die offensichtlich reiches Inventar enthielten (Glasgefäße, Münzen, Ringe u.a.m.). Eine Ahnung davon vermittelt eine Auswahl von Funden, die der Privatsammler B. Kivrak vom Besitzer des Wohnhauses erworben und damit für die Rekonstruktion der Geschichte von Vezirköprü gerettet hat.

## **Ausblick auf die 2. Kampagne im Herbst 2006**

In der 2. Kampagne sollen die nördliche und südliche Ausdehnung des Oymaağaç Höyük, insbesondere die Beziehung des Şörlentepe zum Oymaağaç Höyük, ermittelt und der topographischen Plan vervollständigt werden. Geophysikalische Messungen (Magnetik, Bodenradar) sollen Aufschluß über ein vermutetes öffentliches Gebäude an der Ostseite des Oymaağaç Höyük, dem Fundort der Keilschrifttafeln und der Tonbulle, sowie Aussehen und Verlauf der sog. Poterne geben. Hinweise auf die Stratigraphie soll einerseits die Bestimmung der in der Brandschicht steckenden Scherben, andererseits die Analyse der Keramik des Vorjahres, die im versiegelten Depot der Medrese von Vezirköprü lagert, liefern. Mit Vorträgen in türkischer Sprache zur Geschichte und Kultur Anatoliens unter spezieller Berücksichtigung der Provinz Samsun soll der interessierten Bevölkerung von Vezirköprü und Umgebung eine Teilhabe an unseren Forschungen ermöglicht werden.

## **Geologische Kartierung der Umgebung von Oymaağaç**

Volker von Seckendorff

### **Einleitung**

Im Rahmen der archäologischen Geländebegehung wurde ein Teil des Gebietes um Oymaağaç übersichtsmäßig geologisch kartiert und die Verbreitung der Gesteinstypen in einer geologischen Karte im Maßstab 1 : 25'000 dargestellt. Für die Dokumentation und zu Vergleichszwecken bei der Gesteinsklassifikation wurden von verschiedenen Stellen Gesteinsproben entnommen und zusammen mit archäologischen Proben in der Bibliothek von Vezirköprü eingelagert. Von insgesamt 7 Proben wurden am Institut für Mineralogie, Würzburg, petrographische Dünnschliffe angefertigt und polarisationsmikroskopisch untersucht.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Dem Direktor des Archäologischen Museums in Samsun, Herrn Muhsin Endoğru wird für die Erlaubnis gedankt, daß mehrere Gesteinsproben für die petrologische Untersuchung ausgeführt werden durften. Der Vertreterin des türkischen Ministeriums für Kultur und Tourismus in Ankara, Frau Ayşe Ersoy, wird für die hilfreiche Unterstützung bei der diesbezüglichen Vorbereitung gedankt.

## Überblick

Das Arbeitsgebiet liegt im SE' Teil der Mittleren Pontiden, die als Teil eines Inselbogens interpretiert werden.<sup>39</sup> Bei den Pontiden handelt es sich um eine komplexe orogene Zone, die durch N-gerichtete Subduktion der Neotethys-Platte unter die Eurasische Platte entstand, wobei sich im Verlauf der Kreide ein vulkanischer Inselbogen entwickelte. Am Ende der Kreide begann die kontinentale Kollision, die sich bis in das Alt-Tertiär fortsetzte.<sup>40</sup> Das dominierende tektonische, landschaftsbildende Element im N der Türkei ist das 1200 km lange Störungssystem der Nordanatolischen Verwerfung, das im späten Miozän bis frühen Pliozän vor ca. 13 – 11 Ma gebildet wurde.<sup>41</sup> Es handelt sich um ein rechtshändiges Störungssystem, d.h. die S' Scholle wird nach W versetzt. Die Entstehung der Nordanatolischen Verwerfung ist bedingt durch die Bewegung des Arabischen Schildes nach N und eine Änderung des tektonischen Regimes von Kompression zu einem rechtshändigen Störungssystem.<sup>42</sup> Entlang der Nordanatolischen Verwerfung treten erhebliche Versätze von Tälern und Sedimentationsbecken auf.<sup>43</sup> Die andauernde Aktivität des Störungssystems zeigt sich in Erdbeben mit z.T. hohem Zerstörungsgrad, so z.B. 1943 mit Epizentrum bei Ladik.<sup>44</sup> Ein kleineres Erdbeben mit Magnitude 3.4 und einer Herdtiefe von 2.3 km trat im Jahre 2003 etwa 10 km S' Vezirköprü auf.

Das sich 25 km W-E und 15 km N-S erstreckende Becken von Vezirköprü entstand während des Tertiärs, wobei die Ablagerung von Sedimenten von vulkanischer Aktivität begleitet wurde. Das Becken von Vezirköprü wird im S abgeschnitten durch die 10 km S' von Vezirköprü verlaufende, in diesem Bereich etwa ESE-WNW streichende Nordanatolische Verwerfung. Die Untersuchungen von Hubert-Ferrari et al. zeigen, daß die Becken von Vezirköprü und Tosya eine geologische Einheit bilden. Beide Becken wurden durch die Nordanatolische Verwerfung getrennt und das auf der S-Scholle gelegene Tosya-Becken um 80 km nach W verschoben.<sup>45</sup>

---

<sup>39</sup> K. Dirik, Geological history of the northward arched segment of the North Anatolian Transform Fault Zone. *Geological Journal* 28 (1993) 251-266

<sup>40</sup> Dirik, a.O.; B.S. Leren, Late Cretaceous to Early Eocene sedimentation in the Sinop-Boyabat Basin, North-Central Turkey: facies analysis of turbidite to shallow-marine deposits. CandSci thesis, Bergen Universitet, Bergen (2003)

<sup>41</sup> A.M.C. Şengör/O. Tüysüz/C. İmren/M. Sakıncı/H. Eyidoğan/N. Görür/X. Le Pichon/C. Rangin, The North Anatolian Fault: a New Look, *Annual Review of Earth and Planetary Sciences* 33 (2005) 37-112

<sup>42</sup> Dirik, a.O.; K. Dirik, Tectono-stratigraphy of the Vezirköprü area (Samsun-Turkey). PhD thesis, Middle East Technical University, Ankara (1991)

<sup>43</sup> Dirik, a.O. (1991); A. Hubert-Ferrari/R. Arminjo/G. King/B. Meyer/A. Barka, Morphology, diplacement, and slip rates along the North Anatolian Fault, Turkey. *Journal of Geophysical Research* 107 (2002), ETG: X-1 – X-32

<sup>44</sup> K. Dirik, Tectono-stratigraphy of the Vezirköprü area (Samsun-Turkey). PhD thesis, Middle East Technical University, Ankara (1991)

<sup>45</sup> Hubert-Ferrari et al., a.O., X-8

## Geomorphologie

Generell ist die Landschaft der Türkei durch Flachreliefs (Rumpfflächen) gekennzeichnet, die sich im Verlaufe des Tertiärs (vom Oligozän bis ins Miozän, 38 Ma bis 5 Ma) bildeten und, teilweise nach Verkippung, durch jüngere Täler zerschnitten wurden.<sup>46</sup> Das Becken von Vezirköprü wird randlich von über 1000 m hohen Bergzügen umgrenzt und ist intern sanft hügelig. Der Bereich direkt in der Umgebung von Oymaağaç besteht morphologisch aus einer Rumpffläche bei ca. 300 m NN, in die sich das jetzige Entwässerungssystem eingeschnitten hat. Das W' Oymaağaç liegende Tal (Oymaağaç Deresi) entwässert nach N zum Kızılırmak und bildet selbst eine flach nach N abfallende Terrasse zwischen 230 m NN und 200 m NN, die sich in die Nebentäler fortsetzt und in die sich die jüngsten Gerinne 2 bis 6 m tief eingeschnitten haben (**Abb. 14**).

