

Frohburg SO : Provisorischer Bericht über die 3. Arbeitsetappe vom Sommer 1975

Autor(en): **Meyer, Werner**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins = Revue de l'Association Suisse pour Châteaux et Ruines = Rivista dell'Associazione Svizzera per Castelli e Ruine**

Band (Jahr): **48 (1975)**

Heft 5-6

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-161973>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Nachrichten

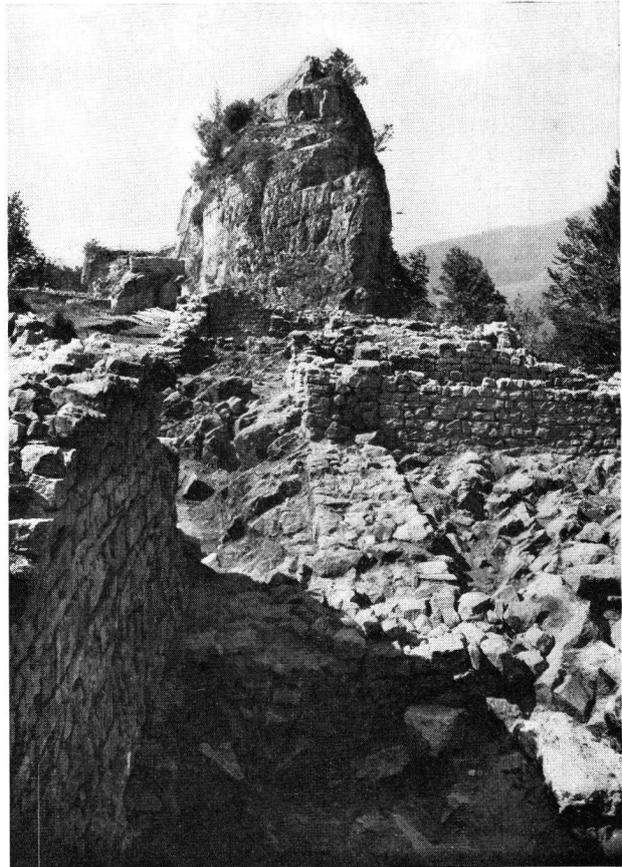
des Schweizerischen Burgenvereins

Revue de l'association suisse pour châteaux et ruines
Rivista dell'associazione svizzera per castelli e ruine

Sekretariat und Geschäftsstelle:
Schweizerischer Burgenverein
Postfach 208, 4001 Basel
Postcheckkonto Zürich 80 – 14239
Zahlungen aus dem Ausland erbitten wir mittels internat. Einzahlungsschein auf obiges Konto.

Erscheinen jährlich sechsmal

XLVIII. Jahrgang 1975 9. Band Sept./Dez. Nr. 5/6



Frohburg, Zone F. Übersicht, Blick gegen Süden.

Frohburg SO

Provisorischer Bericht über die 3. Arbeitsetappe vom Sommer 1975

Von *Werner Meyer*

(Vgl. NSBV 1973, Nr. 6 und 1974, Nr. 6)

Verlauf der Arbeiten

Die Ausgrabungs- und Restaurierungsarbeiten auf der Burgruine Frohburg ob Olten konnten im Sommer 1975 um eine weitere Arbeitsetappe vorangetrieben werden. Nachdem in den Jahren 1973 und 1974 das nördliche Vorwerk freigelegt und restauriert worden war, mit Hangschnitten das östliche und westliche Umgelände der Burg untersucht und mittels einer Flächengrabung die Südpartie der ausgedehnten Hauptburg ausgegraben worden waren, ging es nun im Sommer 1975 um die archäologische Erfassung des Nordwesttraktes und des Halsgrabens. Zudem sollte das 1974 freigelegte Mauerwerk der Südpartie konserviert werden.

Wie schon in den vorangegangenen Jahren bedurfte das Unternehmen einer gründlichen und sorgfältigen Vorbereitung. Zuerst musste die Grabungsfläche, die sich bis anhin als eine romantische Wildnis dargeboten hatte, freigeholt werden. Dann war der Arbeitsplatz einzurichten, wir brauchten auf der Burg Wasser, Strom, ein Schutzzelt für das Material sowie allerhand schweres Gerät. Ausserhalb des Südberinges wurde ein leistungsfähiger Kran aufgestellt, ferner brachten

wir einen Pressluftbohrer in Stellung, und auf dem Werkplatz beim südlichen Burgeingang stapelten sich bald grosse Mengen von Gerüstmaterial, Zement, Sand und verschiedenartigen Werkzeugen von der Karrette bis zur Plastiktüte, vom Schlegel bis zur Spachtel, von der Axt bis zum Theodoliten. Die Pflege und Wartung dieser wertvollen Ausrüstung sollte während der ganzen Arbeitsetappe unsere Aufmerksamkeit beanspruchen.

Zu den Vorbereitungsarbeiten gehörte auch die Einrichtung der Unterkunft für die rund fünfzigköpfige Equipe und der beiden im Sattel nördlich der Burg aufgestellten Baracken. Diese dienten während der Grabung als Materialdepot, als Büro und als Fundabteilung.

Jugendliche Freiwillige leisteten auch in diesem Jahr die Hauptarbeit. Für die Konservierung des Mauerwerkes standen uns zusätzlich ein paar Maurer der Baufirma Rüeegger zur Verfügung, und die wissenschaftliche Dokumentation sowie die Fundabteilung betreuten Studierende der Universität Basel, die so Gelegenheit erhielten, auf der Frohburg ein Archäologiepraktikum zu absolvieren. Die technische und administrative Leitung des Unternehmens lag wiederum in den Händen von Ernst Bitterli, während dem Berichtersteller die wissenschaftliche Leitung zufiel. Allen Mitarbeitern, Helfern und Gönnern sei an dieser Stelle für ihren Einsatz und ihre Mitwirkung herzlich gedankt.

Die Arbeitsetappe dauerte vom 7. Juli bis zum 7. August. Dass es in dieser etwa einen Monat dauernden Zeit gelang, die gesteckten Ziele im wesentlichen

zu erreichen, ist nicht nur auf den gesamthaft grossartigen Einsatz der Arbeitsequipe zurückzuführen, sondern auch auf das aussergewöhnlich gute Wetter. Abgesehen von ein paar Gewittern herrschten während der ganzen Zeit ausgezeichnete Witterungsverhältnisse. Die Ausgrabungen — sie standen unter der Oberaufsicht des Kantonalen Archäologischen Dienstes — konnten im Rahmen des vorgesehenen Programmes vollständig zu Ende geführt werden. Der Nordwesttrakt wurde bis auf den natürlichen Felsgrund hinunter flächenhaft freigelegt und archäologisch untersucht. Im Halsgraben, wo sich gewaltige Schuttmassen stauten, wurde der Ostteil mit den verschiedenen Zwinger- und Stützmauern ausgegraben. Dichtes Wurzelwerk und beträchtliche Schuttschichten erschwerten die Arbeit ungemein. Den Erdaushub beförderten wir die steile Berghalde hinunter, während wir das gute Steinmaterial in Depots lagerten, damit es für die künftigen Erhaltungsarbeiten zur Verfügung stehe. Einen Teil des Aushubs verwendeten wir zur Aufschüttung des Terrains im restaurierten Südtrakt.

Der ganze Grabungsbefund wurde auch in diesem Jahr wieder steingerecht im Massstab von 1:20 eingemessen. Die natürliche Felsoberfläche zeichneten wir im Massstab 1:50, während wir ausgewählte Partien der Maueransichten im Massstab 1:20 aufnahmen. Die Schichtenverhältnisse wurden in zahlreichen Profilschnitten festgehalten. Selbstverständlich wurde der ganze Befund auch durchphotographiert. Technische und wissenschaftliche Journale ergänzten die zeichnerische und photographische Dokumentation. Dass von den Ausgrabungs- und Restaurierungsarbeiten auch ein Film gedreht wurde, sei hier ergänzungshalber vermerkt.

Die Restaurierungsarbeiten

Im Sommer 1975 wurde das Mauerwerk der Südpartie, des 1973 freigelegten Turmes auf dem Felsen in der Südostecke des Beringes und des 1974 untersuchten Südtraktes mit der jüngeren Zisterne konserviert. Die Grundkonzeption der Restaurierung umfasste folgende drei Hauptpunkte:

1. Sicherung des originalen Mauerwerkes.
2. Ergänzungen, soweit sie zur Stütze des Bestehenden oder zum Verständnis der architektonischen Zusammenhänge erforderlich sind.
3. Erschliessung der Burganlage für das Publikum.

Das Mauerwerk des Turmes in der Südostecke des Beringes führten wir demgemäss um etwa 1,5 bis 2,5 m in die Höhe, um der Eingangspartie wieder einen burgartigen Charakter zu geben. Das sorgfältig geschichtete Mauerwerk des Südberinges wurde ausgeflickt und durch eine Kronensicherung vor weiterem Zerfall geschützt. Kleine Ergänzungen stellten die ursprünglichen architektonischen Zusammenhänge wieder her. Einer gründlichen Kronensicherung wurde auch das Mauerwerk des Südtraktes unterzogen. Den aus Lehm und Steinen bestehenden Backofen rekonstruierten wir im Fundamentbereich, wobei wir den zerbröckelnden Lehm durch einen resistenten Zementpflaster ersetzten. Während die dürftigen Spuren eines frühen Steinbaues nördlich des Südtraktes mit einer blossen Kronensicherung konserviert zu werden brauchten, erforderte die Restaurierung der jüngeren Zisterne wesentlich mehr Aufwand. Den Schöpfschacht führten wir mehrheitlich trocken bis in die mutmassliche Höhe des ursprünglichen Gelniveaus auf. Die obersten La-

gen wurden freilich mit Zement gefestigt, und zudem mussten wir einen Eisenrost einbauen, um den Schacht vor Verunreinigungen und die Besucher vor Unfällen zu schützen. Das Mauerwerk der Filtrierkammer wurde ausgeflickt und mit einer Kronensicherung abgedeckt, und den Filterkörper füllten wir bis in die Höhe des restaurierten Schöpfschachtes mit Kalkschroffen auf. Die weiter nördlich gelegene Eisenschmelze wurde ebenfalls konserviert, wobei wir den untersten Ansatz des Schlotessinnig ergänzt, und schliesslich wurde auch das baufällige Mauerwerk auf der Terrasse am Fuss des grossen Felsens gesichert.

