

üle 300 savist õhutusdүүisifragmendi. Kaevandi edelanurgas avastati jäljed põhja—lõuna-suunalisest maassesüvendatud ehitisest, mille lõunaotsas on rauaahjujäänused. Slakikuhjast kogutud sõeproovi <sup>14</sup>C-analüüsi põhjal on sellel sulatusplatsil rauda toodetud 13.—14. sajandil.

Юри ПЕЭТС

### МЕСТО ДРЕВНЕЙ И РАННЕСРЕДНЕВЕКОВОЙ ЖЕЛЕЗОПЛАВИЛЬНИ В ТУЙУ НА СААРЕМАА

Крупнейшая из древних эстонских железоплавилен — Туйуская — находится на севере о-ва Сааремаа, в бывшем приходе Мустъяла, на территории между селом Туйу и оз. Ярсе. Массовые или одиночные скопления шлака располагаются на старых дюнах. До сих пор найдено шесть локальных мест железоплавления. В 1986—1987 гг. было продолжено исследование железоплавилен, начатое еще в 1962 г. (Айта Кустин).

В раскопе площадью 372 кв. м, охватившем, кроме единственно сохранившегося скопления шлака, еще и проработанные в ходе раскопок кучи земли и шлака (рис. 1), собрано 12 т шлака. Обнаружено также много глиняных черепков (рис. 2), большинство из которых — остатки вручную изготовленной посуды (табл. XXXI, XXX, 7). Аналогичная керамика имеется среди находок из раскопок на Вальясском городище (12—13 вв.) и Рахуско могильнике (11—12 вв.).

Важнейшими находками являются обнаруженные в северо-восточной части раскопа остатки четырех железоплавильных печей (рис. 1, табл. XXXII, 1). Вокруг печей найдены фрагменты глиняных сопел, маленькие кирпичи и отчасти восстановленная болотная руда. В 1987 г. на месте железоплавильни V был заложен раскоп, охвативший скопление шлака диаметром в 7 м и высотой до 70 см (табл. XXXII, 2). Скопление содержало около 8 т шлака, а также более 300 фрагментов сопел. В юго-западном углу раскопа обнаружены следы углубленного в землю и вытянутого в направлении север-юг сооружения, в южной части которого находились остатки железоплавильной печи. На основании радиоуглеродного анализа собранного в скоплении шлака угля можно предположить, что плавка железа проводилась здесь в 13—14 вв.

<https://doi.org/10.3176/hum.soc.sci.1988.4.16>

Kaur ALTOA, Toivo AUS, Kalle LANGE, Jaan TAMM

### ÜBER UNTERSUCHUNGEN DER BURGEN IN RAKVERE, PAIDE UND NARVA

In der Ordensburg Rakvere wurden die archäologischen Untersuchungen folgendermaßen durchgeführt: an der Nordseite des Osttores (Grabungsfläche I, Abb. 1, I), an der Nordwestseite des Nordtores (Grabungsfläche III, Abb. 1, III), an der äußeren Nordostecke des Konvents-hauses vor dem bekanntlich ältesten Tor (Grabungsfläche IV, Abb. 1, IV).<sup>1</sup>

Die Resultate der Untersuchungen weisen darauf hin, daß das Åsrelief auf dem Territorium der späteren Ordensburg sehr unruhig war: Die Höhendifferenz in den verschiedenen Teilen der Burg betrug 2—7 Meter. Wegen dieser Tatsache waren die Erbauer der vorzeitlichen wie der Steinburg gezwungen, die zwischen den Åsketten verlaufenden Mulden zu verschütten. Der in dem Muldenuntergrund und auf dem Westabhang der Anhöhe freigelegte Bodenhorizont bestand hauptsächlich aus karbonisiertem (59,81%) Material (organische Stoffe 4,11%).<sup>2</sup> Höchst wahrscheinlich handelt es sich um eine natürliche Gewächsschicht. Hier und da waren die Åshänge teils durchgegraben, offenbar um einer günstigeren Placierung der Schutzbauten willen.

Im Hinblick auf das Åsrelief und aufgrund der Analyse der Kulturschicht kann man vermuten, daß die dänischen Eroberer die Nord- und

<sup>1</sup> Zu den früheren Untersuchungen siehe: Aus, T. Über die Forschung der Ordensburg von Rakvere in den Jahren 1976—1981. — ENSV TA Toim. Ühisk., 1982, Nr. 4, S. 388—391; Aus, T., Tamm, J. Archäologische Forschung der Ordensburg von Rakvere in den Jahren 1982—1983. — ENSV TA Toim. Ühisk., 1985, Nr. 4, S. 380—382; Altoa, K., Aus, T., Lange, K., Tamm, J. Neue Angaben zur Baugeschichte der Burgen in Rakvere, Paide und Narva. — ENSV TA Toim. Ühisk., 1987, Nr. 4, S. 391—394.