Von den Anhöhen der 300 m-Rumpffläche fällt der Oymaağaç Höyük nicht besonders auf, da dessen höchster Punkt mit 286 m NN im Niveau der Rumpffläche liegt (**Abb. 15**). Der Oymaağaç Höyük fällt relativ steil nach SW, W und NW ab. Bedingt durch den generellen Abfall des Geländes nach W zum heutigen Talniveau ergibt sich morphologisch durch den flachen E-Hang des Oymaağaç Höyük eine Sattelfläche zwischen dem Höyük und dem Dorf Oymaağaç mit dem höchsten Punkt bei ca. 265 m NN. Der Weg vom Kızılırmak-Stausee nach Oymaağaç führt in SW' Richtung genau auf den Höyük zu. Vom Talniveau aus ist jedoch die topographisch beherrschende Stellung des Oymaağaç Höyük offensichtlich. Der zwischen Vezirköprü und Oymaağaç gelegene Adatepe (**Abb. 9**) fällt als einzeln stehender, monolithisch wirkender Berg auf. Die steilen Hänge und der flache, langgestreckte Gipfel bilden ebenfalls eine Voraussetzung für eine Besiedlung.

Der Dökme Tepe ca. 3 km ESE' Adatepe ist gekennzeichnet durch einen anthropogenen Grabhügel mit großer Hangneigung, der einem relativ kleinen langgestreckten Hügel aus tertiären Sedimenten aufgesetzt ist.

## Paläozoische Gesteine

Die ältesten auskartierten Gesteine sind niedriggradig metamorphe Phyllite bzw. phyllitische Tonsteine und Sandsteine des Paläozoikums (Phyllit-Sandstein-Serie), die W' und NW' von Oymaağaç anstehen (**Abb. 16**). Die Phyllite sind dunkelgrau gefärbt, tektonisch steilgestellt (ca. 70° Einfallen) und kleinräumig verfaltet. Im W' Teil des Arbeitsgebietes ist der Anteil an Sandsteinen höher. An einer Stelle konnte ein geröllreicher Sandstein mit

---

<sup>46</sup> W.-D. Hütteroth, V. Höhfeld, Türkei, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt (2002)

konglomeratischen Lagen aufgefunden werden, bei dem Schüttung in Rinnen sowie eine Feinsandlinse auf fluviatile Ablagerung hindeuten.

In der Phyllit-Sandstein-Serie wurden an drei Stellen 1,3 km N' von Oymaağaç nur einige Kubikmeter große Vorkommen eines bläulich grünen, feinkörnig bis dichten Gesteins aufgefunden. Die drei Vorkommen sind in E-W-Richtung etwa auf einer Linie angeordnet mit ca. 1 km Entfernung zwischen den Vorkommen. Das E' Vorkommen liegt als monolithischer Block im Tal und ragt ca. 4 m hoch auf. Der Hauptteil des Vorkommens besteht aus einem grünen, porphyrisch erscheinenden Gestein mit bis 1 mm großen grünen Kristallen in dichter Grundmasse. Randlich ist eine Brekzienzone vorhanden, in der bis mehrere cm große Bruchstücke des Gesteins von feinkörniger Grundmasse umgeben sind. Zwei Dünnschliffe wurden polarisationsmikroskopisch untersucht. In der im S des Vorkommens genommenen Probe (11-1) befinden sich zahlreich bis ca. 1,5 mm große Fragmente von Quarz, Plagioklas und Tonstein sowie stark chloritisierter Biotit in feinkörnigem, mikroskopisch nicht bestimm- baren Material. Die Grünfärbung wird durch Chlorit hervorgerufen. Das Gestein ist gleich- mäßig von Carbonat durchsetzt. Die andere Probe vom NE des Vorkommens (11-2) enthält einen geringen Anteil von Fragmenten aus Quarz und Plagioklas, dazu etwas chloritisierten Biotit. Häufig sind geradkantig begrenzte Brocken, die überwiegend aus vulkanogenen Glas- scherben<sup>47</sup> bestehen, wobei das Glas rekristallisiert ist. Als Akzessorien wurden idiomorphe Zirkone und Apatit aufgefunden. Beide Proben zeigen, daß es sich bei dem grünen Gestein um ein vulkano-sedimentäres Material handelt. Die glasreichen Körner sind Beleg für eine vulkanische Entstehung, während Quarz vulkanisch oder sedimentär fragmentiert worden sein kann. Das Gestein dürfte somit als Tuff oder Tuffit klassifiziert werden. Im 1 km weiter W' liegenden Vorkommen besteht der am Hang oben liegende Teil aus ca. 1m mächtigem Sandstein, im unteren Teil aus feinkörnigem bis dichtem grünem Gestein mit steil nach SE einfallenden 5 mm mächtigen Quarzgängen. Der Übergang zu Sandstein unterstützt die Deutung des grünen Gesteins als Tuff oder Tuffit.

An zwei Stellen wurde beobachtet, daß die steilgestellten Phyllite überlagert werden durch mit ca. 20° flach einfallende hellgraue, phyllitisch erscheinende Tonsteine mit linsenförmigen Einlagerungen von Feinsandsteinen. Es ist jedoch möglich, daß diese Tonsteine nicht zur paläozoischen Abfolge gehören, sondern zur Überdeckung durch Gesteine des Tertiärs gehören.

---

<sup>47</sup> C.S. Ross/R.L. Smith Ash-flow tuffs: their origin, geologic relations and identification. Geological Survey Professional Paper 366. Washington, United States Government Printing Office (1961)

Die Phyllit-Sandstein-Serie steht im Kontakt zu wahrscheinlich ebenfalls paläozoischen schwarzen, bituminösen Kalksteinen, die W' von Oymaağaç in den höheren Lagen des Çaldede Tepe anstehen. Die Kalksteine sind meist massig, weisen bereichsweise aber Bänke von 20 bis 50 cm Mächtigkeit auf, die durch 1 bis 2 cm mächtige Mergellagen getrennt sind. Beim Anschlagen mit dem Hammer oder beim Versetzen mit Salzsäure (HCl, 10%) wird der Gehalt an Bitumen und Pyrit freigesetzt und ist am charakteristischen Geruch erkennbar ('Stinkkalkstein'). Die tektonische Beanspruchung zeigt sich in Systemen von einige mm breiten Spalten, die durch weißes Carbonat verheilt sind. Ein kleiner Steinbruch in einer gebankten Partie befindet sich ca. 2 km WNW' Oymaağaç.

