

36 Toštemir-Tepe (Ustrušana)

Wachtbau, 5.-7. Jh. n. Chr.

Tonnengewölbe und Bögen (**Taf. 87-88**)

1 Zeichnerische Dokumentation

Taf. 87 Toštemir-Tepe

- (a) Gesamtplan der Wchanlage. Eigene Zeichnung nach der Beschreibung des Ausgräbers PULATOV.²⁰⁸
- (b) Erdgeschoss. Umgezeichnet nach ПУЛАТОВ 1980: 304, Abb. 1.
- (c) Obergeschoss. Umgezeichnet nach ПУЛАТОВ 1980: 306, Abb. 2.
- (d) Gebäudelängs- und Querschnitte. Umgezeichnet nach ПУЛАТОВ 1980: 307, Abb. 3.²⁰⁹
- (e) Grundriss des Untergeschosses mit der Bezeichnung der Mauermaterialien. Eigene Darstellung. Legende: 1) Außenmauer aus Lehmblöcken, 2) Zwischenmauern der Räume aus Lehmschichten und Lehmziegeln, 3) Korridormauern aus Lehmziegeln.
- (f) Projektion der Tonnengewölbe auf den Grundriss. Eigene Darstellung.

Taf. 88 Toštemir-Tepe: Schnitt-Rekonstruktion

- (a) Räume 1-3 und 7 im Schnitt A-A. Eigene Darstellung.
- (b) Mittelräume 4 und 5 im Schnitt B-B. Eigene Darstellung.
- (c) Mittelraum 5 und Räume 2, 9 im Schnitt C-C. Eigene Darstellung.
- (d) Mittelraum 4 und Räume 3, 6 im Schnitt D-D. Eigene Darstellung.

2 Vorliegende Dokumentation und Interpretation

2.1 Literatur

- ПУЛАТОВ 1980: 303-316.
- ШМЕЛНИЗКИЈ 1989: 110-113, Abb. 72.
- НЕГМАТОВ 1999: 120.
- ХМЕЛЬНИЦКИЙ 2000: 121-122, Abb. 132.

2.2 Untersuchungsgeschichte und Baubestand

Toštemir-Tepe befindet sich ungefähr 9 km nordwestlich der Siedlung Šahrīstan²¹⁰ und 5 km östlich der Siedlung Uvak. Der Hügel liegt direkt am Zusammenfluss der Gebirgsausläufer Toštemir- und Uvak-saj und war offenbar von besonderer strategischer Bedeutung. Die auf dem Hügel Toštemir errichtete Anlage wurde in den Jahren 1969 und 1973-1975 von PULATOV mit Hilfe von Studenten der Historischen Fakultät der Pädagogischen Hochschule Chodžent (damals Leninabad) ausgegraben und vermessen (ПУЛАТОВ 1980: 303).

Die Bauanlage mit einer Gesamthöhe von 7 m²¹¹ war von einer Wehrmauer umgeben, die einen quadratischen Hof mit den Maßen 100 x 100 m umschloss (**Taf. 87 a**). Zur Grabungszeit waren zwischen zentralem Bauwerk und westlicher Hofmauer zwei kleinere Erhebungen zu erkennen. Ein mit einem nach Norden vorgeschobenen Turm gesichertes Tor, in dem sich eine Rampe mit ca. 30° geneigtem Boden befand, führte über beidseitige Vorräume doppelt abknickend durch die nördliche Mauer in den Hof (ПУЛАТОВ 1980: 303, 312-313).

Die starke Außenmauer und die relativ schwachen Innenmauern des zweigeschossigen Bauwerks sind bis in eine Höhe von bis zu 5,7 m ab Bodenniveau des Erdgeschosses erhalten (**Taf. 87 b, c**). Der Bau besteht aus kammartig angelegten Räumen beiderseits eines mittleren Korridors 4-5: Länge 13,6 m, Spannweite 1,75 m. Die Räume wurden, ausgenommen die einstöckigen Räume 3 und 6, um zwei Geschosse zu schaffen, mit Zwischendecken aus Balken und Bretterbelag versehen. Die Balkenlöcher wurden in den Längsmauern der Räume gefunden und liegen ungefähr über den Bogenscheiteln der Eingänge. Alle Räume sowie der mittlere Korridor wurden über dem Obergeschoss mit Tonnen überwölbt (ПУЛАТОВ 1980: 304-305, 312).