<sup>2</sup> Laboratorium für Geoarchäologie und Vorzeittechnologie des AI, Probenkarten Rakvere, 1987, 1, 2 (ausgeführt von A. Ütt und M. Tammet).



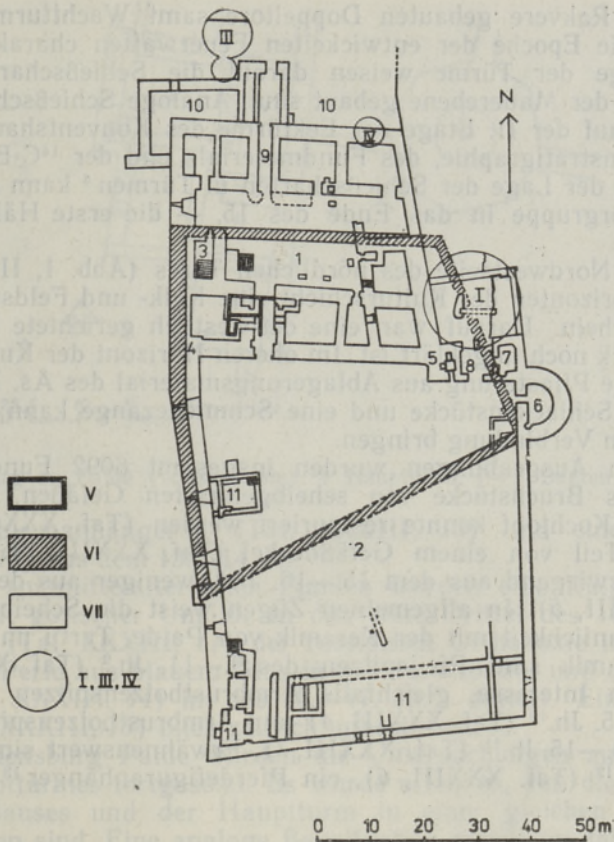


Abb. 1. Ordensburg zu Rakvere. 1, III, IV Grabungsstellen, V erste Bauphase der Steinburg, VI Ringmauerburg, VII Konventshaus mit den Vorhöfen. 1 Innenhof des Konventshauses, 2 südlicher Vorhof des Konventshauses, 3—5 Türme, 6 Rundell, 7 Wachturm, 8 Osttor, 9 Nordtor, 10 nördlicher Vorhof des Konventshauses, 11 Gebäude.

Ostmauer ihrer Ringmauerburg (Abb. 1, VI) auf die stufenweise steigenden Abhänge der obengenannten Kiesanhöhe gesetzt haben. Die Westwand verlief aber den Kamm des westlichen Äsrückens entlang. Wahrscheinlich entsprachen die Wehrbauten der Ringmauerburg in großem Maße (an der westlichen, nördlichen, vielleicht auch östlichen Seite) den Umrißlinien der vorzeitlichen Burg der Esten. Die Mauern der späteren Anbauten der Ordensburg (Abb. 1) wurden aber an Abhangfüßen der Kiesanhöhe fundamentiert.

Zur Zeit kann man behaupten, daß dem östlichen Tor der Ordensburg irgendein heute nicht mehr genauer zu bestimmender Bau vorangegangen ist. Die noch heute stehende östliche Torgruppe wurde bei einer späteren Rekonstruktion ausgebaut. Das in Rakvere gebaute Torgebäude stellt ein sogenanntes Doppeltor dar, bei dem das äußere mit einem Riegelbalken, das innere mit einem Fallgitter gesperrt wurde. Gleichzeitig wurden zum Schutz des Torgebäudes ein Wachturm mit Vortor und ein Rundell gebaut, das zugleich die Seitendeckung der Ostmauer des südlichen Vorhofes ermöglichte. An der Nordseite des östlichen Tores wurde eine nördlich—südlich gerichtete Mauer freigelegt, die das Vortor von Osten schützen sollte.

Der Zutritt zum Vortor erfolgte über eine Zugbrücke. Das eine Ende der Brücke (am Tor) stützte sich auf eiserne Konsolen. Das andere Ende wurde von einer Stützmauer von 6,0 m Länge und 83—102 cm Stärke getragen. Eine Wolfsgrube komplettierte die Zugbrücke.



Die in Rakvere gebauten Doppeltore samt Wachturm und Rundell sind für die Epoche der entwickelten Feuerwaffen charakteristisch. Auf der I. Etage der Türme weisen darauf die Schießscharten, die nicht lotrecht zu der Mauerebene gebaut sind. Analoge Schießscharten befinden sich auch auf der II. Etage der Ecktürme des Konventshauses. Aufgrund einer Bodenstratigraphie, des Fundmaterials und der <sup>14</sup>C-Bestimmungen<sup>3</sup> sowie nach der Lage der Schießscharten in Türmen<sup>4</sup> kann man die ganze östliche Torgruppe in das Ende des 15. — die erste Hälfte des 16. Jh datieren.