### **Mesozoische Gesteine**

Im Gebiet E' Oymaağaç bis Samur, Akören und S' bei Adatepe stehen wahrscheinlich ins Mesozoikum zu stellende, hellbraune massige Kalksteine an, die die meisten der bis zu ca. 530 m NN hohen Hügelkuppen bilden. Die Kalksteine sind massig, eine Bankung konnte bisher noch nicht gefunden werden. Tektonische Beanspruchung wird durch Systeme von einige mm breite Spalten angezeigt, die durch weißes Carbonat verheilt sind. Am E' Ende des Adatepe befindet sich im Hang ein kleiner alter Steinbruch sowie ein teilweise herausgearbeiteter Block mit alten Meißelspuren und einem jungen Abbruch. Im Gipfelbereich sind an mehreren Stellen Entnahmestellen für kleine Bruchsteinquader erkennbar, einige sehr jung. Der in Betrieb befindlicher Bruch am E' Ende des Adatepe zeigt am N-Ende eine ca. 20 cm mächtige, mit Kalksinter verheilte Spalte. Durch gravitative Verkippung eines großen Blocks im Hangbereich wurde eine Spalte geöffnet, in der sich roter Verwitterungslehm befindet. Dieser ist ein potentieller Rohstoff für Eisenverhüttung.

### **Känozoische Gesteine**

Sedimente des Tertiärs sind in der Umgebung von Oymaağaç weit verbreitet und weisen eine Vielzahl von Gesteinstypen auf. Die Gipfel des Tepelice Tepe und des Kireçlikıran Tepe bestehen aus Tonsteinen mit Konglomerat-Lagen und gipshaltigen Sedimenten, die wahrscheinlich der Hacılı-Formation<sup>48</sup> angehören. Tonsteine, Sandsteine und Konglomerate, die in den Nebentälern N' Oymaağaç anstehen, können beim derzeitigen Kenntnisstand noch keiner Einheit der Schichtabfolge mit Sicherheit zugeordnet werden.

Erosionsrinnen in Kalkstein (Adatepe, Akören) sind mit einem Konglomerat mit carbonatischem Bindemittel verfüllt, wie es auch an anderen Stellen ansteht, so z.B. auf der

---

<sup>48</sup> Dirik. a.O. (1991, 1993)

E-Seite des Oymaağaç Höyük. Auf den Gipfeln der Hügel bei 260 m NN wurden bis 3 m mächtige graue Tonsteine abgelagert. Rotfärbungen der Böden weisen auf die tiefgründige Verwitterung des Tertiärs hin, die besonders Tone und die paläozoischen Phyllite erfasst hat (Abb. 14).

Im Pleistozän und Holozän wurden die nach N von ca. 230 m NN bis 210 m NN flach abfallenden Terrassen zunächst aufgeschüttet<sup>49</sup>, später bis zu 6 m durch die jüngsten Gerinne wieder eingeschnitten (Abb. 14).

### **Kalksteine und Verkarstung**

Im Arbeitsgebiet sind Kalksteine weit verbreitet. Da Regenwasser mit atmosphärischem Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) im Gleichgewicht steht, ist das Regenwasser eine schwache Säure (Kohlensäure, pH 4,75). Somit werden wasserlösliche Gesteine angelöst, besonders Carbonatgesteine (Kalkstein, Dolomit) und Sulfatgesteine (Gips, Anhydrit). Hierbei entsteht durch Verkarstung eine typische Oberflächenstruktur (Schlotten, Karren). Weiterhin führt die Lösung entlang von Klüften zu deren Erweiterung zu Spalten und Karsthöhlen, in die dann wieder Carbonat gefällt werden kann (Kalksinter, Stalaktiten, Stalagmiten). Karstquellen, die Austritte der Grundwässer aus diesen Spalten und Höhlensystemen, sind durch hohe Schüttungsmengen gekennzeichnet (z.B. das hethitische Quellheiligtum Eflatun Pınar). Durch Einbrechen von Karsthohlräumen können Senkungstrichter entstehen (Dolinen), die ebenso wie Spalten durch rote Eisenoxid-reiche Verwitterungslehme gefüllt werden und somit Stellen für die Gewinnung von Rohstoffen für die Eisenverhüttung sind.

### **Strukturgeologie und Tektonik**

Bedingt durch die Nähe zur Nordanatolischen Verwerfung ist der Bereich um Vezirköprü von etwa ESE–WSW streichenden Parallelstörungen durchzogen sowie von konjugierten Störungen mit etwa 135° Streichrichtung. Im Verlauf der Kartierung wurden zwei Störungen erkannt. (a) Am Çaldede Tepe W' von Oymaağaç wird die Grenze zwischen Kalkstein und Gesteinen der Phyllit-Sandstein-Serie entlang einer SW-NE verlaufenden versetzt (Abb. 16). Die Störung ist dextral, d.h. die S' Teilscholle wurde hierbei um 400 m relativ nach SW bewegt. Der Verlauf der Störung ist durch ein Tal morphologisch angezeigt und korreliert in der SW' Verlängerung der Störung mit einem Hangknick im zwischen Çaldede Tepe und Tuğluca Tepe (Abb. 16). (b) Zwischen Oymaağaç und Samur ist die Grenze zwischen den mesozoischen hellbraunen Kalksteinen und den Gesteinen der Phyllit-

---

<sup>49</sup> Vezirköprü-Formation; Dirik, a.O. (1991)

Sandstein-Serie als WSW-ENE verlaufende morphologische Stufe ausgebildet. Diese Störung verläuft parallel zum System der Nordanatolischen Störung.

Der Adatepe überragt als monolithischer Block die ihn umgebende Ebene um ca. 50 m. In Verbindung mit der ebenfalls parallel zum System der Nordanatolischen Störung verlaufenden Längsrichtung des Adatepe liegt die Vermutung nahe, daß dieser Hügel ebenfalls durch zwei Störungen begrenzt wird, sofern nicht alternativ eine Faltenstruktur vorliegt.

### **Anthropogen bearbeitete Gesteine**

Die beiden auf dem E-Hang des Oymaağaç Höyük befindlichen Türsteine bestehen aus einem porphyrischen Vulkanit. Einsprenglinge sind idiomorpher weißer Plagioklas (Länge meist 2 bis 5 mm, maximal 8 mm), gerundeter blaßroter Alkalifeldspat (0,5 bis 1 mm) und schwarzer Amphibol bzw. Dunkelglimmer (Länge bis 1 mm) in einer blaßroten dichten Grundmasse. Wahrscheinlich ist dieses Gestein als Andesit zu klassifizieren.

Bei den meisten auf dem Oymaağaç Höyük gefundenen Arbeitssteinen handelt es sich um unterschiedliche Typen von Andesit. Das Fragment einer großen Reibeschale (Durchmesser ca. 30 cm) besteht aus einem hellgrauen porphyrischen Vulkanit mit Einsprenglingen von weißem Plagioklas, schwarzem Amphibol bzw. Dunkelglimmer in einer feinkörnigen bis dichten grauen Grundmasse. Charakteristisch sind schwarze Einschlüsse bis zu mehreren cm Größe. Das Gefüge deutet auf einen Tuff andesitischer Zusammensetzung. Bei den anderen Arbeitssteinen ist die Grundmasse grau oder rot gefärbt, je nach dem Oxidationszustand des Eisens und dem Grad der Alteration der Grundmasse.

Die Kartierung zeigt, daß die Andesite aus größerer Entfernung herantransportiert worden sein müssen. Die nächstgelegenen Vorkommen liegen etwa 10 km S' Vezirköprü. Der durch Dirik<sup>50</sup> bei Meseli und Meşelik SE' Vezirköprü auskartierte Elmalı-Andesit ist zwar einigen der Funde ähnlich, stimmt jedoch nach dem Gefüge mit keinem Fund exakt überein.