Die Eingangstür in das Erdgeschoss befand sich in der südlichen Außenecke des Bauwerks (**Taf. 87 b**). Raum 6 diente dabei als Vor- und Rampenraum. Innerhalb des Raums 4 wurden Reste einer nach oben führenden Rampe entdeckt (ПУЛАТОВ 1980: 312). Der Rampenanstieg begann vermutlich in Raum 6 und bog über Raum 4 nach Westen in den Mittelkorridor des Obergeschosses ab. Die anderen Räume im Erdgeschoss waren offenbar vom oberen Stockwerk aus zugänglich, da sie von den südlichen Räumen 6, 4 und 3 durch eine Mauer abgetrennt waren. Dafür spricht wahrscheinlich auch der Bretterbelag zwischen den unteren und oberen Geschossen, in welchem man Luken für Holzleitern aussparen konnte. In die Räume beider Stockwerke führen überwölbte

²⁰⁸ Leider wurde vom Ausgräber kein Gesamtplan des Wachtbaus auf dem Toštemir-Tepe publiziert worden.

²⁰⁹ Die recht schematischen Schnitte wurden vom Ausgräber ohne Maßangaben und zum Teil seitenverkehrt veröffentlicht.

²¹⁰ Laut ШМЕЛНИЗКИЈ 7 km (ШМЕЛНИЗКИЈ 1989: 110; ХМЕЛЬНИЦКИЙ 2000: 121), laut НЕГМАТОВ 8 km (НЕГМАТОВ 1999: 120) nordwestlich von Šahrīstan.

²¹¹ Gemessen von der Erdoberfläche vor Grabungsbeginn.

Eingänge (**Taf. 87 d**). Wegen des schlechten Erhaltungszustands des oberen Teils des Mauerwerks sind nur die Eingänge in die Räume 3 und 6 im Erdgeschoss freigelegt worden (ПУЛАТОВ 1980: 304-305, 308) (**Taf. 87 b**). Der äußere Zugang in das Obergeschoss befand sich in der westlichen Außenmauer des Bauwerks (**Taf. 87 e**). Bei den Grabungsarbeiten sind vor der Mauer Überreste einer Treppenrampe gefunden worden (ПУЛАТОВ 1980: 312).

2.3 Datierung und ihre Begründung

Die Bauanlage Toštemir-Tepe wurde neben anderen befestigten Vorposten Mittelasiens auf das frühe Mittelalter, d. h. das 5.-7. Jh. n. Chr. datiert (CHMELNIZKIJ 1989: 112).

Im Bauwerk wurden vier Münzen entdeckt, von denen eine als "karachanidisch"²¹² bezeichnet wird; die Herkunft der anderen ist ungeklärt (ПУЛАТОВ 1980: 316).

2.4 Bewertung der Dokumentation

Der Anlage von Toštemir-Tepe ist ein kurzer Aufsatz von PULATOV gewidmet, in dem er die Grabungsergebnisse sowie die Grundrissform und die baulichen Eigenschaften des Gebäudes beschreibt (ПУЛАТОВ 1980: 303-316) (**Taf. 87 b, c**). Das freigelegte Bauwerk wurde vom Ausgräber als Schloss charakterisiert. Besondere Aufmerksamkeit widmete er der Ausführung der Tonnengewölbe und ihrem Zusammenhang mit dem Grundriss des Baus. Da die Bogeneingänge in übereinander liegenden Räumen des Bauwerks jeweils an anderen Stellen lagen, vermutet PULATOV, dass dies die Auflockerung des Wandgefüges in den beiden Geschossen vermeiden sollte (ПУЛАТОВ 1980: 308).

Diese Deutung der Grundrissform und Baustruktur des Gebäudes bezweifelt CHMELNIZKIJ (CHMELNIZKIJ 1989: 110-111; ХМЕЛЬНИЦКИЙ 2000: 121-122) (**Taf. 87 a**). Seiner Meinung nach entspricht die These von PULATOV nicht den Tatsachen, weil der Eingang in Raum 2 (Erdgeschoss), im Unterschied zu den anderen genau in der Mitte der Mauer liegt. Sowohl die Funktion des Gebäudes als auch sein regulärer Umriss und seine topographische Lage haben CHMELNIZKIJ veranlasst, ihn als befestigte Wachanlage zu interpretieren. Für seine Annahme, dass die Bauanlage "von einer Wehrmauer mit vier Ecktürmen umgeben war", gibt es jedoch keinen Grabungsbefund. Trotz des expliziten Hinweises der Ausgräber, dass im Raum 4 und vor der westlichen Außenmauer Spuren einer Rampe bzw. Rampentreppe zu beobachten waren (ПУЛАТОВ 1980: 312), geht CHMELNIZKIJ von einem Gebäude ohne innere Rampe aus.