An der Nordwestseite des nördlichen Tores (Abb. 1, III) kam in den unteren Horizonten der Kulturschicht eine Kalk- und Feldsteinpflasterung zum Vorschein. Darauf war eine ost-westlich gerichtete Mauer gesetzt, deren Zweck noch ungeklärt ist. Im oberen Horizont der Kulturschicht gab es noch eine Pflasterung aus Ablagerungsmaterial des Ås. Die hier gefundenen 482 Schlackenstücke und eine Schmiedezange kann man mit einer Schmiede in Verbindung bringen.

Bei den Ausgrabungen wurden insgesamt 6092 Funde<sup>5</sup> geborgen, größtenteils Bruchstücke von scheibgeformten Gefäßen. Ein frühmittelalterlicher Kochtopf konnte restauriert werden (Taf. XXXIII, 1), gleichfalls ein Teil von einem Gefäßdeckel (Taf. XXXIII, 2). Die Keramik stammt vorwiegend aus dem 15.—16. Jh.<sup>6</sup>, weniger aus dem 12.—14. Jh.<sup>7</sup> (Taf. XXXIII, 5). In allgemeinen Zügen weist die Scheibenkeramik von Rakvere Ähnlichkeit mit der Keramik von Paide, Tartu und Tallinn auf.<sup>8</sup> Außer Keramik sind Pfeilspitzen des 9.—11. Jh.<sup>9</sup> (Taf. XXXIII, 3) von besonderem Interesse, gleichfalls Armbrustbolzenspitzen mit Tülle aus dem 13.—15. Jh.<sup>10</sup> (Taf. XXXIII, 4) und Armbrustbolzenspitzen mit Angel aus dem 13.—15. Jh.<sup>11</sup> (Taf. XXXIII, 7). Erwähnenswert sind ein Eisnagel des 13. Jh.<sup>12</sup> (Taf. XXXIII, 6), ein Pferdefiguranhänger<sup>13</sup> (Taf. XXXIII,

<sup>3</sup> Ein Balkenfragment, das in der Wolfsgrube gefunden wurde, datierte sich mit 1420—1490. Die Probe durchgeführt von R. Rajamäe im Laboratorium des Instituts für Geologie der A. d. W. der ESSR.

<sup>4</sup> Raam, V. Kiu vasall-linnus. — Tõid kunstiajaloo alalt I. TRÜ Toim., vihk 229. Tartu, 1969, S. 58, 74; Altoa, K. Vastseliina piiskopilinnus. — In: Tõid kunstiteaduse ja -kriitika alalt, 2. Artiklite kogumik. Tallinn, 1977, S. 300—302.

<sup>5</sup> Die Funde — KRPI Ra 1987.

<sup>6</sup> Siehe Trummal, V. Tartu A. Lätte tn. päästekaevamised 1985—1986. a. III kaevand. I. Mappe. Tallinn, 1987, Bl. 82, 83 (Handschrift im KRPI); Metsallik, R. Tartu vanalinna kultuurikihi stratigraafia. — In: Tartu — minevik, tänapäev. Tallinn, 1985, Abb. 4.

<sup>7</sup> Metsallik, R., Türmaa, U. Über die älteste Besiedlung am Fuße der Tartuer Burg. — ENSV TA Toim. Ühisk., 1983, Nr. 4, S. 323.

<sup>8</sup> Tamm, J. Tallinna vanemast keraamikast. — Ehitus ja Arhitektuur, 1978, Nr. 2, S. 41—47.

<sup>9</sup> Кирпичников А. Н., Медведев А. Ф. Вооружение. — In: Археология СССР. Древняя Русь. Город, замок, село. М., 1985, S. 352, Taf. 138, 17; Медведев А. Ф. Ручное метательное оружие (лук и стрелы, самострел) VIII—XIV вв. — Археология СССР. Свод археологических источников, вып. Е 1—36. М., 1966, S. 56—64, Typ 3, 17, 40; Selirand, J. Eestlaste matmiskombed varafeodaalsete suhete tärkamise perioodil (11.—13. sajand). Tallinn, 1974, S. 122, Taf. XIV, 11; Latvijas PSR arheoloģija. Rīga, 1974, Taf. 39, 9.

<sup>10</sup> Артемьев А. П. Стратиграфия и хронология Изборской крепости. — Советская археология, 1985, Nr. 2, S. 135, Abb. 2, 4, 5; Медведев А. Ф. Ручное метательное оружие, S. 94, Typ 4, 8; Graudonis, J. Altene. — Arheoloģija un etnogrāfija XIV. Rīga, 1983, S. 76, Abb. 34, 23; Snore, E., Zariņa, A. Senā Sēlpils. Rīga, 1980, S. 116, Abb. 116, 27; 76, 2.

<sup>11</sup> Mugurevičs, E. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi. 3.—15. gs. arheoloģiskie pieminekļi. Rīga, 1977, S. 80; Graudonis, J. Altene, S. 76, Abb. 34, 2, 18, 19; Snore, E., Zariņa, A. Senā Sēlpils, S. 116, Abb. 116, 25, 26; Медведев А. Ф. Ручное метательное оружие, S. 95, Typ 14, 15; S. 96, Typ 17; Артемьев А. П. Стратиграфия и хронология Изборской крепости, S. 134, Abb. 2, 13.