Bei den konglomeratischen Sandsteinen, die für Arbeitssteine verwendet wurden, könnte es sich um lokale tertiäre Sedimente handeln, die jedoch noch nicht anstehend gefunden wurden.

Ein Beil, das in Adatepe-Tepecik gefunden wurde, besteht aus einem dunkelgrünen Gestein, das 0,5 bis 1 mm große hellgraue Flecken aufweist und sehr hart ist (OymS 7:8; **Abb. 17a**). Makroskopisch ist das Gestein als veränderter Rhyolith oder Dacit zu klassifizieren. Ein identisches Gestein wurde ca. 3 km ESE' Adatepe am Dökme Tepe nahe

---

<sup>50</sup> Dirik, a.O. (1991)

Kayalı Mahallesi als 15 cm große Geröllkomponente in tertiären Sedimenten gefunden (Probe 18-1; **Abb. 17b**).

Nach polarisationsmikroskopischem Befund wird die Grünfärbung durch Chlorit und grünen Amphibol hervorgerufen. In der Grundmasse sind Carbonatkristalle gleichmäßig verteilt. Quarz tritt in eckigen Fragmenten auf. Dunkelglimmer ist in kleinen, meist stark verbogenen Kristallen vorhanden. Charakteristisch sind gerade bis leicht gebogene Fragmente von farblosem, unter gekreuzten Polarisatoren isotropem vulkanischem Glas, das also nicht alteriert ist. Vereinzelt sind Y-förmige Glasscherben erkennbar, die das Gestein eindeutig als vulkanischen Tuff kennzeichnen. Ein ähnliches Geröll von derselben Fundstelle (Probe 18-2; **Abb. 17c**) zeigt mikroskopisch wesentlich mehr Kristallbruchstücke (Plagioklas, Alkalifeldspat, Quarz) und wesentlich größere Glasfragmente, auch einen deutlich höheren Anteil an Y-förmigen Glasscherben.

### **Bodenbildung und Rohstoffe**

Durch Verwitterung der Phyllite wird Ton gebildet, der zusammen mit erodierten und wieder sedimentierten Tonen des Tertiärs in den Talauen abgelagert wird. Diese Sedimente und die mehrere m mächtigen Tone des Tertiärs sind mögliche Rohstoffe die Fertigung von für Lehmziegeln und Keramik. Eisenreiche Tone, die als Rohstoffe für Eisenverhüttung benötigt wurden, könnten aus den roten tertiären Verwitterungsdecken über Phyllit oder auch Spaltenfüllungen in Kalksteinen entstammen.

Für den Bau von Gebäuden und Mauern können die unterschiedlichen massigen und gebankten Kalksteine verwendet werden, bei denen kleine Steinbrüche bis in die Gegenwart reichenden Abbau aufzeigen. Auch die grünen Tuffe oder Tuffite sind als Einzelstücke in Mauern von Oymaağaç eingefügt.

Ein weiteres für die Herstellung von Klängen verwendetes Material, das an einigen Stellen als Lesestein gefunden wurde, besteht aus fast reinem mikrokristallinem SiO<sub>2</sub> und wird hier als Silex bezeichnet. Dieses Material wurde noch nicht anstehend gefunden, doch beschreibt Dirik<sup>51</sup> in der Meryemdere-Formation auftretende Süßwasserkalke mit mikrokristallinem SiO<sub>2</sub> (chert).

### **Glossar**

Alkalifeldspat                      K (Kalium)-Na (Natrium)-Feldspat, rötlich gefärbt, einfache Zwillinge

---

<sup>51</sup> K. Dirik, Tectono-stratigraphy of the Vezirköprü area (Samsun-Turkey). PhD thesis, Middle East Technical University, Ankara (1991) 59

Alteration	Veränderung des Stoffbestandes eines Gesteins durch Zufuhr und Abfuhr von chemischen Verbindungen oder Elementen, begleitet von Wertigkeitsänderungen, z.B. Oxidation von Eisen in die dreiwertige Oxidationsstufe (Hämatitisierung)
Amphibol	Mineralgruppe (Kettensilicat) mit komplizierter Zusammensetzung, Kristalle stengelig mit hoch reflektierenden Spaltflächen, Winkel zwischen Spaltflächen 60° bzw. 120°
Andesit	Vulkanit, charakteristisch für Kontinentalränder und Inselbögen über abtauchenden Platten, benannt nach den Anden, häufig als pyroklastische Gesteine, Einsprenglinge von Plagioklas, Amphibol, Dunkelglimmer in feinkörniger Grundmasse
Apatit	Calcium-Phosphat; Frühkristalliat bei Magmatiten
Bindemittel	bei klastischen Lockersedimenten (Sand, Kies, Geröll) erfolgt durch die Verkittung mit Bindemittel (Ton, Carbonat, SiO <sub>2</sub> ('Kieselsäure')) eine Verfestigung zu Festgestein (Sandstein, Geröllsandstein, Konglomerat)
Brekzie	Gestein aus eckigen Grobkomponenten in feinkörniger Grundmasse; sedimentäre Brekzie (Hangschutt); tektonische Brekzie (bei Störungen)
Chlorit	Schichtsilicat, dunkel graugrün gefärbt; Bildung zwischen 300 und 500 °C bei 3 bis 7 kbar Druck; typisch für metamorphe Gesteine; Niedrig-Temperatur-Umwandlungsprodukt aus anderen Fe (Eisen)-Mg (Magnesium)-Silicaten (Olivin, Pyroxene)
dicht	Bezeichnung der Korngröße (!); Kristalle nicht mit dem bloßen Auge oder der Lupe erkennbar (nicht synonym mit 'kompakt', d.h. arm an Porenraum)
Dunkelglimmer (Biotit)	Mineral der Glimmer-Gruppe (Schichtsilicat) mit Fe (Eisen)-Mg (Magnesium)-reicher Zusammensetzung, mit Fingernagel abschuppbar
Einfallen	Größter Neigungswinkel einer geologischen Fläche (Schichtung, Schieferung, Klüftung) oder eines Linears (Faltenachse) gegen die Horizontale; Messung der Einfallrichtung und des Einfallens mit Hilfe des Geologenkompasses
Ganggestein	Magmatit, der eine im Erdinneren aufgerissene Spalte gefüllt hat, z.B. ein Förderkanal zwischen Magmenkammer und Erdoberfläche
Hellglimmer (Muskovit)	Mineral der Glimmer-Gruppe (Schichtsilicat) mit Al (Aluminium)-reicher Zusammensetzung, mit Fingernagel abschuppbar
idiomorph	Kristall mit ebenen Begrenzungsflächen, d.h. die Eigengestalt der Kristalle ist entwickelt; typisch für Einsprenglinge in Vulkaniten
Känozoikum	Abschnitt der Erdgeschichte (Tertiär, Quartär) von 65 Ma bis heute
Konglomerat	Sediment; Festgestein; Gerölle durch feinkörnige Grundmasse verkittet
Ma	Abkürzung für "Millionen Jahre"
Magmatite	Kristalliat oder Abkühlungsprodukt eines Magmas, d.h. einer aus dem Erdinneren stammenden (endogenen) natürlichen, meist silicatischen Schmelze mit unterschiedlichen Anteilen auskristallisierter Minerale und gelösten flüchtigen Gemengteilen (Wasser, Fluor, Chlor, Schwefel, Kohlenstoffdioxid).
Mergel	Sediment, Mischung aus Carbonat und Pelit (Ton)

