

7. Die baugeschichtliche Entwicklung der Ritterburgen in Südwest-Deutschland.

(Hierzu Tafel III u. IV.)

Vor etwa 40 Jahren wurde hauptsächlich durch die Schriften von Mone¹⁾ und Krieg von Hochfelden²⁾ die Ansicht verbreitet, dass unsere Burgen und Thürme auf römischen Ursprung zurückzuführen seien. Diese Annahme ist bei dem süddeutschen Volke tief eingewurzelt und nicht so leicht zu verwischen, während sie von der gelehrt Welt in Baden fast allgemein als haltlos aufgegeben wurde.

Wir verdanken hauptsächlich den Forschungen von Co hausens³⁾ und von Beckers⁴⁾ die U e b e r z e u g u n g , dass die mittelalterliche deutsche Burg meistens nicht auf römischen Fundamenten ruhe.

Der Ansicht dieser beiden Gelehrten habe ich mich schon lange angeschlossen, möchte aber im Folgenden gleichzeitig die kulturgeschichtlich wichtige Frage aufzuklären versuchen, wie sich die mittelalterliche Burg aus den Anfängen der deutschen Vertheidigungswerke entwickelte.

Was die Bemerkungen von Prof. aus'm Weerth in Heft 75 S. 176 d. J. anlangt, so muss ich hier betonen, dass ich in meinen Betrachtungen stets nur die süddeutschen Verhältnisse, welche ich seit 35 Jahren als Techniker genau kennen zu lernen in der Lage war, berücksichtigt habe.

Am Unterrhein und in Gallien, wo die römische Kultur, Bauähnlichkeit und Kunstentwicklung eine viel höhere war, als bei uns, mag die Sachlage oft eine andere sein.

1) Mone, Gr. bad. Archivdirector. Badische Urgeschichte, Karlsruhe 1845.

2 Bände.

2) General Krieg von Hochfelden. Geschichte der Militärarchitektur von der Römerherrschaft bis zu den Kreuzzügen, Stuttgart 1859.

3) von Co hausen, Ingenieuroberst z. D. und Conservator. Die Wehrbauten zwischen Rhein, Main und Lahn von den Troglodyten bis zur Renaissance.

4) von Becker, Staatsrath a. D. Geschichte des badischen Landes zur Zeit der Römer. 1. Heft. Bielefeld's Verlag in Karlsruhe.

Es mag daher zutreffen, dass auf dem Godesberg und Tomberg römische Ansiedlungen waren und hierauf bezügliche Inschriftensteine in die später auf diesen Höhen erbauten Burgen vermauert wurden. Auch bei uns in Baden sind 2 Berge, der Heiligenberg und der Merkur als römische Tempelstätten nachgewiesen. Es waren dies nur einfache Gebäude mit ca. 60 cm dicken Wänden aus kleinem Schichtmauerwerk, von ähnlicher Bauart wie die Wachthäuser am limes. Auf diesen schwachen Mäuerchen konnten die Deutschen aber ihre stattlichen Quadermauern nicht errichten. Wie wenig würde der Grundplan eines römischen Hauses oder eines römischen Castells (mit den gerade abgemessenen Linien und kleinlichen Dimensionen) zu der runden, den Terassenrand der Bergkuppe ausnutzenden oft 3 m starken Ringmauer einer mittelalterlichen Burg gepasst haben.

Man lese die Werke von Krieg von Hochfelden und Vetter¹⁾, um zu erkennen, auf welche unhaltbare Weise hier die Romanie getrieben wurde; es ist geradezu eine Pflicht des Technikers, hier zu berichtigen und diese Bauten sachgemäß und vorurtheilsfrei zu untersuchen. Wenn auch Mone in der Sucht, manche alte Mauerreste und Thürme auf römischen Ursprung zurückzuführen, zu weit ging, so thut dies seinen anerkannt hohen Verdiensten um die Alterthumsforschung keinen Abbruch und alle Badenser sind ihm zu Dank verpflichtet.

An besonders günstig liegenden Oertlichkeiten, wo auch für die Deutschen eine Niederlassung sehr wünschenswerth erschien, wie in Konstanz und an den Quellen Baden-Badens, geschah die neue Gründung an der Stätte der römischen, aber wie gerade an diesen Orten nachgewiesen wurde, nicht mit Benutzung der Fundamente der römischen Niederlassung.