<sup>12</sup> Graudonis, J. Altene, S. 76, Abb. 23, 6.

<sup>13</sup> Голубева Л. А. Зооморфные украшения финно-угров. — Археология СССР. Свод археологических источников, вып. Е 1-59. М., 1979, S. 39—41, Taf. 15, 13—15; Лиги П. Об исследовании водских курганов в Йыуга. — Изв. АН ЭССР. Обществ. н., 1982, Nr. 4, S. 385, Taf. XII, 1.



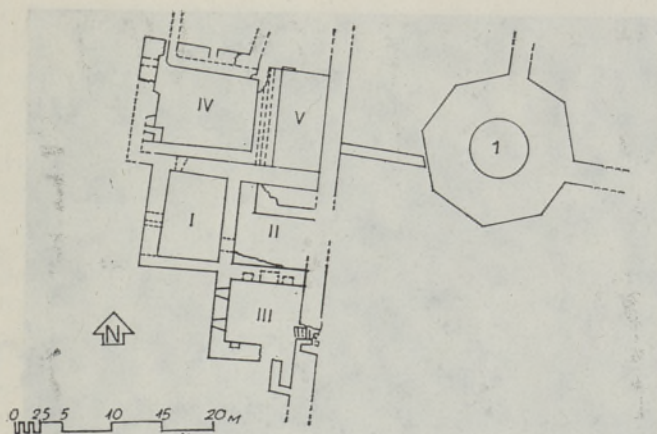


Abb. 2. Ordensburg zu Paide (Weissenstein). I Hauptturm. I—V Bauten am Westtor.

10), ein Zierblechanhänger<sup>14</sup> (Taf. XXXIII, 12) und eine Schelle<sup>15</sup> (Taf. XXXIII, 13) aus dem 13.—14. Jh.

Unter den spätmittelalterlichen Funden wurden eine Ringfibel (Taf. XXXIII, 9) mit gotischer Unziale in das erste Drittel des 16. Jh.<sup>16</sup>, ein Knochenkreuz (Taf. XXXIII, 11) der russischen Orthodoxie in das 15.—16. Jh.<sup>17</sup>, eine Perle aus blauem Glas in das 14.—16. Jh. und eine Gürtelschnalle (Taf. XXXIII, 14) in das 16.—17. Jh.<sup>18</sup> datiert. Ein Tierzahn-Amulett (Taf. XXXIII, 15) blieb zeitlich unbestimmt.

In der Ordensburg Paide wurden die Untersuchungen an der Nordseite des Hauptturmes fortgesetzt. Es wurde offenbar, daß die Westwand des Konventshauses und der Hauptturm in einer gleichen Bauetappe errichtet worden sind. Eine analoge Bausituation wurde im Jahre 1985 an der Ostseite des Hauptturmes festgestellt.<sup>19</sup> Also hat der Hauptturm der Burg Paide — Langer Hermann nie als eine einzelne Turmburg existiert, sondern ist mit dem Konventshaus zusammen erbaut worden (Abb. 3). An der Südseite des Westtores wurde die Ausgrabung des Raumes III abgeschlossen (Abb. 2). Im Fundmaterial ist ein in das 17. Jh. gehörendes Hängeschloß hervorzuheben.<sup>20</sup> Unter den Funden des Raumes III fehlen die Exemplare aus der Zeit vor der zweiten Hälfte des 16. Jh.

Auf dem Territorium zwischen dem Raum V des Torkomplexes und dem Hauptturm der Burg wurde eine sekundäre schlecht erhaltene Mauer freigelegt (Abb. 2). Im Bereich des Raumes II wurden manche neue bisher unbekannte Bauteile gefunden. Die Ausgrabungen zeigten, daß der erhaltene Torbau infolge mehrerer Umbauten entstanden ist. Seine genaue Genese soll mit weiteren Untersuchungen geklärt werden.

Der Schwerpunkt der Ausgrabungen entfiel auf den Raum IV. Die freigelegte Fußbodenebene dieses Raumes lag 6,1 m unter der heutigen Hofebene der Burg. Die obere Partie des Raumes war von Baugebröckel angefüllt, darunter lag eine 0,8 m starke Schicht mit organischen Stoffen.

<sup>14</sup> Лиги П. Новые открытия в Северном Причудье. — Изв. АН ЭССР. Обществ. н., 1985, Nr. 4, S. 368—369, Taf. XIX, 16; Caune, A. Jaunsaules siliņu kapulauks. — Arheoloģija un etnogrāfija XV. Rīga, 1987, S. 48—49, Abb. 7, 8.

<sup>15</sup> Лаул С. Поселение и могильник в Сиксали. — Изв. АН ЭССР. Обществ. н., 1983, Nr. 4, S. 333, Taf. XI; Valk, H. Der Dorffriedhof von Vaabina. — ENSV TA Toim. Chisk., 1986, Nr. 4, S. 391, Taf. XXXII, 5.