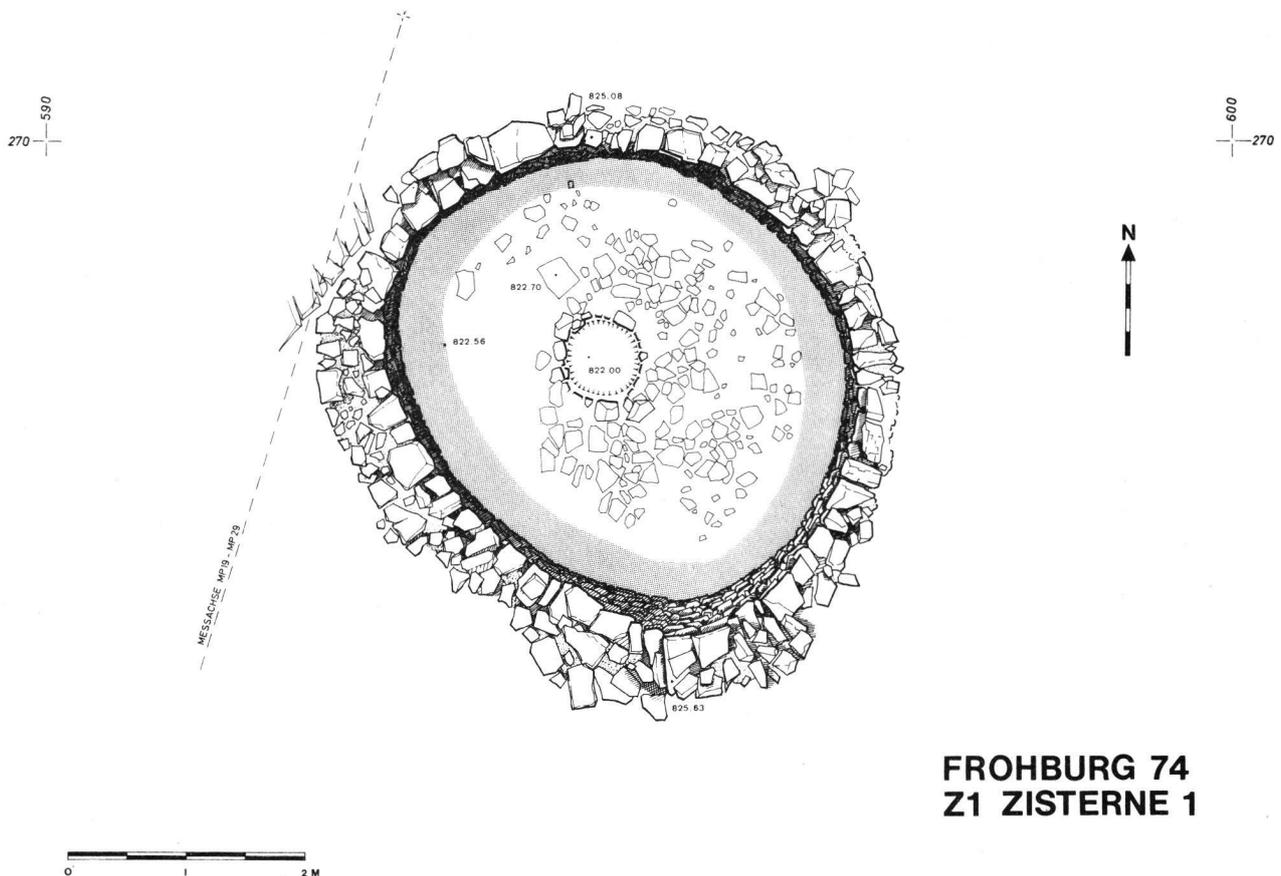
Alle vorgesehenen Flickarbeiten und Aufmauerungen konnten im Sommer 1975 durchgeführt werden. Wegen Zeitmangels war es nicht möglich, auch noch das gesamte Mauerwerk fertig auszufügen. Im Sommer 1976 muss diese Arbeit unverzüglich an die Hand genommen werden. Obwohl nunmehr erst ein Teil der gesamten Burganlage gesichert ist, zeigt sich schon jetzt, dass die Frohbürg nach dem Abschluss der Ausgrabungs- und Konservierungsarbeiten eine sehr attraktive Sehenswürdigkeit sein wird. Die Restaurierung steht unter der Oberaufsicht der Eidg. Denkmalpflege (Experte: Prof. Dr. H. R. Sennhauser).

Der Grabungsbefund

Vor Beginn der Grabungen herrschte ziemliche Unklarheit im Bereich des Nordwesttraktes und des Grabens über den zu erwartenden Befund. Im Nordwesttrakt (Zone F) hatte man schon 1907 und 1938/39 gewählt, wobei allerhand Mauerzüge freigelegt worden waren. Die damals aufgenommenen Pläne stimmten aber weder in den Massen noch in den Gebäuden miteinander überein, weshalb nur eine erneute Grabung Klarheit bringen konnte. Freilich mussten wir damit rechnen, dass im Südteil des Traktes, wo man 1938/39 auf breiter Fläche Schutt weggeräumt hatte, der archäologische Befund weitestgehend zerstört sein würde. Im Nordteil, wo 1907 Walter Merz versucht hatte, den Grundriss aufzudecken, schienen die Störungen weniger gravierend zu sein, weil man sich damals auf das Ziehen enger Schnitte beschränkt hatte. (Leider zeigte sich dann im Verlaufe unserer Grabungen, dass Merz mit seinen Löchern in einige ausgesprochene Schlüsselstellungen geraten war und damit entscheidend wichtige Schichtenanschlüsse zerstört hatte.) Der nach den verheerenden Wühlereien von 1938/39 wieder neu spriessende Wald hatte das damals freigelegte Mauerwerk schwer beschädigt: Zahlreiche Wurzelstöcke wuchsen direkt auf den Mauerkronen und konnten von uns nicht ohne Beschädigung des originalen Mauerwerkes entfernt werden.

Im Halsgraben hatten wir 1973 einen breiten Sondierschnitt gezogen, um die Schichtenverhältnisse zu studieren und Planungsgrundlagen für die vollständige Freilegung zu erhalten. Die gewaltigen Schuttmassen hatten den Graben 1907 und 1938/39 vor störenden Eingriffen geschützt, denn im vergangenen Sommer konnten von uns keinerlei Spuren früherer Grabungen beobachtet werden.

Zunächst einige Bemerkungen zu den *Schichtenverhältnissen*: In der 1938/39 verwüsteten Südpartie des Nordwesttraktes waren die Schichtenverhältnisse an den allermeisten Stellen bis auf den natürlichen Felsgrund hinunter gestört. Über der unregelmässigen Felsoberfläche lagerte sich ein dünner, heterogener Humus mit modernen Einschlüssen. Nur in den ritzen-



FROHBURG 74 Z1 ZISTERNE 1

1974 HISTOR. SEMINAR UNIVERSITÄT BASEL

artigen Vertiefungen des Felsens konnten da und dort Spuren einer mittelalterlichen oder noch älteren Kulturschicht beobachtet werden. Glücklicherweise beschränkten sich diese Zerstörungen auf das Innere des Gebäudetraktes, während ausserhalb des Baues, vor allem an der langen Ostseite, noch unberührte Stratiographien angetroffen werden konnten.

Die Nordpartie des Traktes erwies sich als weitgehend ungestört, abgesehen von den 1907 angelegten und seither wieder zugeschütteten Löchern. Unter einem humösen Waldboden lag ein Mauerschutt unterschiedlicher Mächtigkeit (0,5–0,3 m). Dieser Schutt enthielt nicht bloss aufgelösten Mörtel und Mauersteine aus Jurakalk, sondern auch sorgfältig behauene Werkstücke aus Tuff und Buntsandstein. Unterhalb des Mauerschuttes setzten die Kulturschichten ein. Sie bestanden aus grauschwarzem, kompaktem Letten, waren 2–25 cm dick und enthielten Kleinfunde, auch Tierknochen, in unterschiedlicher Häufigkeit. Zwischen den einzelnen Kulturschichten waren 5–10 cm starke Schuttschichten zu beobachten, offenbar Zerstörungs- bzw. Abbruchhorizonte, Zeugen einer bewegten Baugeschichte. Die jüngste Kulturschicht — sie barg Kleinfunde aus dem späten 12. und 13. Jahrhundert — war auf der ganzen Fläche anzutreffen, während die älteren Kulturschichten, offenbar bis vor die Jahrtausendwende zurückreichend, nur stellenweise, vornehmlich in den Vertiefungen des anstehenden Felsens, erhalten geblieben waren. Im Bereiche des Nordwesttraktes wurde der natürliche Boden mehrheitlich durch anstehenden, massiven Fels gebildet. Seine

Oberfläche war stark zerklüftet, die Vertiefungen waren mit natürlichem Verwitterungsschutt oder mit anthropogenen Einfüllungen ausgeebnet. An den vorstehenden Felsköpfen zeigten sich deutliche Schliff- und Trittspuren. Am Ostrand des Traktes fiel der natürliche Fels steil ab, er bildete dort offenbar eine mehrere Meter tiefe und rund 20 Meter breite Kluft, deren Grund mit Verwitterungsschutt gefüllt war. (Diese Kluft ist in ihrer ganzen Breite schon 1974 im Bereich des Südtraktes beobachtet worden.) In dieser Vertiefung stiessen wir auf bedeutende Kulturschichten aus prähistorischer Zeit. Die Ostmauer des Südtraktes ruhte mit ihren Fundamenten stellenweise in diesen älteren Fundschichten drin.

Im Halsgraben herrschten einfachere Schichtenverhältnisse. Über der Grabensohle war eine bis 6 m hohe Schuttschicht gelagert. Darunter, unmittelbar auf dem natürlichen, aber künstlich ausgeebneten Fels aufruhend, fand sich eine relativ fundarme, grauschwarze Kulturschicht mit Gegenständen aus dem 12. und 13. Jahrhundert. Die südliche Grabenflanke erwies sich, soweit sie in dieser Grabungsetappe freigelegt worden war, als stark gestört, und zwar nicht durch nachträgliche Eingriffe, sondern durch natürliche Rutschungen im Bereiche des schräg gelagerten und stark verwitterten Felsens. Diesen Rutschungen waren ganze Mauerzüge zum Opfer gefallen, und auch die Fundschichten befanden sich nicht mehr in der ursprünglichen Lage, sondern waren abgerutscht und hatten sich mit anderem Material vermischt.