In der weiteren Sekundärliteratur wird die Anlage, abgesehen von einer kurzen Beschreibung von NEGMATOV (НЕГМАТОВ 1999: 120), nicht gewürdigt. Ich versuche, in der vorliegenden Arbeit die Lage und den Gesamtplan des Gebäudes anhand vorhandener zeichnerischer und schriftlicher Angaben zu rekonstruieren (**Taf. 87 a, d**). Es ist durchaus wahrscheinlich, dass das Bauwerk über die zwei kleineren Erhebungen, die auf einer Achse mit seiner Außenrampe lagen, mit der westlichen Wehrmauer verbunden war. Das vorgefundene Befestigungssystem lässt vermuten, dass auf diesen Erhebungen einst kleine Lehmziegelbauten aufsaßen, die als zusätzliche Wehrtürme den Eingang in das Obergeschoss des Gebäudes schützten oder eine Verbindung zum Wehrgang schufen (Rekonstruktion s. unten).

3 Beschreibung und Beurteilung der Bau- und Gewölbestruktur

3.1 Baumaterial und Ausführung von Gründung und Wand

Der Wachbau wurde auf einem Sockel erbaut, der aus zwei Lehmschichten mit einer Höhe von jeweils ca. 1,5 m besteht²¹³. Der Sockel steht direkt auf dem gewachsenen Boden (ПУЛАТОВ 1980: 305).

Die Außenmauern des Bauwerks wurden aus in Blöcke aufgeteilten Lehmschichten errichtet (**Taf. 87 e, 88 a-d**). Bei einer Gesamthöhe von 5,7 m bestehen sie aus acht Lehmschichten, jeweils mit einer Schichthöhe von ca. 0,75-0,7 m (ПУЛАТОВ 1980: 305).

Alle Innenmauern (außer in den Räumen 4 und 5) wurden bis zum Bodenniveau des Obergeschosses aus drei Schichten von Lehmblöcken mit den Maßen 1,95 x ? m erbaut (**Taf. 88 a-d**). Dabei lag die Unterkante der untersten Lehmblöcke unter dem Bodenniveau und war nicht sichtbar. Auf die obersten Lehmblöcke wurden Holzbalken gelegt. Die Mauern zwischen den Balkenenden und darüber wurden mit fünf Lehmziegelschichten mit einer Höhe von 0,75 m aufgemauert. Darüber wurde eine Schicht aus gestampftem Lehm gelegt (Höhe 0,45 m), gefolgt von vier Lehmziegelschichten (Höhe 0,6 m). Die Lehmziegel wurden auf einer dicken Schicht Lehmörtel verlegt (ПУЛАТОВ 1980: 308).

Die Längsmauern des Korridors (Räume 4 und 5) wurden vollständig aus Lehmziegeln errichtet (ПУЛАТОВ 1980: 308). PULATOV verweist nur auf ihre Höhe von 10 cm, doch den veröffentlichten Aufnahmen nach ist hier von einem rechteckigen, ca. 48 x 24 x 10 cm großen Lehmziegel die Rede (vgl. ПУЛАТОВ 1980: Abb. 4-5).

²¹² Unter der Herrschaft der Karachaniden (11.-12. Jh. n. Chr.) geprägte Münze.

²¹³ Die Sockelstärke wurde vom Ausgräber zeichnerisch nicht dokumentiert.

3.2 Die Gewölbe

3.2.1 Baumaterial

Der Ausgräber übermittelte keine Maße der Gewölbeziegel. Lediglich in einem Fall wurde festgehalten, dass die Tiefe der Wölbung über dem oberen Eingang in Raum 7 der Länge des Lehmziegels entspricht (ПУЛАТОВ 1980: 308). Dem Grundriss nach erreicht die Wölbungstiefe des Türbogens 0,6 m, jedoch ist nicht klar, ob dieses Maß einer oder zwei Seitenlängen des Lehmziegels entspricht. Den veröffentlichten Aufnahmen nach wurden die Wölbungen des Bauwerks wohl aus einem rechteckigen ca. 48 x 24 x 10 cm großen Lehmziegel erstellt (vgl. ПУЛАТОВ 1980: Abb. 4-5).