<sup>16</sup> Kirme, K. Eesti sõled. Tallinn, 1986, S. 19, 20. Präzisierte Datierung von I. Leimus (AM).

<sup>17</sup> Кольчин Б. А., Янин В. Л., Ямщиков С. В. Древний Новгород. М., 1985, S. 93.

<sup>18</sup> Snore, E., Zariņa, A. Senā Sēlpils, Abb. 77, 4.

<sup>19</sup> Altho, K., Aus, T., Lange, K., Tamm, J. Neue Angaben zur Baugeschichte der Burgen, S. 394—395.

<sup>20</sup> Kõnsap, V. Dekoratiivne sepiš Tallinna keskaegses arhitektuuris. Tallinn, 1971, S. 96.



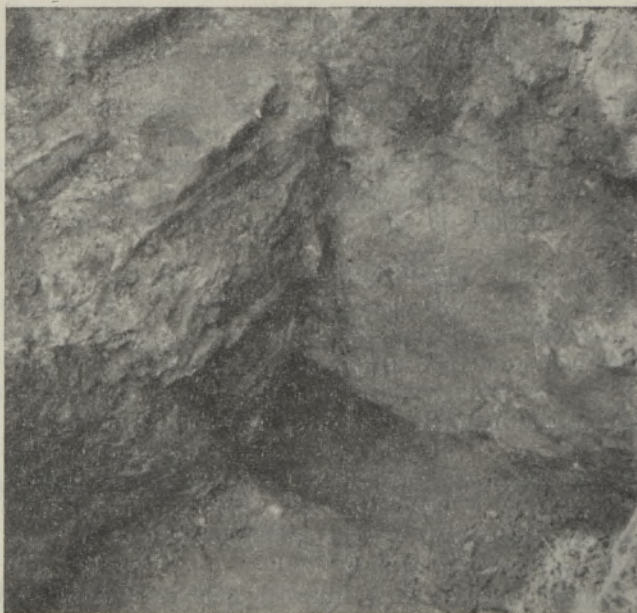


Abb. 3. Ordensburg zu Paide (Weissenstein). Schnitt an der Nordseite des Hauptturmes (links Mauer des Hauptturmes, rechts Westmauer des Konvents).

In der letzteren fanden sich Pferde-, Rind- und Ziegenknochen, Überbleibsel von Leder, Holzspäne und darüber hinaus Bodenbruchstücke von zwei Holzgefäßen (Durchmesser 17,5 und 45,5 cm), Scheibenkeramik, Gargelbruchstück eines glasierten rheinischen Gefäßes (Bodendurchmesser 12 cm), die Hufeisen des Ochsen (Taf. XXXIV, 4, 7). In das 16.—17. Jh. datieren sich Tischmesser (Taf. XXXIV, 3) mit knöchernem Heft<sup>21</sup> und eine Türangel mit Widderhornmotiv<sup>22</sup> (Taf. XXXIV, 1). Arbeitsgeräte sind durch einen spitzendigen hackenförmigen Gegenstand (Taf. XXXIV, 2) und einen Meißel vertreten, Schmucksachen durch einen Silberanhänger (Taf. XXXIV, 6), zu dem es im mittelalterlichen Fundmaterial Estlands bisher keine Parallele gibt. Dieser Anhänger mit stilisierter Darstellung des Antonius-Kreuzes<sup>23</sup> stammt offenbar aus dem 16.—17. Jh.<sup>24</sup> Ein bronzener Spiralfingerring (Taf. XXXIV, 8) und ein Knochenplättchen mit Menschendarstellung (Taf. XXXIV, 5) sind hinzuzufügen. Zu dem letzteren gibt es Entsprechungen von Pirita, Rakvere und Haapsalu. Das Exemplar von Haapsalu stellt Gustav II. Adolf dar. Ein seltener Fund ist das Bruchstück einer 1556 in Münsterberg geprägten Goldmünze<sup>25</sup> (Taf. XXXIV, 9).

In Zusammenarbeit mit dem Museum von Narva wurden archäologische Ausgrabungen in der Vorbürg an der Westseite der Ordensburg Narva fortgeführt. Es wurde der Südwestteil des sog. großen Vorhofes untersucht (Abb. 4).<sup>26</sup> Bisher hat man die Westmauer des Vorhofes sowie den Südwestturm und das Tor im Mittelteil der Westmauer mit der

<sup>21</sup> Aus, T. Über die Forschung der Ordensburg von Rakvere, Taf. XVI, 1, 3.

<sup>22</sup> Konsap, V. Dekoratiivne sepiš, Abb. 36—38.

<sup>23</sup> Demmin, A. Handbuch der bildenden und gewerblichen Künste. Neudruck. Leipzig, 1980, S. 149, 159.

<sup>24</sup> Eesti ajalugu II. Eesti keskaeg. Tartu, 1937, S. 272—273.