Mesozoikum	Abschnitt der Erdgeschichte (Trias, Jura, Kreide) von 290 - 65 Ma
Metamorphite	Umkristallisation und Mineralneubildung im festen Zustand bei höherer Temperatur und höherem Druck (Metamorphose) unter Volumen-verminderung und Wasserabgabe; Bezeichnung der Gesteine mit eigenen Gesteinsnamen oder bei bekanntem Ausgangsgestein mit der Vorsilbe "Meta-".
Metamorphe Facies	Temperatur-Druck-Bereiche der Metamorphose; Benennung der einzelnen Facies-Bereiche nach den Gesteinstypen metamorpher Basalte
Paläozoikum	Abschnitt der Erdgeschichte (Kambrium, Ordovizium, Silur, Devon, Karbon, Perm) von 509 - 290 Ma
Pelit	Sehr feinkörnige klastische Sedimente aus Tonmineralen (Kaolinit, Illit, Montmorillonit) und Quarz; Ton (Korngröße < 0.002 mm), Silt (Korngröße 0.002 – 0.63 mm);
Phyllit	schwach metamorpher Pelit mit seidigem Glanz auf den Schieferungsflächen (Hellglimmer-Tapete)
Plagioklas	Ca (Calcium)-Na (Natrium)-Feldspat, weiß bis gelblich weiß gefärbt, charakteristische Streifung durch Zwillingslamellen
Plutonit	Produkt der vollständigen Auskristallisation eines Magmas in einer Magmenkammer in größerer Tiefe; Gefüge: Gesteine vollkristallin, z.T. richtungslos körnig, z.T. mit Fließgefüge (z.B. Gabbro, Diorit, Granodiorit, Granit)
Porphyrisches Gefüge	diagnostisch für Vulkanite; relativ große Einsprenglinge (Phäno-kristalle) in einer feinkörnigen oder dichten bis glasigen Grundmasse (Matrix)
Pyroklastisches Gestein	Sediment aus vulkanischem Material; Lockergestein: Aschen, Lapilli; Festgestein Aschentuff, Lapillituff
Streichen	In der Horizontalen gemessene Richtung geologischer Struktur-elemente, gemessen N (0°) – E (90°) – S (180°) – W (270°)
Störung, Verwerfung	Bruchfläche, entlang der Gesteinspakete gegeneinander versetzt werden; Entstehung von Erdbeben; Bildung von tektonischen Brekzien
Tuff	pyroklastisches Gestein, verfestigtes vulkanogenes Sediment
Tuffit	umgelagertes und mit Sediment vermisches pyroklastisches Gestein, mehr als 10 Vol.-% vulkanogene Partikel, mehr als 50 Vol.-% nicht-vulkanogenes Sediment
Vulkanit	Produkt der teilweisen oder vollständigen Auskristallisation eines Magmas an der Erdoberfläche, entweder effusiv als Lava oder explosiv als Pyroklastit (Asche, Lapilli); Gefüge: Gesteine vollkristallin oder mit Anteil an Glas, charakteristisches porphyrisches Gefüge aus Einsprenglingen in feinkörniger oder glasiger Grundmasse, z.T. Fließgefüge (z.B. Basalt, Andesit, Dacit, Rhyolith ('Quarzporphyr'))
Zirkon	Zirkoniumsilicat; Frühkristallinat bei SiO <sub>2</sub> -reichen Magmen (Rhyolith, Dacit)

# Die Vegetation von Vezirköprü-Oymaagaç (Nord-Türkei)

## Eine Übersicht über die vorläufigen Ergebnisse zum Naturraumpotential

Harald Kürschner

### Einleitung - Untersuchungsgebiet

In einem ersten vegetationskundlichen Survey wurden die großflächig im Raum Vezirköprü – Oymaagaç und angrenzende Gebiete auftretenden Wald- und Gebüschformationen und deren aktuelle Artenzusammensetzung, Struktur und Verbreitung erfaßt und klassifiziert.

Das Untersuchungsgebiet liegt im zentralen Bereich der Pontiden (mittleres Nord-anatolien) in dem die meernahen Randketten des Gebirges einen typischen Mittelgebirgscharakter aufweisen und selten Höhen über 1700 m erreichen. Diese Gebirgsschwelle mit geringer Stauwirkung wird von wasserreichen Stromtälern (z. B. Kızılırmak, Yeşilirmak) durchschnitten, jenseits derer nur noch vereinzelte Gebirgsstöcke bis in die hochmontane Stufe reichen (Kunduz Dağı westlich Vezirköprü, Kara Ömer Dağı bei Ladik). Die gesamte Region ist durch das Aufeinandertreffen dreier großer, sehr unterschiedlicher Klimate gekennzeichnet, die sich hier mosaikartig verzahnen und in den intermontanen, prä-pontischen Quertälern und Beckenlandschaften durchdringen. Dabei fällt auf, dass das typische humide Schwarzmeerklima (euxinisches Buchenwaldklima<sup>52</sup>, pontische Variante<sup>53</sup>), das durch ganzjährig hohe Niederschläge (700-1300 mm), eine fehlende Sommerdürre und milde Winter (selten Frost, Winterextreme nur ausnahmsweise unter  $-8^{\circ}\text{C}$ ) gekennzeichnet ist, hier zurücktritt und durch ein eher subhumides, mediterran geprägtes Klima (subeuxinisches Eichenwaldklima<sup>54</sup>, eu-Mediterrane Variante<sup>55</sup>) ersetzt wird. Merzifon und Çorum weisen dagegen bereits ein charakteristisches xero-Euxinisches Steppenklima (inneranatolische Variante<sup>56</sup>) mit einem ausgeprägten kontinentalen Temperaturregime und sehr kalten Wintern auf.

Generell ist eine klar höhenabhängige Vegetationsabfolge innerhalb der pontischen Randketten und der intra-euxinischen Gebirgsketten erkennbar. In der unteren Stufe (< 750 m) dominieren Waldgesellschaften, die pflanzensoziologisch dem Carpino-Acerion Verband der Querco-Carpinetalia Ordnung zugeordnet werden können. Die obere Stufe (> 750 m) wird

---

<sup>52</sup> H. Mayer/ H. Aksoy Wälder der Türkei, Stuttgart (1986)

<sup>53</sup> M. Zohary, Geobotanical foundations of the Middle East, 2 vols., Stuttgart-Amsterdam 1973

<sup>54</sup> Mayer/Aksoy, a.O.

<sup>55</sup> Zohary, a.O.