Das im Nordwesttrakt und im Halsgraben zutage

geförderte *Mauerwerk* zeigte je nach Alter und Bauphase unterschiedliche Strukturen und Bauweisen. Offenbar hatte man das zur Verfügung stehende Gesteinsmaterial, den harten und nicht leicht zu bearbeitenden Jurakalk, nicht immer gleich behandelt. In der älteren Zeit (11. und frühes 12. Jahrhundert) war man bestrebt, relativ kleine, aber sorgfältig zugehauene Quader zuzuschlagen, im frühen 13. Jahrhundert vermauerte man kaum bearbeitete Hausteine unterschiedlicher Grösse und Form, in horizontalen Bändern geschichtet, wobei als Ecksteine oft sehr grosse, grob zurechtgeschlagene Brocken dienten. Den Mauerwerk bildete in allen Bauetappen ein fester, mehr oder weniger mit unbearbeiteten Steinen durchsetzter Mörtelguss. Manche Mauern wiesen im Fundamentbereich deutlich ausgeprägte Absätze auf, und wo der Mauerfuss nicht direkt auf dem Fels aufruhete, sondern in eine Erdschicht eingetieft war, bestand die unterste Lage aus einem nur spärlich mit Mörtel gefestigten Vorfundament, das aus hochkant gestellten Blöcken und Platten gefügt war. Der in allen Bauphasen verwendete Kalkmörtel, ein Gemisch aus Sand, Kalk und Wasser, fiel durch seine je nach Zeitstellung unterschiedliche Farbe und Struktur auf. Eine genauere Untersuchung ist im Gange. Geringe Verputzspuren wiesen darauf hin, dass im 12. und 13. Jahrhundert der grösste Teil des Mauerwerkes innen und aussen verputzt gewesen sein musste.

Abgesehen von den zahlreichen Mauerzügen der verschiedenen Bauetappen, aus denen sich der vielgliedrige Baukomplex des Nordwesttraktes zusammengesetzt hatte, ergab die Grabung einige spezielle Befunde, auf welche hier wegen des burgenkundlichen Interesses, das sie gewiss verdienen, etwas näher eingegangen werden soll. In zwei Mauerwinkeln, die zu grossen Räumen gehört haben dürften, stiessen wir auf die Fundamente von Rundbauten. Der eine war leider schon 1938/39 freigelegt worden, wobei man ihn als Zisterne (!) bezeichnet hatte, den anderen trafen wir mehrheitlich ungestört an. Er war von einer mächtigen Schicht rötlichen, verbrannten Lehms überzogen, der nebst anderen Einschlüssen auch eine freilich nur kleine Anzahl unglasierter Ofenkacheln aus dem 13. Jahrhundert enthielt. Offenbar handelte es sich bei diesen beiden Rundbauten um die Substrukturen zweier riesiger, zur Erwärmung des Erdgeschosses bestimmter *Kachelöfen*. Da in den meisten Burgen die heizbaren Wohnräume in den oberen Geschossen untergebracht waren, wo sie beim Zerfall der Burg zwangsläufig zum völligen Verschwinden gebracht wurden, kommt unseren beiden Ofenfundamenten auf der Frohburg ein beträchtlicher Seltenheitswert zu.

Wie schon 1974 im Bereiche des Südtraktes konnte auch im Sommer 1975 innerhalb des Nordwesttraktes der Nachweis früher *Holzbauten* erbracht werden. Im mittleren Teil des Traktes stiessen wir auf die Pfostenstellungen eines Holzhauses von 4 auf 4,7 m. In der Südwestecke lag eine bodenebene Feuerstelle, darum herum fand sich eine ca. 5 cm mächtige Kulturschicht mit Einschlüssen aus der Zeit vor 1000 n. Chr. Das Gebäude war gleich orientiert wie die späteren Steinbauten, was auf eine gewisse Kontinuität der baulichen Konzeption schliessen lässt. Etwas weiter nördlich fanden sich die Spuren eines weiteren, offenbar kleineren Holzhauses aus der gleichen Zeit.

Auch nachdem sich auf der Frohburg der Steinbau durchgesetzt hatte, wurden offenbar einzelne Gebäude noch in Holz errichtet. Westlich an den in der 2. Hälfte

des 12. Jahrhunderts errichteten Hauptturm lehnte sich ein Holzbau an, von dem wir noch gut erhaltene Reste in Form zweier rechtwinklig aufeinanderlaufender Schwellbalken aus Tannenholz antrafen (Bestimmung der Holzart durch Dr. F. H. Schweingruber). Die eine Wand war in den Aussenmantel des Turmes vernutet, während die nördliche Partie des Gebäudes durch die Kachelofenkonstruktion aus dem 13. Jahrhundert leider zerstört worden war. Das Holzgebäude enthielt eine bodenebene Feuerstelle, die mit senkrecht gestellten Steinplatten eingefasst war. Auf den Juraburgen bilden derartige Überreste von Holzbauten eine grosse Seltenheit.

Die zahlreichen Mauerreste im Nordwesttrakt zeugen von einer recht komplizierten Baugeschichte. Erschwerend für die zeitliche und funktionelle Deutung der einzelnen Mauerzüge wirkte sich die Tatsache aus, dass man bei Umbauten und jüngeren Neubauten Teile älterer Bauten weiterverwendet hatte. Die verschiedenen Trümmer und Gebäudespuren des Nordwesttraktes liessen sich insgesamt sieben Bauphasen zuordnen, wobei die Möglichkeit, dass einzelne Phasen noch unterteilt werden können, einstweilen offenbleiben muss.

Phase 1: 2. Hälfte 10./Anfang 11. Jahrhundert: Bau einräumiger Holzhäuser.

Phase 2: 11. Jahrhundert: Errichtung eines ersten steinernen Berings längs des westlichen Plateaurandes und einer Schildmauer über dem Halsgraben. An den Westbering lehnen sich zwei rechteckige Gebäude an.

Phase 3: Um 1100: Inwendig wird an die Schildmauer ein rechteckiges Gebäude angefügt. Das südliche der beiden an den Westbering angelehnten Häuser wird durch einen Neubau ersetzt.

Phase 4: 1. Hälfte 12. Jahrhundert: Der Westbering wird teilweise neu aufgeführt. Das an die Schildmauer gelehnte Gebäude (Phase 3) und das nördliche der beiden an den Westbering gelehnten Häuser (Phase 2) werden durch ein weiteres Gebäude miteinander verbunden, wodurch ein geschlossener Baukörper von ca. 8 m Breite und mindestens 45 m Länge entsteht.

Phase 5: 2. Hälfte 12. Jahrhundert: Verschiedene bisherige Gebäude werden niedergelegt und durch Neubauten ersetzt. Die Schildmauer über dem Halsgraben wird neu gebaut, sie erhält an ihrem östlichen Ende ein Tor. Inwendig wird an die neue Schildmauer ein Turm mit einem Holzanbau auf der Westseite angelehnt. Die Nordfassade des aus der Bautätigkeit von Phase 4 resultierenden Westtraktes wird um ca. 11 m nach Süden zurückgenommen. Der Westbering muss auf einer Länge von ca. 15 m neu aufgeführt werden.

Phase 6: Anfang 13. Jahrhundert: Der bisherige Westtrakt wird durch einen grösseren Neubau ersetzt, indem man die bisherige Ostfassade um ca. 5 m nach Osten verlegt. Diese stösst nördlich an den Hauptturm aus der Phase 5 an. Die Mauern des älteren Westtraktes werden entweder abgebrochen oder als Stütz- und Binnenmauern weiterverwendet. Eine neue Binnenmauer wird im Nordteil des neuen Traktes aufgeführt.

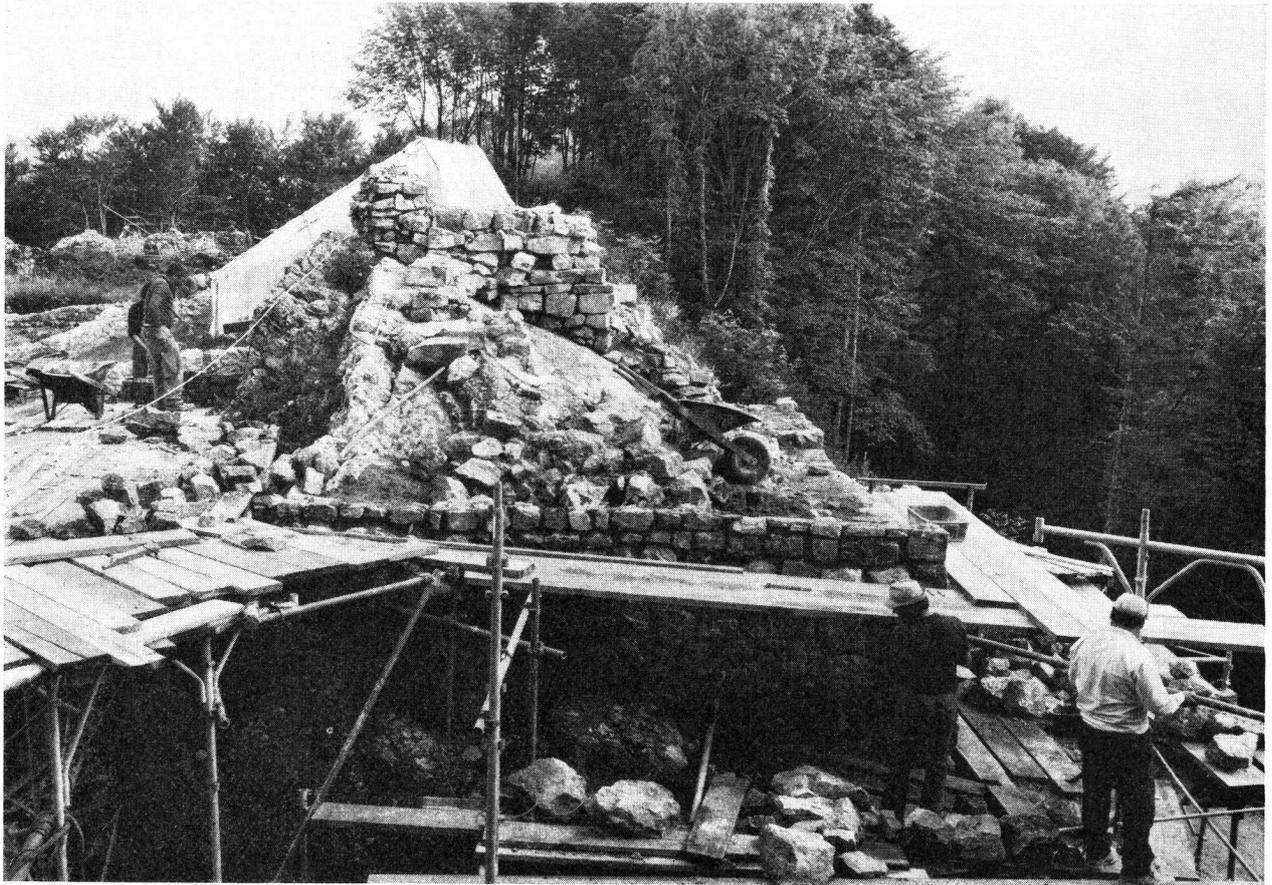
Phase 7: Mitte 13. Jahrhundert: Das Tor in der Schildmauer wird zugemauert. Mauer M 59 wird als Spann-



Frohburg, Zone F. Freilegung des Turmes (M 38).