<sup>25</sup> Bestimmung von I. Leimus.

<sup>26</sup> Zu den früheren Untersuchungen siehe: Alltoa, K., Aus, T., Tamm, J. Die bauarchäologischen Untersuchungen der Burg Narva in den Jahren 1984—1985. — ENSV TA Toim. Ühisk., 1986, Nr. 4, S. 402—406; Alltoa, K., Aus, T., Lange, K., Tamm, J. Neue Angaben zur Baugeschichte der Burgen, S. 395—397.



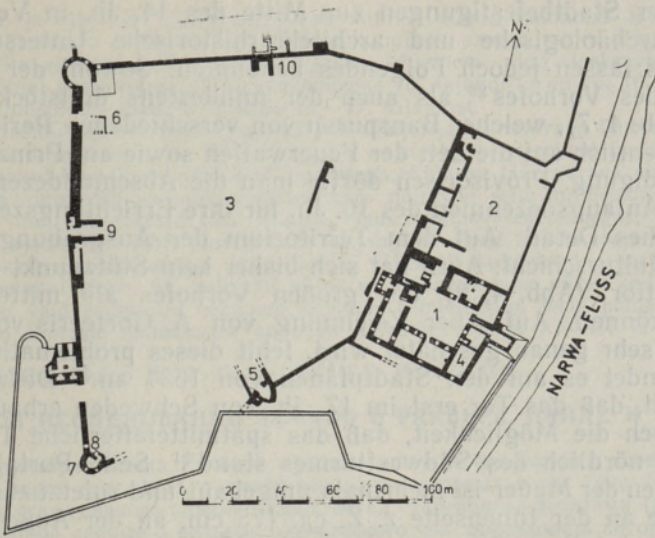


Abb. 4. Ordensburg zu Narva. 1 Konventshaus, 2 kleiner Vorhof, 3 großer Vorhof, 4 Ostflügel des Konventshauses, 5 Südturm, 6 Gebäude, 7 Südwestturm, 8 kleines Westtor, 9 großes Westtor, 10 Fundamente.

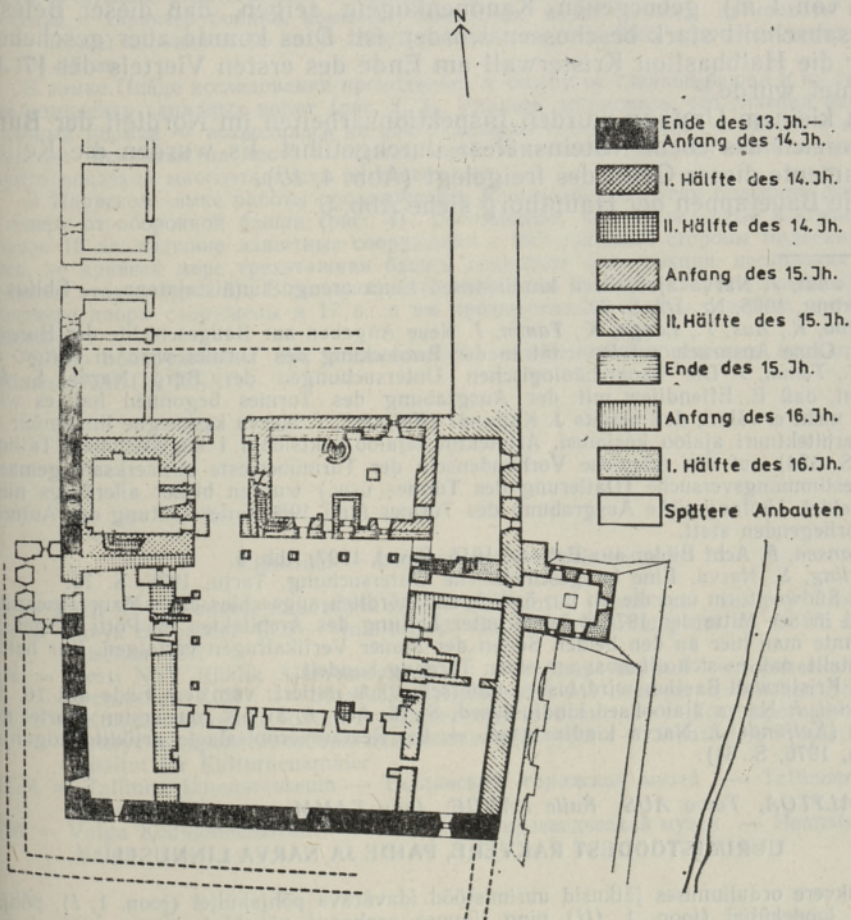


Abb. 5. Ordensburg zu Narva.