<sup>56</sup> Zohary, a.O.

bereits durch *Fagus orientalis* dominiert. Diese Gesellschaften lassen sich dem Crataego-Fagion Verband der Rhododendro-Fagetalia orientalis Ordnung eingliedern. In den landwirtschaftlich intensiv genutzten und zersiedelten Beckenlandschaften und in den Zwischentälern des Untersuchungsgebietes ist diese potenzielle natürliche Vegetation weitgehend zerstört und durch Kulturland und Ersatzgesellschaften ersetzt. Umfassende Aufforstungen mit *Pinus nigra* var. *caramanica* komplizieren die Situation erheblich: ... „There is a whole gamut of variants and degraded stages ranging from the pure Fagetum to the Carpineto-Quercetum, which replaces the beech forest as long as man intervenes in the latter's natural rehabilitation.“<sup>57</sup>

Die pflanzensoziologischen Aufnahmen des Vegetationssurveys im Herbst 2005 (vgl. die zusammenfassende Darstellung in Tab. 1) verdeutlichen, dass im Untersuchungsgebiet deutlich unterscheidbare Einheiten auftreten, deren Diversität, Struktur und Verbreitung heute im wesentlichen durch die Tätigkeit des Menschen bestimmt werden. Diese Einheiten umfassen

(1) Wälder, Offenwälder und Aufforstungen

Carpino-Quercetum cerridis<sup>58</sup> (inkl. *Quercus petraea* subsp. *iberica* Wald sensu Mayer & Aksoy 1986)

Galio odorati-Fagetum orientalis<sup>59</sup>

Junipero-Pinetum nigrae<sup>60</sup> und *Pinus*-,Forste'

(2) Gebüsche

Fragmente und devastierte Ersatzgesellschaften des Carpino-Quercetum cerridis

Devastierte und extrem überweidete Gebüsche (inkl. Juniperetum oxycedri sensu Zohary 1973, nom. nud.)

*Arbutus andrachne-Phillyrea latifolia* Gesellschaft<sup>61</sup>

(3) Insel- und linienhafte Fragmente des Carpino-Quercetum cerridis im Kulturland (,wild orchards')

## Ergebnisse - Vegetation

<sup>57</sup> Zohary, a.O., 114

<sup>58</sup> H.G. Kutbay/M. Kiliç (1995): Nebyan Dağı (Samsun) ve Çevresinin vejetasyonu üzerinde fitososyolojik ve ekolojik bir araştırma. – Turk. J. Bot. 19: 41-63.

<sup>59</sup> F.Özen/M. Kiliç, The flora and vegetation of Kunduz forest (Vezirköprü/Samsun). – Turk. J. Bot. 26 (2002) 371-393

<sup>60</sup> Özen & Kiliç a.O.

<sup>61</sup> O. Ketenoğlu/Y. Akman/M. Aydoğdu A phytosociological research on the maquis formation in the West Black Sea Region. – Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara C/1 (1983) 11-19.

Vorherrschende Waldgesellschaft ist das sommergrüne, sub-euxinische Carpino-Quercetum cerridis das auf den weit verbreiteten mergeligen Kalken, dem Flysch und auf Eruptivgestein zu finden ist. Es stellt im sub-Euxinischen Sektor der Pontiden die Klimaxgesellschaft dar und war ursprünglich auf allen Hängen zwischen 250 m und 750 m anzutreffen. Geprägt wird dieser sommergrüne Eichenmischwald vor allem durch *Quercus cerris* var. *cerris* (Tab. 1,A), die potenziell bis 30 m Höhe erreichen kann und aufgrund ihrer breiten ökologischen Amplitude unterschiedlichste Standorte besiedelt. Co-dominant ist *Carpinus orientalis*, die die untere Baumschicht in diesen Wäldern kennzeichnet. Weitere, hochstete Kennart ist *Quercus infectoria* (mit beiden Unterarten: subsp. *infectoria* im mehr nördlichen, euxinisch geprägten Übergangsbereich, subsp. *boissieri* unter zunehmend trockeneren Bedingungen). Alle drei Gehölze sind äußerst trockenresistent, licht- und wärmeliebend und können dadurch weit in die Übergangsregion zu den durch *Quercus pubescens* geprägten xero-Euxinischen Steppenwäldern eindringen. Vor alle *Quercus cerris* und *Q. infectoria* umschließen zangenförmig das Inneranatolische Steppengebiet und sind am Aufbau verschiedener, kaum näher untersuchter Waldformationen beteiligt.

Naturnahe Bestände sind im gesamten Untersuchungsgebiet selten und nur noch in relativ ortsfernen oder unzugängigen Hanglagen zwischen (480) 550-750 m anzutreffen. Vor allem im Bergland zwischen Havza und Bafra, sowie südlich und nördlich von Oymaağaç stocken noch hochwaldartige Bestände, die als zusätzliche Kennart durch *Quercus petraea* subsp. *iberica* geprägt sind (*Quercus petraea* subsp. *iberica* Wald<sup>62</sup>; Tab. 1). Diese licht- und wärmebedürftige Eiche kann bis zu 30 m hoch werden und ist aufgrund ihres wertvollen Holzes als Bau- und Nutzholz sehr begehrt. Kurzfristiger Niederwaldhieb degradiert diesen Waldtyp und die raschwüchsiger *Quercus cerris* gelangt zur Dominanz. Der Ausfall von *Q. petraea* subsp. *iberica* ist v. a. in tieferen Lagen zwischen 250-450 m auffällig. Durch gezielte Holzentnahme und Schneiteln der Bestände verarmt damit die Baumschicht des Carpino-Quercetum cerridis zusehends und im gesamten Untersuchungsgebiet sind daher kleine Waldinseln, isolierte Fragmente und Solitärbäume (linienartige Fragmente im Wechsel mit Kulturland, **Abb 18, 19**) nicht selten.

Die vegetationskundlich eigenständige Stellung des Carpino-Quercetum cerridis war lange Zeit umstritten. *Quercus cerris* ist eine äußerst invasive Art mit Pioniercharakter, die gerne in vom Menschen degradierte Formationen eindringt. In Nordanatolien ist sie daher durch ihr rasches Wachstum oft auch Bestandteil in degradierten, mesophytischen, euxinischen *Fagus*-Beständen.

---

<sup>62</sup> Mayer/Aksoy, a.O.

Heute ist das Carpino-Quercetum *cerridis* meist nur noch relikitär bzw. infolge Niederwaldhieb nur noch in stark degradierten, offenen Fragmenten anzutreffen. An vielen Stellen prägen Gebüsche das Landschaftsbild, die aufgrund ihrer floristischen Struktur aber eindeutig als Relikte dieses Waldtyps identifiziert werden können. Durch anhaltende Überweidung werden diese Gebüsche weiter devastiert und – je nach Standortbedingungen – nur noch von wenigen Arten dominiert.

Auffallende Sträucher in diesen Gebüschformationen, die deutliche Indikatoren einer Beweidung sind, sind *Daphne sericea*, die ost-mediterrane *Fontanesia phillyraeoides*, *Jasminum fruticans*, *Paliurus spina-christi*, *Phillyrea latifolia* und *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina* (Tab. 1, B). Alle dringen innerhalb ihres Areals in verschiedenste, xerotherme Gebüsche, Macchien und Pseudomacchien ein und sind vor allem auf Felsstandorten, offenen, sonnigen Hügeln und Felsausbissen im Kulturland konkurrenzstark. Als typische, aufgrund ihres giftigen Milchsaftes (Alkaloide) vom Vieh gemiedene Weideunkräuter finden sich *Euphorbia macroclada* und *E. seguieriana*, deren Dominanz durch pastorale Selektion bedingt ist (Tab. 1).