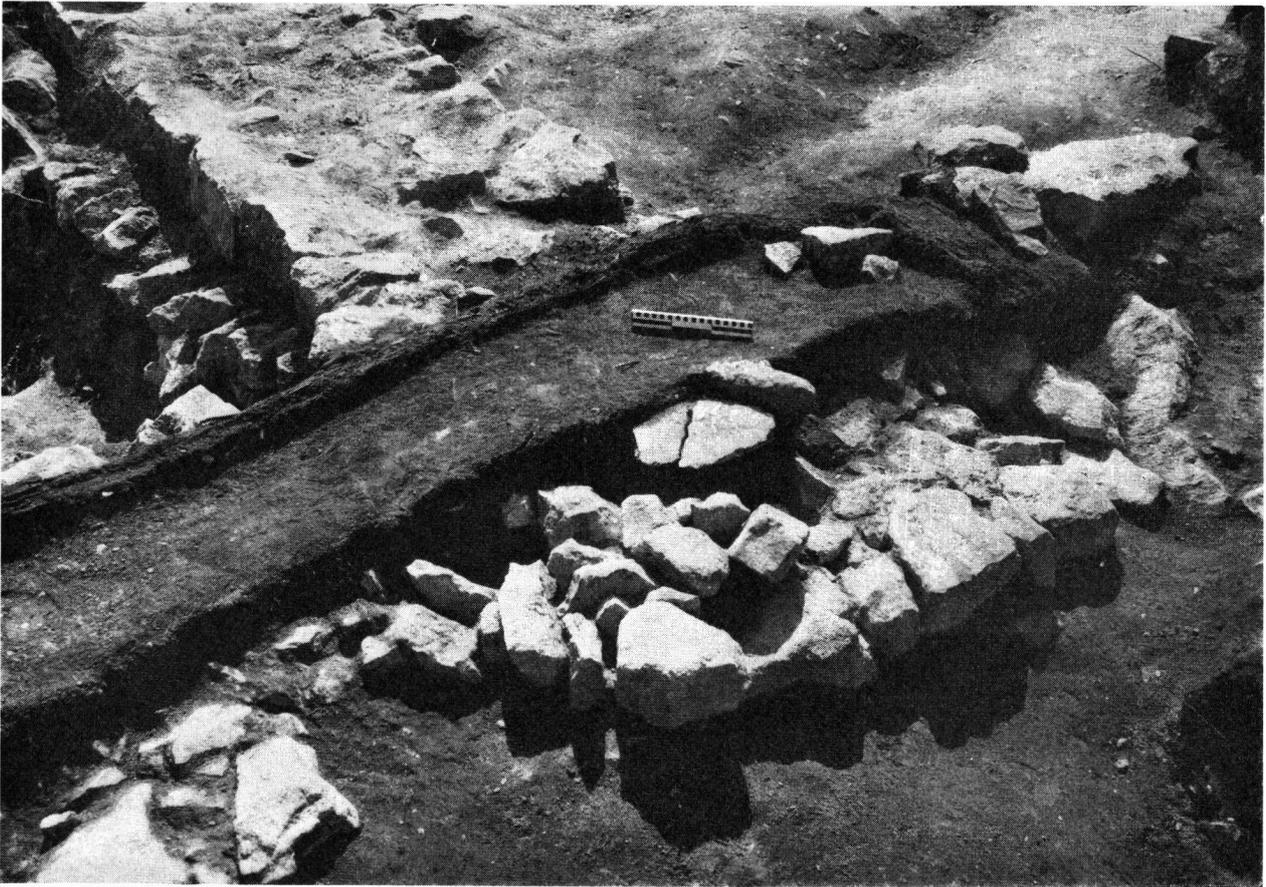
Frohburg, Zone F. Freigelegter Turm (M 38), Blick gegen Nordwesten.



Frohburg, Zone T. Restaurierungsarbeiten am Turm.



Frohburg, Zone T. Restaurierter Turm.



Frohburg, Zone F. Holzfundament aus Phase 5 (2. H. 12. Jh.) über älterem Mauerwerk.

riegel zwischen die beiden älteren Mauerzüge M 37 und M 36 gestellt. Das Innere des Bautraktes erhält zwei runde Kachelöfen zur Beheizung.

Mit Phase 7 war die bauliche Entwicklung des Nordwesttraktes abgeschlossen. Den Kleinfunden nach zu schliessen, scheint er um 1300 allmählich verlassen und dem Zerfall preisgegeben worden zu sein.

Im Bereich des Halsgrabens wurde eine einfachere baugeschichtliche Abwicklung beobachtet:

Zu dem in Phase 5 in der Schildmauer eingelassenen Tor führte eine trocken gemauerte Rampe. Im frühen 13. Jahrhundert (Phase 6) erhielt der Graben eine starke Stützmauer, und die Nordostecke des Berings wurde mit einem massiven, 1975 noch nicht vollständig ausgegrabenen Rundturm bewehrt. Der instabile, von Rutschungen bedrohte Felsgrund dürfte spätestens im frühen 14. Jahrhundert die Auflassung dieser ganzen Partie bewirkt haben.

Der im ganzen Nordwesttrakt festgestellte Mangel an Kleinfunden, namentlich in der jüngsten Kulturschicht aus dem 12. und 13. Jahrhundert, könnte auf eine nach und nach erfolgte, vielleicht sogar planmässige Räumung des Nordwesttraktes schliessen lassen. Der architektonische Befund, der einen mächtigen, vielgliedrigen und ausgesprochen repräsentativen Baukörper von 44 m Länge und 13 m Breite (Phase 6) ergeben hat, gestattet eine sichere funktionelle Zuordnung: Der Nordwesttrakt bildete innerhalb der Burganlage die Behausung der Grafenfamilie und ihres engsten Anhangs, während in den übrigen Bautrakten der Burg Gesindewohnungen, Ökonomieräume

und Gewerbebetriebe untergebracht gewesen sein dürften.

Wie schon in den früheren Grabungsetappen konnten auch 1975 verschiedene Siedlungsspuren aus vormittelalterlicher Zeit festgestellt werden. Die *römische Zeit* ist durch Funde belegt, die in das Jahrhundert zwischen 250 und 350 n. Chr. fallen. Leider ist bis jetzt noch kein einziger ungestörter römischer Horizont, geschweige denn ein römischer Baurest beobachtet worden. Die zahlreichen Leistenziegel, die in gestörter Fundlage zum Vorschein gekommen sind, werden aber kaum allesamt durch die mittelalterlichen Burgbewohner von einer nahegelegenen römischen Ruine (z. B. Olten) auf die Frohburg verschleppt worden sein, sondern mehrheitlich von römischen Gebäuden auf dem Frohburgfels selbst stammen.

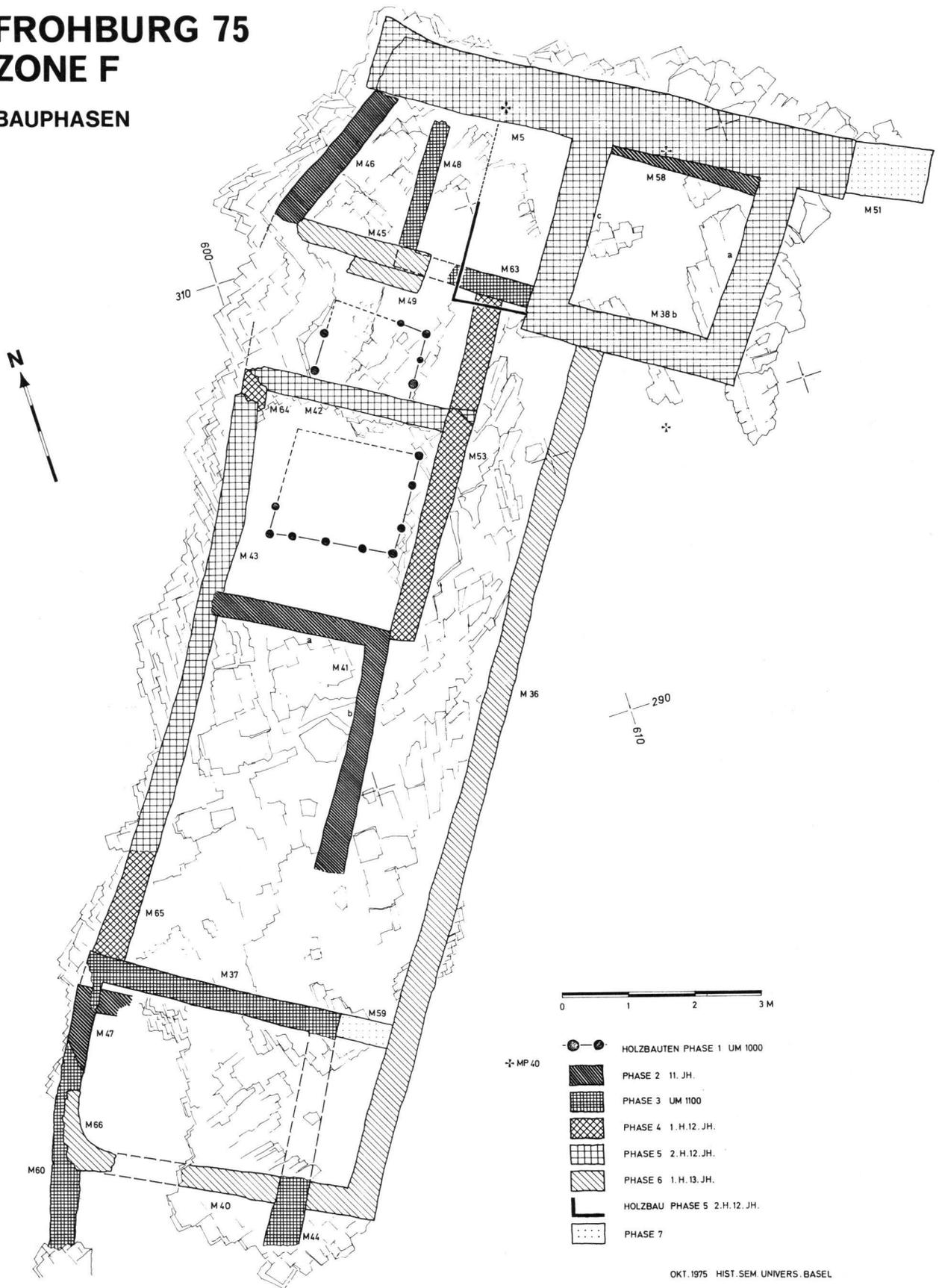
Besonders reichhaltig ist die *Urnenfelderzeit* (um 1000 v. Chr.) vertreten. Schon 1974 konnte das Fragment eines Hausgrundrisses mit bodenebener Feuerstelle beobachtet werden. Das Zentrum der Siedlung, die das ganze Plateau umfasst haben dürfte, scheint in der Senke östlich des Nordwesttraktes gelegen zu haben.