Errichtung der Stadtbefestigungen zur Mitte des 14. Jh. in Verbindung gebracht.<sup>27</sup> Archäologische und architekturhistorische Untersuchungen dieses Gebiets lassen jedoch Folgendes behaupten: Sowohl der Südturm (Abb. 4, 5) des Vorhofes<sup>28</sup> als auch der mindestens dreistöckige Südwestturm (Abb. 4, 7), welcher Bauspuren von verschiedenen Perioden enthält, weisen deutlich auf die Zeit der Feuerwaffen sowie auf Prinzipien der Vertikalverteidigung. Provisorisch dürfte man die Abschlußdezennien des 15. Jh. bzw. Anfangsdezennien des 16. Jh. für ihre Errichtungszeit halten. Ein wesentliches Detail: Auf dem Territorium der Ausgrabungen fehlte eine frühere Kulturschicht. Auch hat sich bisher kein Stützpunkt erwiesen, um das Westtor (Abb. 4, 9) des großen Vorhofes als mittelalterlich ansehen zu können. Auf einer Zeichnung von A. Goeteeris von 1615<sup>29</sup>, die sonst als sehr genau geschätzt wird, fehlt dieses problematische Element. Man findet es auf den Stadtplänen von 1634 an.<sup>30</sup> Deswegen ist wahrscheinlich, daß das Tor erst im 17. Jh. von Schweden erbaut wurde. Es besteht noch die Möglichkeit, daß das spätmittelalterliche Tor direkt in der Mauer nördlich des Südwestturmes stand.<sup>31</sup> Sein Portaldurchlaß zu beiden Seiten der Mauer ist mehrmals umgebaut und zuletzt zugemauert worden (Höhe an der Innenseite z. Z. ca. 175 cm, an der Außenseite ca. 180 cm, Breite der Portalöffnung von innen 170 cm, von außen 125 cm, Breite des Torwegs 205 cm; Abb. 4, 8). Einige ursprüngliche Elemente sind aber mit demselben Mörtel angelegt wie die Wände des Südwestturmes. Die in der Füllungswand des Tordurchlasses (teils aus der Tiefe von 1 m) geborgenen Kanonenkugeln zeigen, daß dieser Befestigungsabschnitt stark beschossen worden ist. Dies konnte aber geschehen, bevor die Halbbastion Kristerwall am Ende des ersten Viertels des 17. Jh. errichtet wurde.<sup>32</sup>

In kleinem Umfang wurden Inspektionsarbeiten im Nordteil der Burg, im Bereich des ehem. «Steinsaales» durchgeführt. Es wurden die Kellerfundamente dieses Gebäudes freigelegt (Abb. 4, 10).

Die Bauetappen der Hauptburg siehe Abb. 5.

<sup>27</sup> *Kaljundi, J.* Narva ajaloolised kindlustused linna arengu tunnustajana. — *Ehitus ja Arhitektuur*, 1985, Nr. 1/2, S. 72.

<sup>28</sup> *Alltoa, K., Aus, T., Lange, K., Tamm, J.* Neue Angaben zur Baugeschichte der Burgen, S. 397. Ohne Anspruch auf Priorität in der Entdeckung des Turmes wird in *Alltoa, K., Aus, T., Tamm, J.* Die bauarchäologischen Untersuchungen der Burg Narva, S. 405 erwähnt, daß E. Effendijew mit der Ausgrabung des Turmes begonnen hat, es wird jedoch nicht erwähnt, daß bereits J. Kaljundi (*Kaljundi, J.* Narva keskaegne linnamüür. — *Eesti arhitektuuri ajaloo küsimusi. Arhitektuuriajaloo sektsiooni I sügisseminar*. Tallinn, 1981, S. 154) auf das mögliche Vorhandensein der Turmüberreste aufmerksam gemacht hat. Bestimmungsversuche (Datierung des Turmes usw.) wurden bisher allerdings nicht angemeldet. Umfangreiche Ausgrabung des Turmes fand 1986 unter Leitung der Autoren des Vorliegenden statt.

<sup>29</sup> *Johansen, P.* Acht Bilder aus Estland 1615. Reval, 1927, Abb. 5.

<sup>30</sup> *Karling, S.* Narva. Eine baugeschichtliche Untersuchung. Tartu, 1936, S. 75.

<sup>31</sup> Der Südwestturm und die an ihn östlich und nördlich angeschlossenen Mauerabschnitte wurden in der Mitte der 1970er Jahre unter Leitung des Architekten H. Potti freigelegt. So konnte man hier an den beiden Seiten der Mauer Vertikalfugen verfolgen. Wir haben festgestellt, daß es sich offenbar um einen Torgang handelt.

<sup>32</sup> Die Kristerwall-Bastion wird bisher unterschiedlich datiert: von dem Ende des 16. Jh. (*Kaljundi, J.* Narva ajaloolised kindlustused, S. 73, Abb. 8, 3) bis zum ersten Viertel des 17. Jh. (*Kaljundi, J.* Narva kindlustused. — In: *Restaureerimisalaste artiklite kogumik*. Tallinn, 1976, S. 34).