Bei anhaltender Überweidung und zunehmender Bodenerosion kommt es zum Ausfall der Baumarten und es dominieren jetzt offene, meist nur noch von *Fontanesia phillyraeoides*, *Juniperus oxycedrus* oder *Paliurus spina-christi* geprägte Formationen (Tab. 1, B). Sie finden sich vor allem auf steinigem, geröllreichem, trockenem, südexponierten Hängen im gesamten Untersuchungsgebiet.

Pflanzensoziologisch sind solche Gebüschformationen und Dominanzbestände nur schwer zu fassen. Vor allem bei *Juniperus oxycedrus*, einer circum-mediterranen Art ohne spezielle Standortansprüche handelt es sich um eine äußerst expansive Art mit weiter ökologischer Amplitude die daher in fast allen Wald- und Gebüschformationen zu finden ist. Dieses ‚Juniperetum oxycedri‘ sensu Zohary 1973 (nom. nud.) ist auch im Untersuchungsgebiet häufig anzutreffen.

Florenhistorisch interessant ist das Auftreten der bisher nur aus der Inebolu-Zonguldak Region bekannten *Arbutus andrachne-Phillyrea latifolia* Gesellschaft (Pseudomacchie, Tab. 1). Sie bildet sich unter zunehmend anthropozoogenem Einfluß und Zerstörung vorwiegend auf stark besonnten, kalkreichen Felsausbissen und steinigem, trockenem Hanglagen. Diese Bestände werden stark vom ost-mediterranen *Arbutus andrachne* (Erdbeerbaum), dem circum-mediterranen *Juniperus oxycedrus*, der circum-mediterranen *Phillyrea latifolia* und der ost-mediterranen *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina* dominiert, sind aber nach wie vor noch stark von subeuxinischen Laubwaldelementen (z. B. *Quercus cerris* var. *cerris*, *Q.*

*infectoria* subsp. *boissieri*, *Q. infectoria* subsp. *infectoria*) durchsetzt. Kleinflächigkeit, fragmentarische Entwicklung und ausgeprägte lokalklimatische Beschränktheit kennzeichnen diese Randvorkommen, die möglicherweise pflanzengeographische Relikte einer im Postglazial weiter verbreiteten Vegetation darstellen. Ökologische Nischen dieser Reliktvegetation sind windgeschützte, warme Standorte der Schwarzmeerküste und sub-euxinische, niederschlagsarme Tieflagenstandorte im Übergangsbereich zum semi-ariden Steppenwald und in den abgeschlossenen Zwischentälern, wo die Konkurrenz des euxinischen Bergwaldes reduziert ist. In landwirtschaftlich intensiv besiedeltem Gebiet hat der Mensch die Verbreitung dieser Bestände gefördert und es treten vielfach niederwaldartige Buschwaldreste auf. Bei weiterer Degradation (Holzentnahme, Beweidung, Bodenerosion) fallen viele Kennarten aus und *Olea europaea* var. *sylvestris* wird aspektbestimmend (Tab. 1).

Die historisch-pflanzengeographische Stellung dieser mediterran geprägten Vegetation im Untersuchungsgebiet und die Bewertung der meist degradierten Bestände wird, sowohl aus vegetationskundlicher als auch vegetationshistorischer Sicht, nach wie vor kontrovers diskutiert. Während sie vielfach als Relikte einer ‚Old Mediterranean‘ Flora angesehen werden, die im Mesogen die durch Schrumpfung der Tethys freiwerdenden Räume besetzte<sup>63</sup>, wird auch eine eher rezente Einwanderung, in die durch den Menschen zerstörte euxinische und sub-euxinische Klimaxvegetation nicht ausgeschlossen.<sup>64</sup>

Das inneranatolische Berg- und Hügelland ist heute durch Waldfragmente (Offenwälder, xero-euxinische Steppenwälder im Sinne von Zohary 1973) gekennzeichnet in denen neben *Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*, *Quercus cerris* und *Q. pubescens* auch *Pinus nigra* var. *caramanica* eine wichtige Rolle spielt (Tab. 1, C). Diese Fragmente zeigen die ursprünglich weite Verbreitung dieser Offenwälder an, die einst einen peripheren Gürtel um ganz Inneranatolien bildeten. Ihre untere Verbreitungsgrenze ist eine Trockengrenze die, je nach Lage, beträchtlich variieren kann. Limitierend ist dabei vor allem die zunehmende Sommer-trockenheit die das Aufkommen von Wald im zentralen Teil Inneranatoliens verhindert.<sup>65</sup>

Auch im Untersuchungsgebiet treten heute noch vereinzelt sehr kleine *Pinus nigra* var. *caramanica* Waldinseln auf, die möglicherweise als Reste solcher xero-euxinischer Steppenwälder (nördlichste Vorposten) gewertet werden müssen. Ausgedehnte *Pinus nigra* Aufforstungen im gesamten Gebiet erschweren aber die Beurteilung der Natürlichkeit solcher *Pinus*-Waldinseln.

---

<sup>63</sup> z.B. Mayer/Aksoy, a.O.; P. Quézel/B. Barbéro/Y. Akman, Contribution à l'étude de la végétation forestière d'Anatolie septentrionale. – Phytocoenologia 8 (1980) 365-519

<sup>64</sup> Zohary, a.O.

<sup>65</sup> H. Kürschner/T. Raus/J. Venter, Pflanzen der Türkei. Agäis, Taurus, Inneranatolien. 2. Aufl., Wiesbaden (1997)

Im montanen Bereich (Kunduz Dağı westlich von Vezirköprü, Kara Ömer Dağı bei Ladik) stocken euxinische, humide Buchenmischwälder, die dem Galio odorati-Fagetum orientalis zugeordnet werden können (Tab. 1, D). Die Nord-Süd Erstreckung dieser Wälder ist durch die rasche Niederschlagsabnahme stark eingeschränkt, da *Fagus orientalis* als typische Schattbaumart nur Regionen mit mehr als 500-600 mm Jahresniederschlag, ausreichenden Sommerniederschlägen ohne Dürreperiode und mehr als 70 % Luftfeuchtigkeit besiedelt.

### **Frühholozäne und potenzielle natürliche Vegetation**

Pollenprofile aus der unmittelbaren Umgebung des Untersuchungsgebietes, die Aufschluß über die frühholozänen Vegetationsverhältnisse, die potenzielle natürliche Vegetation und eventuelle Klima- und Vegetationswechsel geben könnten, stehen nicht zur Verfügung. Die wenigen publizierten Pollenprofile aus Nordwest Anatolien<sup>66</sup> und die Paläovegetationskarten von Bottema & van Zeist<sup>67</sup> verdeutlichen aber, dass bereits ab etwa 7.000 BP Klimabedingungen ähnlich den heutigen vorherrschten. Die bisher einzige Grabung im Untersuchungsgebiet, die archäobotanisch auf Makroreste (Samen, Früchte) untersucht wurde, ist Ikiztepe, ca. 7 km nordwestlich von Bafra.<sup>68</sup> Sie umfaßt das Späte Chalkolithikum (4.000-3.200 BC), die Frühe Bronzezeit (3.200-2.100 BC) und die Frühe Hethitische Zeit (FBZ III/MBZ I Übergangsperiode, 2.100-1.700 BC). Die hier gefundenen Samen- und Fruchtinventare der einzelnen Kulturepochen ergeben keinerlei Hinweise auf großflächig geänderte Klima- und Vegetationsbedingungen während der letzten 4000 Jahre. Dementsprechend kann für den sub-euxinischen Raum der Pontiden und die Region um Oymaağaç das heute noch fragmentarisch anzutreffende Carpino-Quercetum cerridis als die potenzielle natürliche Vegetation angesehen werden.