In einem Sondierschnitt ausserhalb der Mauer M 36 stiessen wir in einer Tiefe von beinahe 4 m auf eine Kulturschicht, die eindeutig neolithisches Material enthielt, das der *Horgener Kultur* (um 2000 v. Chr.) zugewiesen werden konnte.

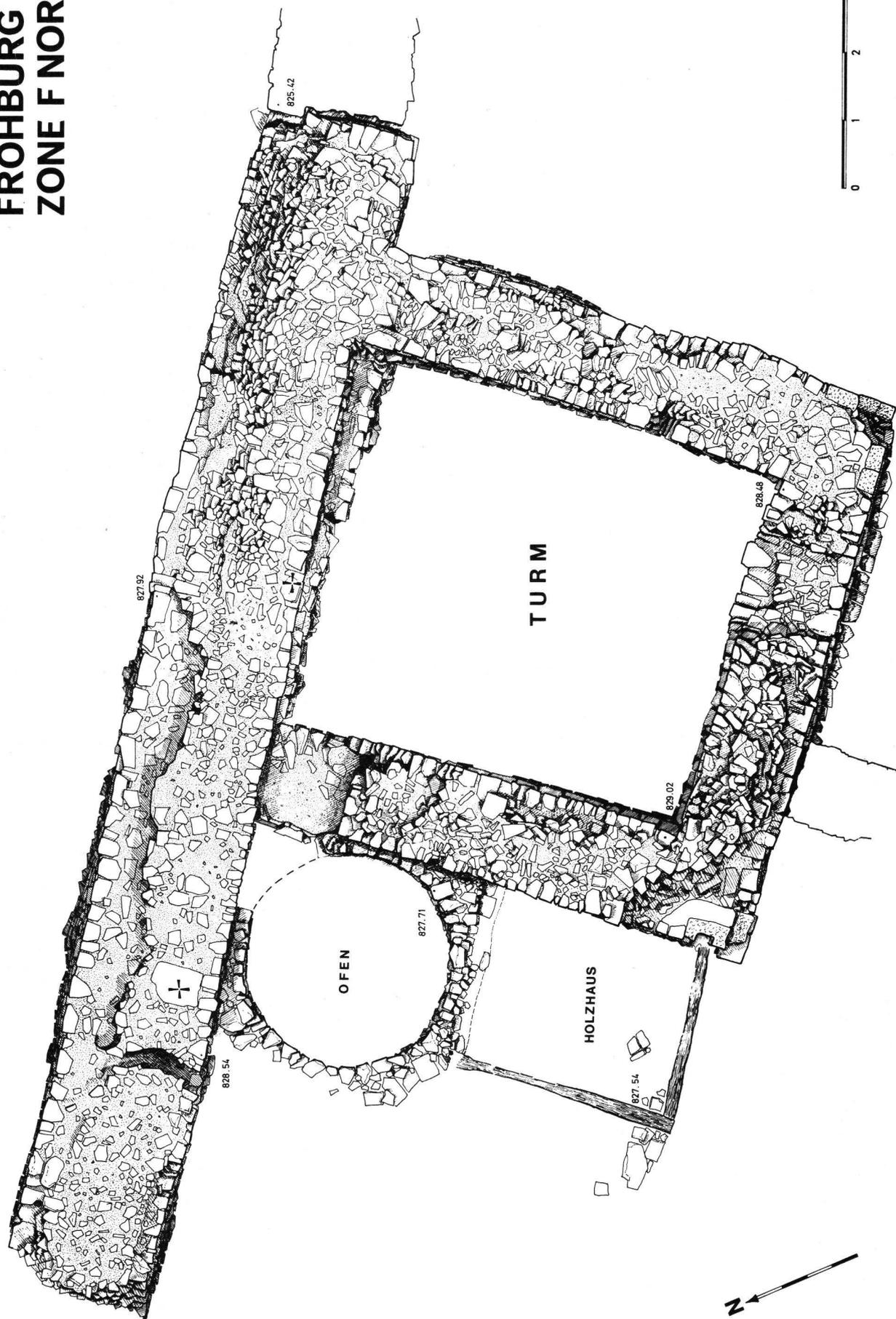
Die Bearbeitung und Auswertung des vormittelalterlichen Materials liegt in den Händen des Kantonsarchäologen des Kantons Solothurn (Dr. Ernst Müller).

FROHBURG 75 ZONE F

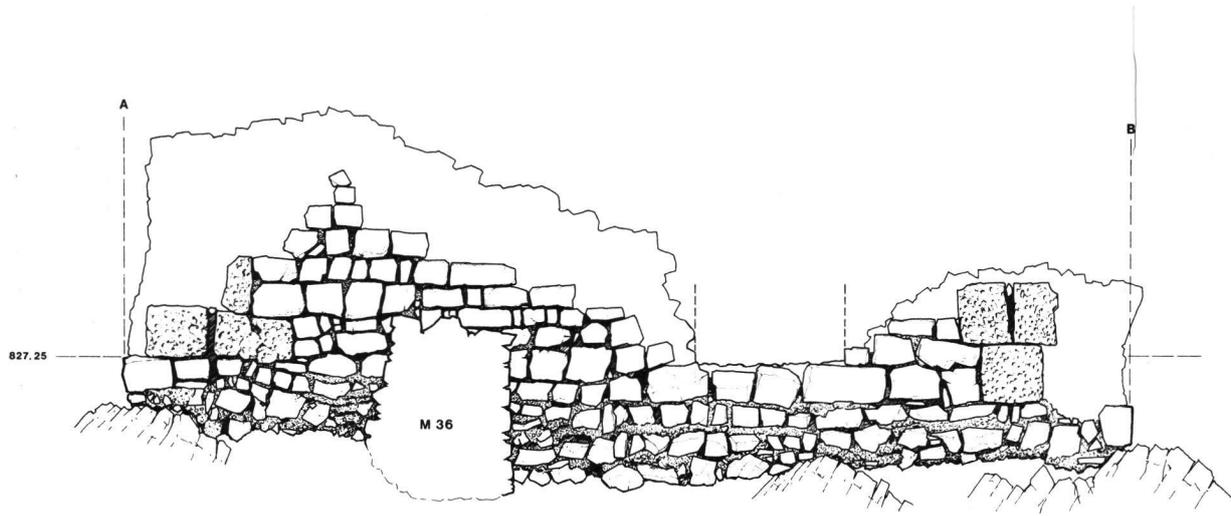
BAUPHASEN



FROHBURG 75 ZONE F NORD



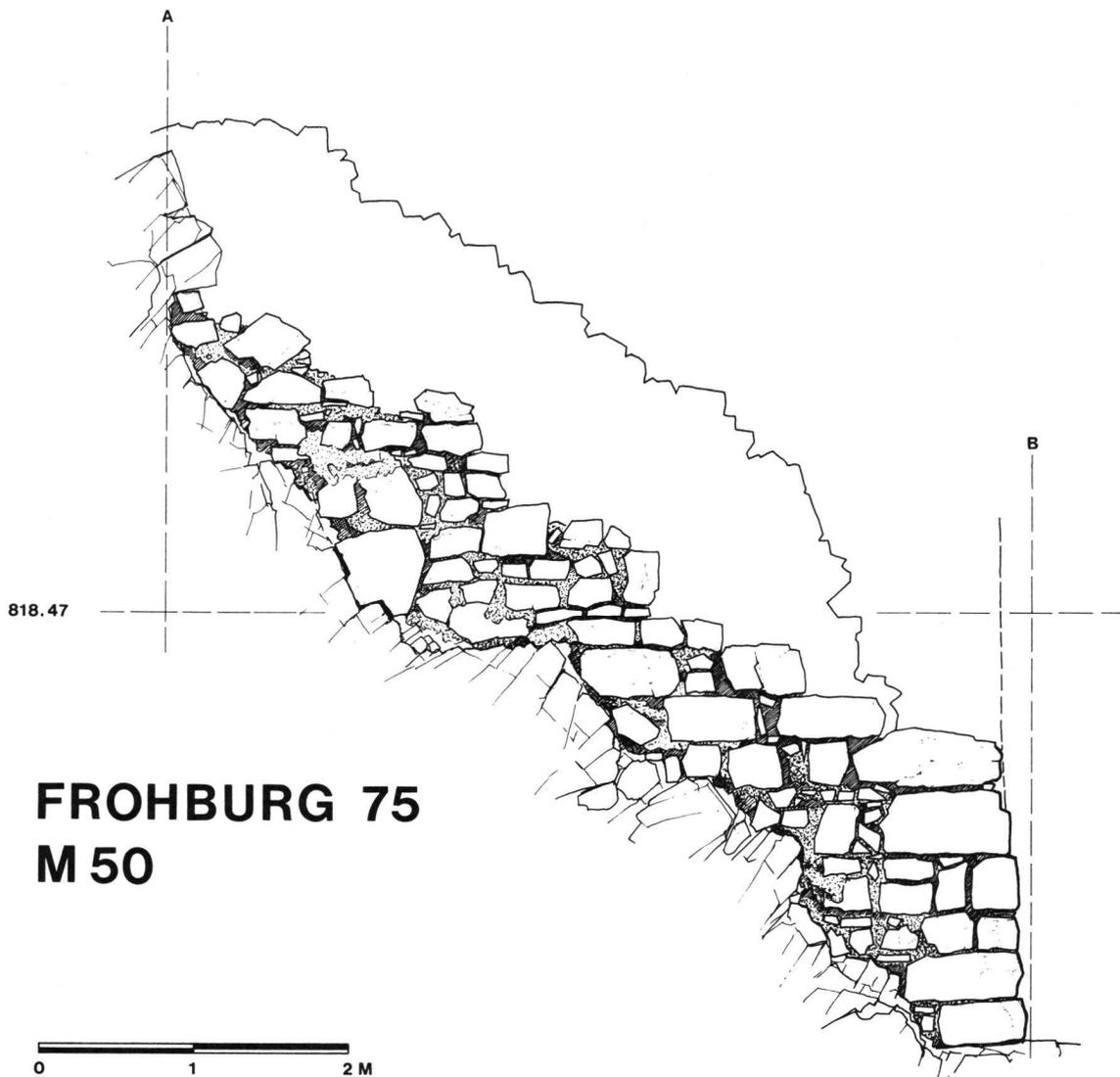
OKT. 1975 HIST. SEM. UNIVERS. BASEL



FROHBURG 75
M 38 b

0 1 2 M

Frohburg 1975. Südfront des Turmes (M 38b). Steingerechte Aufnahme (Historisches Seminar der Universität Basel).