Die Deutschen haben nicht auf den römischen Fundamenten weitergebaut, sie liessen dieselben liegen. Nur wo es kaum zu umgehen war, verlor sich auch einmal die römische Substruction im neuen Aufbau, obgleich die deutsche Technik damals eine der römischen verschiedene war²⁾.

Wenn daher von Krieg sagt, die Deutschen hätten Burgen

1) Vetter, Archivregisterator. Ueber das römische Ansiedlungs- und Befestigungswesen im südwestlichen Deutschland. Karlsruhe, Braun'scher Verlag 1868.

2) Naeher, Inspector. Die baulichen Anlagen der Römer in den Zehntfänden (badischen Antheiles). Karlsruhe, Selbstverlag 1883.

von den Römern übernommen und sich darin eingerichtet, so ist diess eine ungegründete Annahme. — Es ist sogar aus der Lage der neuen deutschen Städte neben den Altstätten (alten römischen Niederlassungen, Stationen etc.) wie bei Messkirch, Rottweil, Rottenburg, Pforzheim, Miltenberg etc. zu schliessen, dass die Deutschen einen Widerwillen hatten, die römischen Baureste zu benutzen und dass der Ausspruch des Obersten von Cohausen für unsere Verhältnisse vollständig zutrifft, wenn er sagt: „Die Alemannen flohen die römischen Niederlassungen wie umgitterte Gräber.“ Nur diesem Umstand haben wir die Erhaltung der vielen im Schutt begrabenen römischen Baureste zu danken. Wer kennt nicht die wundervolle von der Natur, wie zu Festungen geschaffene Lage der römischen Städte Vindonissa und Augusta Rauracorum. Auch sie blieben im Schutt liegen; wie bequem hätten die Alemannen mit Benutzung der jetzt noch theilweise erhaltenen mächtigen Stadtmauern diesen letzteren Ort zu einer neuen Ansiedlung einrichten können, wenn sie nur gewollt hätten. Aehnliche Beispiele gibt es bei uns noch in Menge¹⁾.

Der mächtige Quaderbau in sog. Rustica, mit den regelrecht behauenen Buckelquadern, wie ihn alle unsere alten Burgen zeigen, ist in Süddeutschland nie und nimmermehr römisch.

Zu denselben Resultaten gelangte Dr. Baumann in seiner „Geschichte des Allgäu's“ S. 44; er sagt: „Unmöglich können diese aus gewaltigen Buckelsteinen zusammengesetzten plumpen Thürme von den Römern sein, sie stammen vielmehr aus dem 11ten Jahrhundert, aus der Zeit des Buckelsteinbaues.“

Wenn die unbestritten römischen Kriegsbauten am Grenzwall (siehe Castell Osterburken, Ohringen, Altenburg), ebenso die hohen römischen Stadtmauern von Augst nur das charakteristische Kleinschichtmauerwerk zeigen, wie es bei den Mauerwänden der römischen Villen vorkommt, warum sollten dann die Römer auf den Bergen Thürme und Mauern mit den grossen Buckelquadern aufgeführt haben?

Castell und Strasse sind bei den Römern zwei untrennbare militärische Objecte. Auf den Bergkuppen, die unsere alten Burgen krönen, sind noch keine römische Strassen nachgewiesen, auch ist bei uns ein römisches Castell oder eine Burg in diesen Lagen nicht denk-

1) Dr. F. C. Baumann, Fürstlich Fürstenbergischer Archivrath. Die Geschichte des Allgäus. Kempten, Verlag von Josef Kösel.

bar und die Behauptung, dass keine unserer Burgen auf römischen Ursprung, als solche, zurückgeführt werden kann, hat der Alterthumsverein in Karlsruhe, welchem ich meine neue Burgenlehre vortrug, ohne Einsprache angenommen.

Bei der Beschreibung der Einzelburgen (Kapitel 4) sind noch mehrere meine Ansicht begründende Einzelheiten enthalten und es fehlt nirgends an Thatsachen, welche auf die Verschiedenheit der römischen und der deutschen Militärbauweise hinweisen.