---

<sup>66</sup> Vergleiche H.-J. Beug, Contributions to the Postglacial vegetational history of northern Turkey. – Quat. Palaeoecol. 7 (1967) 349-356; W. van Zeist, W. & S. Bottema, Late Quaternary vegetation of the Near East. – TAVO Reihe A, Nr. 18, Wiesbaden (1991)

<sup>67</sup> S. Bottema/W. van Zeist, Vorderer Orient. Vegetation im Spät-Pleistozän und Holozän, Beispiele. TAVO Karte A VI 3, Wiesbaden (1989); dies., Vorderer Orient. Vegetation im Frühholozän (ca. 8000 B. P.). TAVO, Karte A VI 2, Wiesbaden (1990)

<sup>68</sup> W. Van Zeist, An archaeobotanical study of Ikiztepe, Northern Turkey. – In: M. Özdoğan/ H. Hauptmann/N. Başgelen (eds.): From villages to towns, Istanbul (2003) 547-581

Formation	A		B			C	D
Gesellschaft	1	2	3	4	5	6	7
Zahl der Aufnahmen	4	13	4	21	2	8	7

### Kennarten

<i>Arbutus andrachne</i>	.	.	V	.	.	.	.
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	V	.	.	.	.
<i>Cotinus coggygria</i>	.	.	IV	.	.	.	.
<i>Fontanesia phillyraeoides</i>	.	.	IV	V	I	II	.
<i>Jasminum fruticans</i>	.	.	I	III	.	.	.
<i>Paliurus spina christi</i>	.	.	.	III	.	I	.
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	.	.	.	.	V	.	.
<i>Pinus nigra var. caramanica</i>	I	I	.	I	.	V	.
<i>Cistus creticus</i>	.	.	.	.	.	V	.
<i>Fagus orientalis</i>	.	.	.	.	.	.	V
<i>Galium odoratum</i>	.	.	.	.	.	.	IV

### Euro-Sibirische Kennarten des Carpino-Acerion, der Querco-Carpinetaia orientalis und der Quercetea pubescentis

<i>Quercus cerris subsp. cerris</i>	V	V	V	III	.	.	IV
<i>Carpinus orientalis</i>	V	IV	.	IV	.	III	V
<i>Quercus petraea subsp. iberica</i>	V	.	.	.	.	.	V
<i>Quercus infectoria s. l.</i>	V	V	V	V	I	V	III

### Mediterrane Kennarten der Quercetalia ilicis und

## der Quercetea ilicis

<i>Juniperus oxycedrus</i>	IV	V	V	V	V	V	.
<i>Phillyrea latifolia</i>	III	IV	V	V	V	V	.
<i>Daphne sericea</i>	III	IV	V	IV	V	IV	.
<i>Pistacia terebinthus</i> subsp. I <i>palaestina</i>	I	III	V	V	V	IV	.

## Euxinische Kennarten des Crataego-Fagion und der Rhododendro-Fagetalia orientalis

<i>Rhododendron ponticum</i>	I	.	.	.	.	.	IV
<i>Hedera helix</i>	.	I	.	.	.	.	IV
<i>Helleborus orientalis</i>	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Daphne pontica</i>	.	.	.	.	.	.	II

## Störungs- und Beweidungszeiger

<i>Euphorbia macroclada</i>	.	I	I	III	.	II	.
<i>Euphorbia seguieriana</i>	.	I	IV	II	.	II	.

Tabelle 1

Stetigkeit ausgewählter Kennarten (A Naturnahes Carpino-Quercetum cerridis: 1 *Quercus petraea* subsp. *iberica* Wald, 2 Carpino-Quercetum cerridis; B Devastierte Fragmente und Ersatzgesellschaften: 3 *Arbutus andrachne-Phillyrea latifolia* Gesellschaft, 4 *Fontanesia-Paliurus spina-christi* Dominanzbestände, 5 *Olea europaea* var. *sylvestris* Gebüsche; C Junipero-Pinetum nigrae und *Pinus*-Aufforstungen; D Naturnahes montanes Galio odorati-Fagetum orientalis [Stetigkeitsklassen (Präsenz der Arten in den Aufnahmeflächen): I 0-20 %, II 20-40 %, III 40-60 %, IV 60-80 %, V 80-100 %].

Interdisziplinäre Geländebegehung  
im Gebiet von Oymağaç-Vezirköprü / Provinz Samsun - Abbildungen



Abbildung 1

Das Surveygebiet zwischen Oymağaç, Havza und Kolay (Ausschnitt aus TAVO A1)



Abbildung 2

Oymağaç Höyük von Westen  
mit dem modernen Dorf im Hintergrund

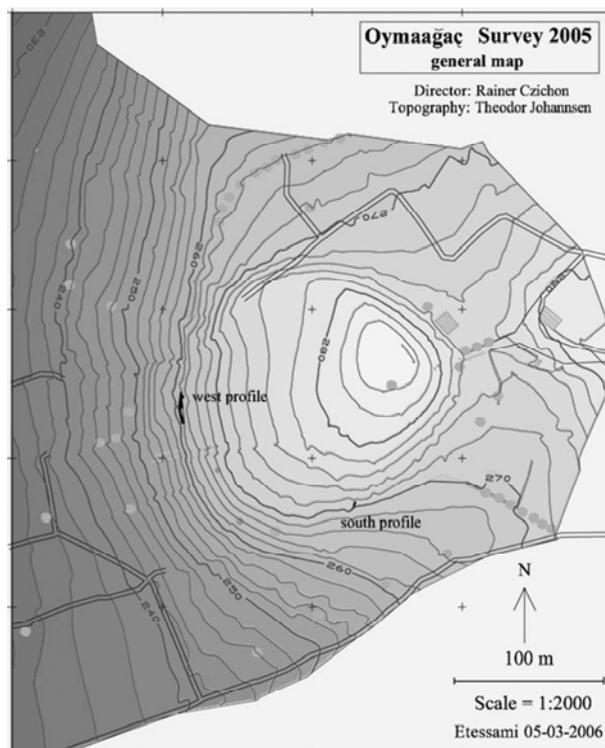


Abbildung 3

Topographischer Plan des Oymağaç Höyük



**Abbildung 4**

Zwei joinende Tontafelfragmente  
von Oymaağaç Höyük



**Abbildung 5**

Rückseite der Tonbulle mit Holzabdruck  
(Kiste?) vom Oymaağaç Höyük



**Abbildung 6**

Tonbulle mit Siegelabdruck  
des Schreibers „Sarini“



**Abbildung 7**

Frühbronzezeitliches Idol  
vom Oymaağaç Höyük



**Abbildung 8**

Oymaağaç Nordost  
mit Türschwellen und Befestigungsmauer



**Abbildung 9**

Blick auf den Adatepe von Norden



**Abbildung 10**

Frühbronzezeitliches Webgewicht  
von Adatepe-Tepecik



**Abbildung 11**

Geplündertes Steinkistengrab  
am Südhang des Dökmetepe



**Abbildung 12**

Tekke Brunnen  
am nordwestlichen Rand von Vezirköprü



**Abbildung 13**

Grabstele oder –platte des Aemilius Pollo