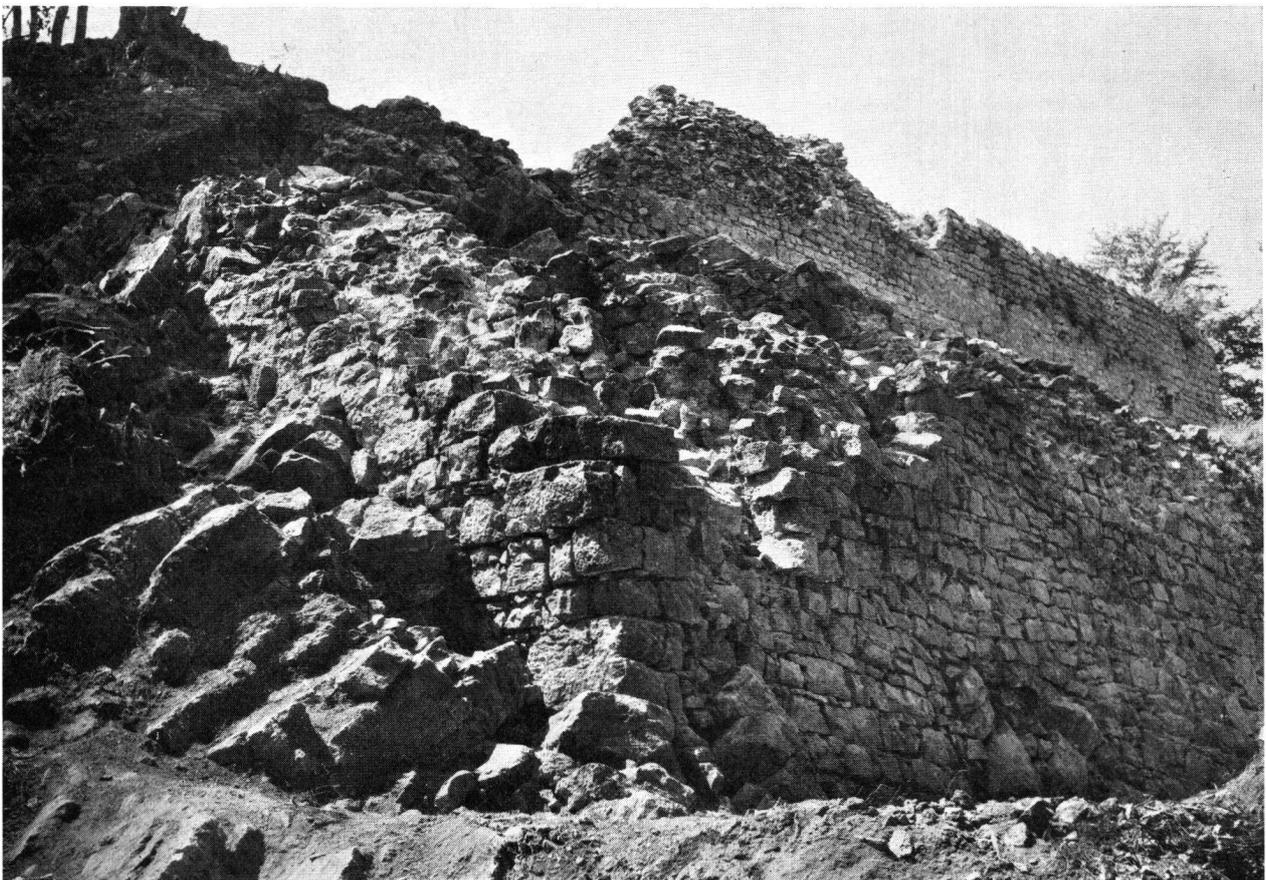
FROHBURG 75
M 50

0 1 2 M

Frohburg 1975. Ostfront der Stützmauer im Halsgraben. Steingerechte Aufnahme (Historisches Seminar der Universität Basel).



Frohburg, Zone F. Ausgrabungsarbeiten im mittleren Abschnitt.



Frohburg, Zone G. Stützmauer im Halsgraben. Im Hintergrund Schildmauer der Hauptburg.

Die Kleinfunde

Wie bereits angedeutet, war das mittelalterliche Fundmaterial der dritten Arbeitsetappe von 1975 weniger umfangreich als dasjenige der beiden vorangegangenen. Das hängt einerseits mit der Tatsache zusammen, dass die Südpartie des Nordwesttraktes bereits 1938/39 weitestgehend ausgeräumt und damit auch der Kleinfunde beraubt worden war, andererseits aber auch mit dem Charakter des Nordwesttraktes: Im Inneren eines Gebäudekomplexes, der mehrmals verlassen und ausgeräumt worden ist, sind von vornherein nur wenige Funde zu erwarten.

Immerhin erweist sich auch so der Fundbestand von 1975 noch als sehr beträchtlich, vor allem im Hinblick auf die von der Jahrtausendwende bis ins frühe 14. Jahrhundert reichende Keramikreihe. Die in den ungestörten Teilen des Nordwesttraktes beobachtete stratigraphische Gliederung der Kulturschichten gestattete es uns, eine gesicherte relative Chronologie unter den verschiedenen keramischen Formtypen aufzustellen. Wie weit diese zu einer absoluten Chronologie ausgebaut werden können, muss die weitere Auswertung des Materials erweisen.

Neben der Geschirr- und Ofenkeramik dominieren die Tierknochen, die als Speiseabfälle zu deuten sind. Sie sind auf der ganzen Grabungsfläche zum Vorschein gekommen, eine besondere Dichte konnte ausserhalb der Ostmauer M 36, d. h. im Burghof, beobachtet werden. Stinkende Abfälle und Unrat dürften sich hier im Mittelalter in grossen Mengen gelagert haben. Die Bestimmung und Auswertung der Tierknochen wird wegen der riesigen Quantitäten noch besondere Probleme aufwerfen. Die kulturgeschichtliche Aussagekraft eines sorgfältig untersuchten Tierknochenbestandes ist aber so gross, dass unbedingt Mittel und Wege für eine wissenschaftlich einwandfreie Bearbeitung gefunden werden müssen. Schon jetzt zeigt sich, dass neben den überwiegenden Haustieren (Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen) auch verschiedene Wildtiere (Bären, Hirsche) belegt sind.

Neben der Keramik und den Tierknochen nehmen die übrigen Materialkategorien einen bescheidenen Raum ein. Immerhin ist es geglückt, eine ansehnliche Zahl von Eisengegenständen zu bergen. Ihr Zustand ist leider mehrheitlich recht schlecht, weshalb ihre Konservierung mit Schwierigkeiten verbunden sein dürfte. An erster Stelle sind Hufeisen, Hufnägel, Pfeileisen, Messerklingen und Schnallen zu nennen. Manche Eisengegenstände werden wegen ihrer stark fortgeschrittenen Korrosion erst aufgrund eines Röntgenbildes identifiziert werden können. Ein Lanzeneisen aus der Jahrtausendwende (?) gehört zu den Prunkstücken der diesjährigen Grabung, ebenso eine leider sehr stark verrostete Pferdetränke aus der Spätzeit der Burg.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Fragmente von Lavez- oder Specksteingeschirr. Dieses wurde im Alpenraum hergestellt und wird auf den Juraburgen äusserst selten gefunden. Mehrere Gegenstände aus Buntmetall müssen funktionell noch genauer bestimmt werden. Eine hübsche, kleine Schelle dürfte die Ständer eines abgerichteten Greifvogels verziert haben.

Auffallenderweise fehlt im Frohbürger Fundmaterial das Fensterglas vollständig, und von Trinkgläsern sind nur ganz wenige Fragmente zum Vorschein gekommen. Diese Armut an Glas ist charakteristisch

für Burgen, die vor der Mitte des 14. Jahrhunderts verlassen worden sind.

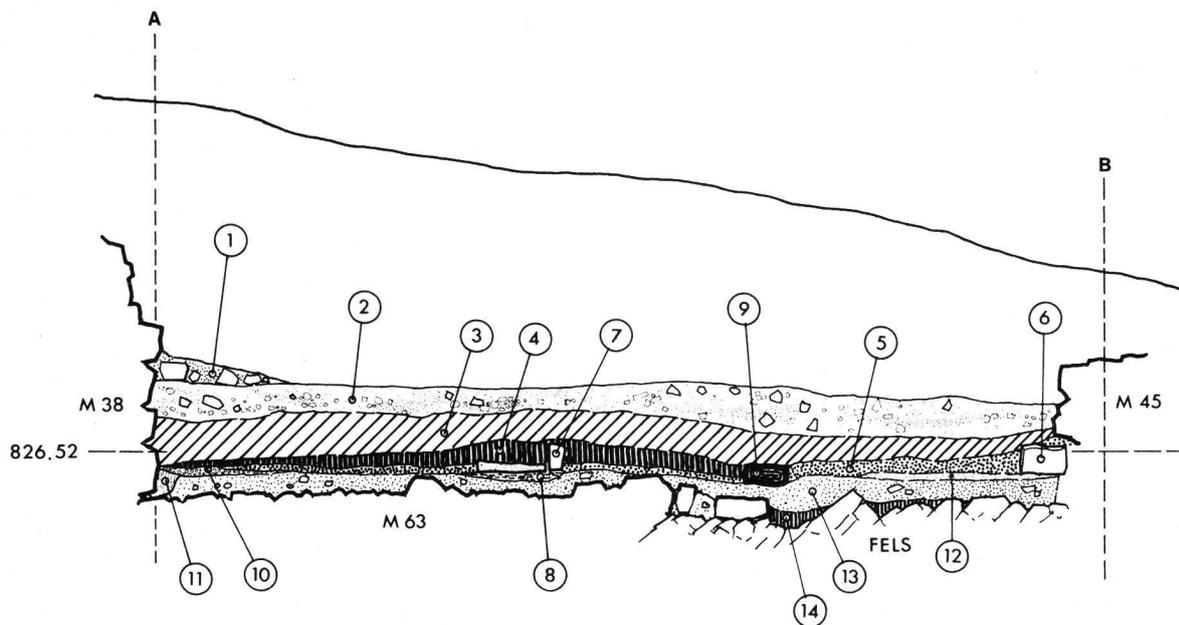
Zusammenfassung der bisherigen Grabungsergebnisse

Nach insgesamt drei Grabungsetappen drängen sich eine Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse sowie eine Sichtung der offenen Fragen auf. Etwas mehr als zwei Drittel des gesamten Burgareals sind bis jetzt freigelegt und untersucht worden. Ein erheblicher Teil der noch nicht ausgegrabenen Fläche scheint allerdings nicht überbaut gewesen zu sein.