3.2.2 Auflager

Als Auflager für die Tonne dienten vier Lehmziegelschichten, die insgesamt 6,5 cm vor die Mauerfläche nach innen vorkragen (**Taf. 87 a-d**). Die Auflager der gewölbten Eingänge (außer Räume 3, 4 und 6) wurden aus Lehmblöcken erbaut (1,3 x 1,15 m) (ПУЛАТОВ 1980: 308).

3.2.3 Ausführung der Bögen und Tonnen

- Radialschichten

Alle Bögen über den Eingängen und ein Nischenbogen in der südwestlichen Ecke des Raums 2 wurden im Kufverband aus radial verlegten Lehmziegeln gemauert (ПУЛАТОВ 1980: 308, 311) (**Taf. 88 a-d**). Bei der geringen Spannweite von 0,57 m wurden die Lehmziegel im Nischenbogen mit der Kurzseite nach innen verlegt (ПУЛАТОВ 1980: 311, Abb. 5). Es ist anzunehmen, dass die Radialbögen mit einer Spannweite von 0,8 bis 1,3 m über den Eingängen aus Lehmziegeln bestanden, die mit ihren Längsseiten zum Rauminnen verlegt waren.

Nur bei einem Flachbogen über dem oberen Eingang in Raum 7 wurden die Lehmziegel in verschiedener Art und Weise verarbeitet. Im Widerlager wurden sie als Läufer und im Bogenscheitel als Binder zur inneren Ansichtsfläche des Bogens verlegt (ПУЛАТОВ 1980: 308, Abb. 4).

- Ringschichten

Die kammartig angelegten Räume und der mittlere Korridor des Baus waren tonnenüberwölbt (**Taf. 88 a-d**). Die Spannweite der südlichen Räume erreicht 2,75-2,2 m bei einer Länge von 6,2-6,1 m, die Spannweite der nördlichen Räume beträgt 2,55-2,45 m, deren Länge 6,3-6,1 m (ПУЛАТОВ 1980: 304-305, 312).

Die Tonnenschalen über den Räumen bestehen aus geneigt stehenden Ringschichten. Ihre Neigung erreicht 25-30° (**Taf. 87 f**). Dabei ist allerdings die Neigung der ersten Ringschichten an den Anfangswänden zunächst unerheblich und nimmt erst bei den folgenden Ringschichten zu. Mit der Ausführung der Tonne über den Räumen 1, 7, 8 und 10 wurde von der Außenmauer aus begonnen, da die Ringschichten hier nach außen geneigt sind. Jedoch sind über den Räumen 2, 3, 6 und 9 die Ringschichten zur Längsmauer des Mittelkorridors 4-5 hin geneigt (ПУЛАТОВ 1980: 308, 310). Die Neigung wechselt also von Raum zu Raum.

Da die Tragmauern des Korridors 4-5 nicht genug hoch erhalten sind, ist die Ausführung der Tonne schwer zu rekonstruieren (**Taf. 88 b-d**). Sie bestand wahrscheinlich aus zur östlichen Außenmauer des Baus hin geneigten Ringschichten.

3.2.4 Ausfüllung der Zwickel

Es liegen keine schriftliche Angaben des Ausgräbers zur Zwickelfüllung vor. Jedoch geht aus den veröffentlichten Fotoaufnahmen hervor, dass die Bogenrücken mit einem regelmäßigen Ziegelmauerwerk umschlossen waren. Die Hohlräume zwischen den Tonnenschalen und der Dachebene waren vermutlich mit Lehmschichten gefüllt.

3.2.5 Die Gewölbeschale und ihre geometrische Form

Laut ПУЛАТОВ besitzen die Wölbprofile über den Eingängen unterschiedliche Formen (**Taf. 87 d**). Während einige von ihnen annähernd halbrund sind, wurden andere aus drei und fünf Kreisbogenmittelpunkten konstruiert. Der obere Eingang in Raum 7 ist mit einem Flachbogen überwölbt (ПУЛАТОВ 1980: 308-309, Abb. 4). Der Nischenbogen in der südwestlichen Ecke von Raum 2 ist wegen der kleinen Spannweite spitzbogig (ПУЛАТОВ 1980: 308, 311, Abb. 5).