Kaur ALTOA, Toivo AUS, Kalle LANGE, Jaan TAMM

#### UURIMISTÖÖDEST RAKVERE, PAIDE JA NARVA LINNUSEL

Rakvere ordulinnuse jätkusid uurimistööd idavärava põhjaküljel (joon. 1, I), põhjavärava loodeküljel (joon. 1, III) ning linnuse peahoone väliskirdenurgas, teadaolevalt vanima värava ees (joon. 1, IV). Saadi uusi andmeid Rakvere oosi pinnamoest, selle ebatasast pealispinda nivelleerinud kuni 4 m paksusest kultuurkihist ning ringmüürlinnuse



algse põhja- ja idamüüri asukohast. Avati mitmes etapis valminud idaväravakompleksi alusmüürid ja nende põhjaküljel paiknenud hundiauk, samuti mitmeid konsoolidele toetunud tõstesilla elemente. Pinnasestratigraafia, leiuainese ning laskeavade paigutuse ja iseloomu põhjal dateeritakse idaväravakompleks 15. sajandi lõppu või 16. sajandi esimesse poole. Uurimistöödel saadi 6092 leidu 10.—17. sajandist.

Paide ordulinnuses kaevati peatorni põhjaküljel ja läänevärava ümbruses (joon. 2, 3). Selgus, et linnuse peatorn — Pikk Hermann — ei ole eksisteerinud üksiku tornlinnusena, vaid on rajatud koos konvendihoonde kavatisega. Linnuse läänevärava alal avatud ehitusjäänused ja kihistused säilinud väravaehitises näitavad selle mitmeetapilist rajamist.

Narva linnuses jätkusid tööd linnuse suure eeshoovi edelanurgas, sinise kaitsetorni põhjaküljel (joon. 4). Tehti kindlaks, et 15. sajandi lõpul või 16. sajandi algul rajatud, linnuse eelkaitset edelasuunal tugevdanud, vähemalt kolmekordne torn on läbi teinud mitu ehitusetappi (joon. 5). Selgitati välja, et praegune suur värav eeshoovi lääneseinas ei ole algne, vaid sellele on eelnenud läbipääs eelnimetatud torni põhjaküljel.

Uuritud linnuste leiuainesest annavad ülevaate tahvlid XXXIII ja XXXIV.

*Каур АЛТТОА, Тойво АУС, Калле ЛАНГЕ, Яан ТАММ*

## ОБ ИССЛЕДОВАНИИ ЗАМКОВ В РАКВЕРЕ, ПАЙДЕ И НАРВА

На территории замка Раквере продолжались исследования с северной стороны от восточных ворот (рис. 1, I), с северо-запада от северных ворот (рис. 1, III) и у северо-восточного угла главного здания замка, перед старейшими воротами (рис. 1, IV). Были получены новые данные о рельефе раквереского оза, поверхность которого была выровнена более чем четырехметровым культурным слоем. На месте первоначальных северной и восточной стен периода замка с окружной стеной были вскрыты фундаменты возводившегося в несколько строительных этапов комплекса восточных ворот и к северу от них «волчья» яма, а также целый ряд опирающихся на консоли элементов подъемного моста. Учитывая стратиграфию раскопов и археологических находок, а также расположение и характер бойниц, комплекс восточных ворот можно датировать концом 15 — первой половиной 16 вв. В ходе раскопок получено 6092 археологические находки 10—17 вв.

В замке Пайде исследования проводились к северу от главной башни и на территории комплекса западных ворот (рис. 2, 3). Удалось установить, что главная башня — Длинный Герман — возводилась не как отдельная «замок-башня», а вместе с зданием конвента. Вскрытые на месте западных ворот замка остатки сооружений и наслоения грунта показали многоэтапность их возведения.

В Нарвском замке работы продолжались в юго-западном углу большого форбурга, к северу от оборонной башни (рис. 4). Установлено, что возведенные в конце 15 — начале 16 вв. внешние защитные сооружения с юго-западной стороны модернизировались, по крайней мере трехэтажная башня содержит конструкции нескольких строительных этапов (рис. 5). Выяснилось, что нынешние большие ворота западной стены внешнего двора сооружены в 17 в., а им предшествовал проход севернее упомянутой башни.

Обзор обнаруженных при исследованиях замков археологических находок дают таблицы XXXIII, XXXIV.

### Lühendid — Сокращения — Abkürzungen

AI = Eesti NSV Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituut — Институт истории Академии наук Эстонской ССР — Institut für Geschichtsforschung der A. d. W. der Estnischen SSR

AM = Eesti NSV Riiklik Ajaloomuuseum — Государственный исторический музей Эстонской ССР — Staatliches Historisches Museum der Estnischen SSR

KRPI = Kultuurimälestiste Riiklik Projekteerimise Instituut — Государственный институт по проектированию памятников культуры — Staatliches Projektierungs-institut für Kulturdenkmäler

TLM = Tallinna Linnamuuseum — Таллинский городской музей — Tallinner Stadtmuseum

VM = Valga Koduloomuuseum — Валгаский краеведческий музей — Heimatmuseum Valga