Deutlich zeichnet sich nun die Gesamtkonzeption der hochmittelalterlichen Steinburg ab: Unter geschickter Ausnutzung des natürlichen, felsigen Geländes wurde das Hochplateau im 11. Jahrhundert mit einer turmbewehrten Ringmauer umgeben. Ein breiter und tiefer Halsgraben trennte auf der Nordseite die Hauptburg von einem kleinen, aber bewohnbaren Vorwerk ab. Innerhalb des Beringes erhoben sich verschiedene Gebäudegruppen, anfänglich zum Teil aus Holz, von der Mitte des 12. Jahrhunderts an vorwiegend aus Stein. Die bauliche Entwicklung der Burg im 12. und frühen 13. Jahrhundert verrät eindeutig Tendenzen zur repräsentativen und fortifikatorischen Ausgestaltung. Damals bot sich die Anlage dem Betrachter als eine vielgliedrige, imposante Grafenburg dar, als würdiges Zentrum einer hochadligen Herrschaft. Der gegen Ende des 13. Jahrhunderts einsetzende bauliche Niedergang der Frohbürg ist durch die allmähliche Preisgabe der einzelnen Gebäudekomplexe und durch die Konzentration der noch bewohnten Bauten auf den hohen Felsen in der Südwestecke der Burganlage gekennzeichnet. Diese um 1270 erfolgte Reduktion der sehr ausgedehnten Feste auf den engen, aber schwer zugänglichen Felskopf muss auch von einem Funktionswechsel begleitet gewesen sein. Gegen Ende des 13. Jahrhunderts war die Frohbürg keine dynastische Residenz mehr, sondern nur noch eine kleine, abgelegene Dienstmannenburg.

Während der Blütezeit im 12. und 13. Jahrhundert bestand die Burg nicht nur aus dem imposanten, palastartigen Wohntrakt für die Grafenfamilie, sondern aus verschiedenen anderen Gebäudekomplexen, in denen Ökonomiebetriebe und handwerkliche Gewerbe untergebracht waren. Der Südtrakt mit dem gewaltigen Backofen darf vielleicht als Sitz in der im 13. Jahrhundert urkundlich genannten Truchsessen von Frohbürg angesehen werden. Die Wasserversorgung der Burg war durch mehrere Zisternen gewährleistet. Zur Erwärmung der Wohnräume dienten seit dem ausgehenden 11. Jahrhundert Kachelöfen, damals wurden auch die ersten zweigeteilten Wohnhäuser errichtet, die aus einer Rauchküche und einer rauchfreien, da ofengeheizten Stube bestanden.

Die mittelalterlichen Siedlungsreste aus der Zeit vor der Errichtung der ersten Steinbauten ergeben keine geschlossenen Zusammenhänge. Die ältesten, bis ins 10. Jahrhundert zurückreichenden Gebäudespuren stammen von kleinen, einräumigen Holzhäusern mit bodenebener Mehrzweckfeuerstelle. Spuren solcher Bauten konnten in allen bis jetzt erforschten Partien des Burgareals mit Ausnahme des Halsgrabens nachgewiesen werden. Auffallenderweise ist der Grundriss des einen an der Stelle der späteren Grafenbehausung errichteten Hauses fast doppelt so gross wie die Bauten im Bereich des nachmaligen Südtraktes. Spiegelt sich in diesen ungleichen Hausdimensionen aus der Frühzeit der Burg (10./11. Jahrhundert) bereits



FROHBURG 75 P74



Frohburg 1975. Schichtenprofil P 74 E-W (Historisches Seminar der Universität Basel).

1 Sekundärschutt, 2 Primärschutt, 3 Obere Kulturschicht 12./13. Jh., 4 Brandschicht, 5 Mittlere Kulturschicht 12. Jh., 6 Gesetzter Stein, 7 Gesetze und gestellte Platten einer Feuerstelle, 8 Verbrannter Lehm, 9 Schwellenbalken aus Tannenholz, 10 Bauhorizont von Mauer M 38, 11 Freileigungsarbeiten, 12 Weisslicher, sandiger Mörtel, 13 Abbruchschutt von Mauer M 63, 14 Untere Kulturschicht 10./11. Jh.

eine soziale Rangordnung der damaligen Burgbewohner wider?

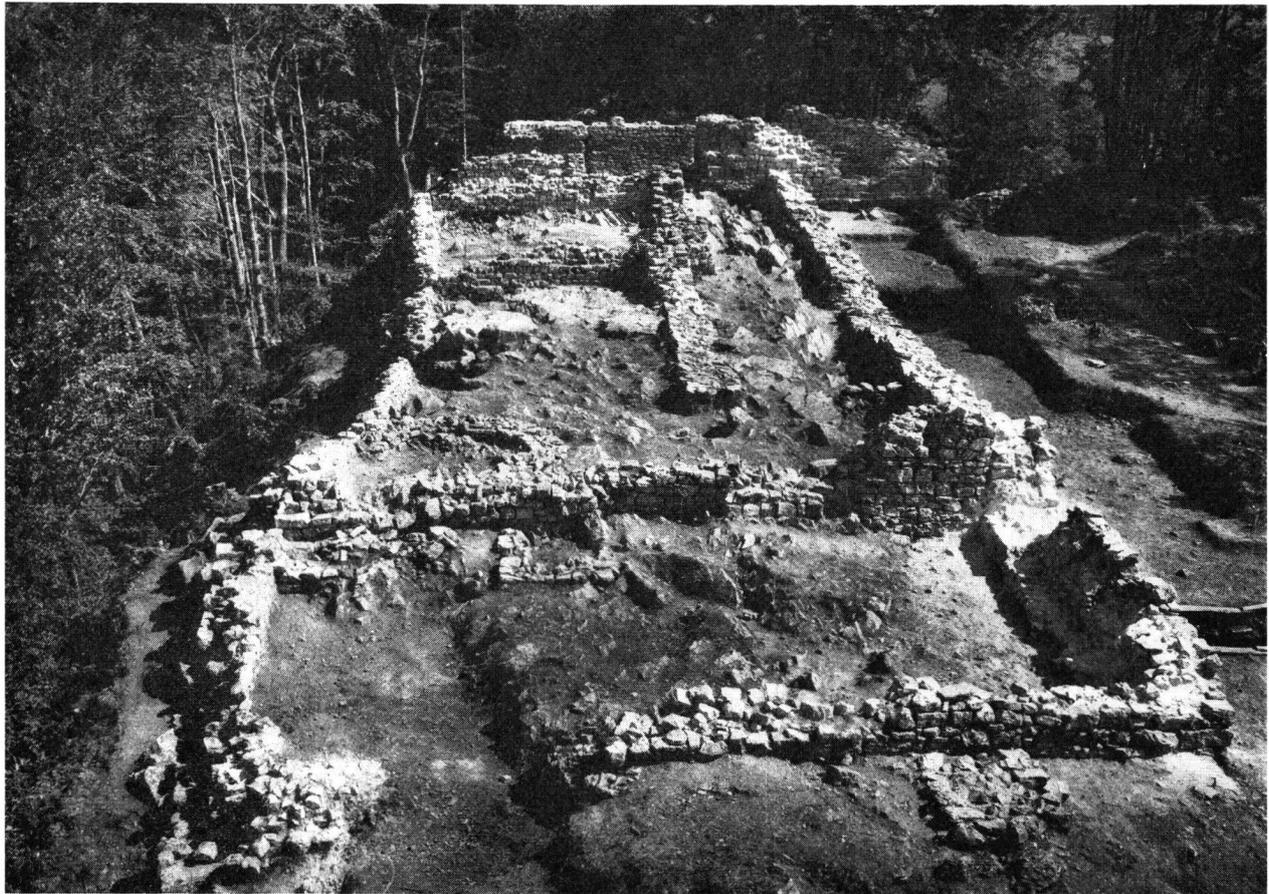
Die noch ausstehenden Grabungsarbeiten werden sich auf den hohen Felsen in der Südwestecke der Burg, auf die Westpartie des Halsgrabens und auf den Ostbering mit dem inwendig angelehnten Osttrakt sowie auf den zentralen Burghof erstrecken. Es dürfte sich im Verlaufe der weiteren Freileigungsarbeiten zeigen, ob sich innerhalb der Burganlage ein Sakralbau erhoben hat. (Ein solcher ist bereits von Walther Merz aufgrund der urkundlichen Erwähnung eines Kaplans auf der Frohburg vermutet worden.) Dass der vollständige Grundriss der Burg erst nach Abschluss sämtlicher Freileigungsarbeiten vorgelegt werden kann, versteht sich von selbst. Wegen der Weitläufigkeit der Anlage und der architektonischen Gliederung in einzelne Gebäudekomplexe kann das bis anhin ermittelte Anfangs- und Enddatum der Besiedlungszeit (Mitte 10. bis Anfang 14. Jahrhundert) nur provisorische Gültigkeit haben, da noch immer mit der Möglichkeit zu rechnen ist, dass in den unerforschten Partien der Burg noch ältere oder noch jüngere Siedlungsspuren festgestellt werden.

Alles in allem zeigt sich bereits nach drei Grabungsetappen, dass die heutigen burgenkundlichen Vorstellungen über eine hochmittelalterliche Dynastenburg in wesentlichen Belangen revidiert werden müssen.

Historische Forschungen

Gleichzeitig mit den Ausgrabungsarbeiten auf der Frohburg ist am Historischen Seminar der Universität Basel die Sichtung und Auswertung des schriftlichen Quellenmaterials in Angriff genommen worden. Die Überprüfung der recht umfangreichen Literatur über die Grafen von Frohburg zeigte allerdings, dass nur wenige Autoren aus den Originalquellen selbst geschöpft haben, denn die meisten Arbeiten stellen nichts anders als unkritische Kompilationen aus älteren Untersuchungen dar.