Die Wölbprofile über den Räumen sind stehend elliptisch (ПУЛАТОВ 1980: 309).

3.3 Strukturelle Zusammenhänge von Raum und Gewölbe

Die Besonderheit des Wachbaus besteht darin, dass die Stärke seiner Außenmauer die der Innenmauer um das Zwei- bis Dreifache übersteigt sowie in der abwechselnden Verwendung von unterschiedlichen Baumaterialien in den Mauern (**Taf. 87 b, c, e**). Die Außenmauerstärke hing vermutlich sowohl mit der Funktion des Wehrbaus als auch mit dem Streben nach ausgewogener Lastableitung innerhalb des Baus zusammen. Laut ПУЛАТОВ schwächte sich die wechselseitige Anlehnung der Ringschichten der Tonnen in benachbarte Räume als Innenschub auf die Außenmauer ab (ПУЛАТОВ 1980: 310) (**Taf. 87 f**).

4 **Rekonstruktion und ihre Begründung**

Die Analyse legt eine hypothetische Rekonstruktion des Bauwerks auf dem Toštemir-Tepe nahe, wie sie nunmehr in dieser Arbeit vorgestellt wird (**Taf. 88**). Der Bau besitzt eine in Mittelasien weit verbreitete Grundrissform. Besonders prägnant ist sein Aufbau, der durch einen engen räumlichen Zusammenhang von zweistöckigen Räumen unter jeweils einer Tonne charakterisiert wird. Ein ähnlicher Aufbau ist beim Bauwerk VII in Shahr-i Qumis, Damgan aus parthischer Zeit zu beobachten (vgl. HANSMAN 1970: Pl. VI-VII, Abb. a, b). Zwei in Radialschichten aufgemauerte, ca. 3 und 2,5 m lange Tonnen mit einer Spannweite von 0,95 und 1,2 m rekonstruiere ich über den Zugängen in das Erd- und Obergeschoss. Einer führt in die zweistöckigen Räume 6 und 3, die keine Verbindung zu den anderen Räumen im Erdgeschoss aufweisen. Der andere ermöglicht den Zugang in den Korridor 5. In Raum 6 befand sich eine Rampe; Raum 3 wurde eher als Lagerraum oder Stall benutzt (**Taf. 88 b, d**).

Die Überwölbung zweier übereinander liegender Räume mit jeweils nur einer Tonne sowie die Anordnung von hölzernen Balken als Zwischendecke hing mit der Funktion des Baus zusammen und wurde vermutlich von einer holzreichen Umgebung begünstigt. Mit Ausnahme der Räume 6 und 3 waren alle nur von oben zugänglichen Räume im Erdgeschoss niedrig und dunkel. Sie sind als Speicherräume zu bezeichnen. Die hellen oberen Räume gehörten vermutlich zur Wohnanlage (**Taf. 88 a**).

Dem Ausgräber zufolge lagen die Auflager der Tonnen über den Querräumen 1, 2 und 7 auf einer Höhe von 3,8 m über dem Fußboden (vgl. **Taf. 87 a, d**). Auf gleiche Weise wurden sie in den Räumen auf der anderen Seite des Achsenkorridors gebildet. Die Stützfläche der Achsentonne lag vermutlich etwas höher, ca. 5,4 m über dem Boden.

Die Tonnen mit einer Spannweite von 2,2 bis 2,75 m rekonstruiere ich den Angaben des Textes entsprechend in geneigt stehenden Ringschichten. Gleichzeitig errichtete Lehmziegelbauten in dieser Gegend (Tirmizak-Tepe, Kala-i Kach-Kacha 1) erlauben es mir, die Tonnenprofile über den Magazinräumen als stehende Halbovale zu rekonstruieren (**Taf. 88 a**). Ein fast halbrundes Wölbprofil ist für die Tonne des mittleren Korridors anzunehmen, da es sich mehr an die Spannweite von ca. 1,8 m anpasst. Vom Ausgräber schematisch gezeigte Türöffnungen in die Nebenräume waren sicher mit Bögen überwölbt.