In einem ersten Arbeitsgang musste das Quellenmaterial gesammelt und in einer Kartei geordnet werden. Die meisten Zeugnisse liegen zwar publiziert vor, sie sind aber über verschiedene Quellenwerke zerstreut. Unveröffentlichtes Material über die Grafen von Frohburg datiert vor allem aus der Spätzeit des 14. Jahrhunderts und wird in verschiedenen Archiven aufbewahrt. Nach zwei Jahren Sammeltätigkeit ist die Quellenkartei noch keineswegs vollständig, was nicht erstaunen kann, wenn man an den ausgedehnten Machtbereich des Geschlechtes in der Blütezeit denkt, der vom Elsass und Breisgau bis nach Unterwalden und vom Zürichsee bis in den Berner Jura reichte. Verzögernd wirkt sich auch aus, dass die Urkunden, die den grössten Anteil der schriftlichen Überlieferung



Frohburg, Zone F. Übersicht, Blick gegen Norden.

ausmachen, teilweise auf ihre Echtheit überprüft werden müssen, hat es sich doch gezeigt, dass verschiedene Urkunden aus der Frühzeit des Geschlechtes, auf welche sich die bisherige Forschung in hohem Masse abgestützt hat, verunächtet oder sogar gefälscht sind.

Ziel der historischen Forschungen ist es, das schriftliche Quellenmaterial mit dem archäologischen Befund in Einklang zu bringen sowie ein Geschichtsbild von den Grafen, von ihrer Tätigkeit und ihren Lebensformen zu entwerfen, welches das Besondere und das Typische zum Ausdruck bringt.

Am Historischen Seminar sind bereits zwei Arbeiten entstanden, die eine wichtige Grundlage für die weitere Erforschung und Auswertung des schriftlichen Quellenmaterials bilden: Peter Schenker hat den frohburgischen Dienstadel untersucht und Dorothee Rippmann die Besitzverhältnisse der Grafen (s. Literaturverzeichnis). Beide Arbeiten zeichnen sich durch ihre kritische Einstellung zur bisherigen Literatur aus und kommen deshalb zu neuartigen, vielleicht sogar überraschenden Ergebnissen.

Peter Schenker ist allen Personen nachgegangen, die in den Urkunden zusammen mit den Grafen von Frohburg genannt werden, und hat ihre Beziehungen zum Grafenhaus überprüft. Dabei hat sich gezeigt, dass die Zahl der frohburgischen Dienstleute viel kleiner gewesen ist, als man bisher angenommen hat. P. Schenker betont zu Recht, dass die bloße Erwähnung eines adligen Herrn in der Zeugenreihe einer frohburgischen Urkunde über das Verhältnis zwischen dem Zeugen

und dem Grafenhaus nichts aussagt. Auffallenderweise ist der Wohnsitz verschiedener Herren, die eindeutig als Dienstleute identifizierbar sind, nicht mit Sicherheit in Erfahrung zu bringen. Dies gilt u. a. für die Bona, Nünlist, Scheppel und die von Soppensee. Andere Ministerialen hausten auf der Grafenburg oder in deren unmittelbarer Umgebung (z. B. Truchsess und Marschalken). Umgekehrt gehörten zahlreiche Inhaber wehrhafter Burgen im Buchsgau und im Siggau nicht zum frohburgischen Dienstadel. Die Herren von Gelterkinden, von Eptingen, von Schauenburg, von Gösigen, um nur einige wenige zu nennen, besaßen allodiale Rodungsherrschaften und erfreuten sich einer bemerkenswerten Unabhängigkeit. Freilich ist es den Grafen von Frohburg gelungen, durch Belehnungen einen erheblichen Teil dieses Kolonisationsadels in eine lockere Lehnsabhängigkeit zu bringen. Wie die Kienbergerfehde vom Jahre 1241 zeigt, in deren Verlauf Hermann von Frohburg die Feste Heinrichs von Kienberg zerstört hat, konnten sich die Grafen von Frohburg in ihren Fehden jedoch nicht auf das Lehnsaufgebot verlassen, sondern mussten auswärtige Söldner anwerben, während der bedrängte Kienberger zahlreiche Helfer beim Ritteradel der näheren Umgebung fand. Die weitverbreitete Auffassung, die Grafen von Frohburg hätten mit Hilfe zahlreicher Dienstleute und eines dichten Netzes von Burgen im Buchsgau und Siggau eine intensive Herrschaft ausgeübt, muss jedenfalls preisgegeben werden. Die Grafen von Frohburg hatten es im Jura mit einem widerspenstigen und auf

seine Unabhängigkeit bedachten Kolonisationsadel zu tun, der sich nur schwer und widerwillig in eine dynastische Landesherrschaft eingliedern liess.

Zu ganz ähnlichen Ergebnissen kommt Dorothee Rippmann in ihrer Arbeit über die Besitzverhältnisse der Grafen von Frohburg. Von einem geschlossenen Territorium konnte weder im Buchsgau noch im Sisgau, geschweige denn in den peripheren Gebieten des Aargaus, der Innerschweiz, des Elsass und des Breisgaus die Rede sein. Was das Grafenhaus im nordwestlichen Jura als altes Familieneigen innehatte, war allodiales Kolonisationsland und darf in seinem Umfang nicht überschätzt werden. Dies gilt vor allem für die Gebiete an den Übergängen des Oberen und Unteren Hauensteins. Der Machtbereich der Grafen war ausserhalb des Kernbesitzes an den beiden Pässen durchlöchert von grösseren und kleineren selbständigen Allodialherrschaften, unter denen Bechburg/Falkenstein, Eptingen, Kienberg, Ramstein, Schauenburg, Scheidegg und Wartburg die wichtigsten waren. Zudem gehörten auch anderen hochadligen Herren Güter und Rechte im Buchsgau und Sisgau (z. B. Habsburg und den Bischöfen von Basel). Der Besitz der Grafen von Frohburg setzte sich somit aus einer Vielzahl einzelner, geographisch nur teilweise zusammenhängender Güter und Rechte zusammen, unter denen die Burgen und Städte Kristallisationspunkte landesherrlicher Machtansprüche bildeten. Zur Ausbildung von eigentlichen Territorialherrschaften ist es erst unter den Rechtsnachfolgern der Frohburger gekommen, unter den Bischöfen von Basel und dem Haus Habsburg und unter dem Regiment der Städte Basel, Bern und Solothurn.

Da das Schwergewicht des frohburgischen Hausgutes im nordwestlichen Jura lag, hat man den übrigen Besitz des Grafengeschlechtes als peripheres Streugut betrachtet und ihm keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Den frohburgischen Familienbesitz im Aargau und in der Innerschweiz hielt man für lenzburgisches Heirats- oder Erbgut, das Sophia, die Gemahlin Adalberos I, die man als Lenzbürgerin bezeichnete, den Frohburgern zugeführt habe. Einer genauen Überprüfung der ältesten Quellen über die Grafen von Frohburg hält diese Auffassung allerdings nicht stand, zumal frohburgischer Besitz im lenzburgischen Aargau schon vor Lebzeiten Sophias nachweisbar ist. Umgekehrt ergeben sich aus der Untersuchung des frohburgischen Hausgutes im Aargau bemerkenswerte Hinweise auf die mutmassliche Herkunft des Geschlechtes. Dorothee Rippmann äussert sich dazu wie folgt:

«Von Anfang an ist eine weite Streuung des frohburgischen Besitzes erkennbar, der von der Innerschweiz bis ins Elsass und in den Breisgau und von der Birs bis an den Sempacher- und Hallwilersee reichte. Obwohl die elsässischen Güter schon früh bezeugt sind, ist das Elsass wegen der peripheren Lage der Orte in der Rheinebene nicht als Herkunftsgebiet der Grafen zu betrachten. Ebensowenig kommt der Sisgau in Frage, der den Frohburgern — mit Ausnahme des Obern und Untern Hauensteins — erst nach 1223 durch Erbschaft zufiel.

Hingegen zeichnet sich von frühester Zeit an (um 1050) ein Schwerpunkt im lenzburgisch beherrschten Unteraargau ab. Knutwil nördlich des Sempachersees ist der erste Beleg frohburgischen Besitzes; auf altes lenzburgisches Eigen gehen auch die innerschweizerischen Güter und Kirche und Dorf in Auggen zurück.

Der Umfang dieses Besitzes und die frühe Erwähnung Knutwils erlauben es nicht, in diesen Teilen der Herrschaft Heiratsgut Sophias, der Gemahlin Adalberos von Frohburg, zu betrachten, umsoweniger als die genealogische Zuordnung dieser Sophia völlig offen ist.»

Vielmehr muss man die Möglichkeit einer Stammverwandtschaft der Frohburger mit den Aargaugrafen, sei es mit der Sippe Beros, sei es mit dem Hause Lenzburg, in Betracht ziehen. Spätestens im 11. Jahrhundert scheinen sie sich als Seitenlinie vom Hauptstamm im Aargau losgelöst und sich dem Jura zugewandt zu haben, wo sie eine intensive Kolonisationstätigkeit entfalteten. Ob die Grafen die Feste Frohburg als bereits bestehende Wehranlage übernommen und ausgebaut haben oder ob sie selbst die Burg gegründet haben, hängt davon ab, in welche Zeit man die Verschiebung der Frohburger in den Jura datieren will. Vorläufig ist diese Frage offenzulassen.

Diese paar Andeutungen lassen erkennen, dass das letzte Wort über die Herkunft und die Geschichte der Grafen von Frohburg noch längst nicht gesprochen ist.

Literaturhinweise:

- Hektor Ammann: Die Froburger und ihre Städtegründungen. In: Festschrift Hans Nabholz, Zürich 1934
- Hans Dürst: Rittertum, Schweizerische Dokumente, Hochadel im Aargau, Lenzburg 1960
- Ferdinand Eggenschwiler: Die territoriale Entwicklung des Kantons Solothurn, Solothurn 1916
- D. K. Gauss: Die Geschichte der Landschaft Basel und des Kantons Basel-Landschaft, Bd. 1, Liestal 1932
- Walter Merz: Die Burgen des Sisgaus, 4 Bände, Aarau 1909 bis 1914
- Dorothee Rippmann: Die Herrschaft der Grafen von Frohburg. Ungedruckte Lizentiatsarbeit, Basel 1975
- Peter Schenker: Der frohburgische Dienstadel. Ungedruckte Lizentiatsarbeit, Basel 1974
- Urban Winisdörfer: Die Grafen von Frohburg. Urkundio 2.