I. Kapitel.

Die altgermanischen Befestigungen vor der Römerzeit mit einem Vorwort über die Wohnstätten der ersten Bewohner des Rheinthalens.

Einen nothdürftigen Einblick in das Leben der ersten Ansiedler unseres Landes während der sog. prähistorischen Zeit verdanken wir den neuesten Forschungen von Cohausen und Schaaffhausen.

Hienach ist nachgewiesen, dass die ersten Menschen ihre Zuflucht in den von der Natur gebildeten Felsenhöhlen suchten. von Cohausen hat das Verdienst, Beispiele solcher Wohnstätten in den Höhlen bei Steeten an der Lahn gefunden zu haben, siehe hierüber die Annalen des Vereins für Nassau'sche Geschichts- und Alterthumsforschung 1882, in welchen namentlich die sog. Wildscheuer, eine Höhle an der Lahn mit ihren Funden beschrieben und abgebildet ist.

Die Ausräumung dieser Höhle fand unter v. Cohausens Leitung schon im Jahre 1874 statt, während die Funde von menschlichen Gebeinen, Thierresten und Artefacten von Prof. Dr. Schaaffhausen untersucht und erklärt worden sind.

Auch in unserem Lande fehlt es nicht an solchen Felsenspalten und Höhlen, die ähnlichen Zwecken gedient haben dürften. Bekannt sind namentlich die sog. Heidenhöhlen bei Ueberlingen und Stockach, beide im Molassesandstein, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die zuerst genannten Höhlen im Mittelalter erweitert und zu Wohnungen eingerichtet worden sind.

Dr. Baumann in Donaueschingen ist der Meinung, dass diese letzteren Räume als Theile der auf der Kuppe des dazu gehörigen Felsens gelegenen Burg angesehen werden dürften.

Dr. Fraas in Stuttgart verdanken wir die Erforschung von drei im württembergischen Gebiet befindlichen Felsgrotten, auch hier kommen wie bei der Wildscheuer menschliche Gebeinreste, sowie Werkzeuge aus Feuerstein und Bein mit den Knochen der so genannten vorweltlichen Thiere, als Mammuth, Nashorn, Höhlenbär, Riesenhirsh etc. vor.

Man bezeichnet diese in die letzten geologischen Gestaltungen fallende Periode, wo die Höhlenmenschen (Troglodyten) noch mit diesen Thieren zusammen lebten, als die älteste Steinzeit. In der zweiten Kulturperiode der sogenannten jüngeren Steinzeit finden wir ausser den jetzt noch vorkommenden Haustieren, noch den Ur, Bär, Wolf und Edelhirsh als die nennenswerthesten wilden Thiere.

In dieser Zeit lebten die Bewohner Mittel-Europa's zum Theil auch an den Ufern von Seen, auf Pfahlbauten, wodurch sie gegen den Angriff der wilden Thiere geschützt waren.

Dr. Ferd. Keller's Ausgrabungen dieser Wohnstätten an den Schweizer Seen, am Bodensee und an den kleineren Seen Schwabens verschaffen uns einen ziemlich klaren Einblick in das Culturleben der ersten Bewohner unseres Landes, denen die Verarbeitung des Metalles noch fremd war.

Zu gleicher Zeit dürften sich die Landbewohner, welche fern von Seen lebten, die jetzt unter dem Namen Margellen bekannten Kessel- oder Trichtergruben als Wohnstätten und Zufluchtsorte eingerichtet haben. Man findet jetzt noch derartige Gruben kreisrunder Form von 4—6 m Durchmesser und ca. 2 m Tiefe. — In der Mitte des sogenannten Schwabens, einer vom Rheinlauf eingeschlossenen Landzunge unterhalb Schaffhausen, befindet sich noch eine Kesselgrube von ca. 16 $\frac{1}{2}$ m Durchmesser und 2,5 m Tiefe.

Diese kreisrunden Kesselgruben waren als Wohnstätten zeltartig mit Stangen und Flechtwerk eingebaut, mit Schilf, Stroh, Häuten und dergleichen gedeckt. Der Boden war mit Letten bedeckt und für den Feuerheerd eine Oeffnung im Dachraum gelassen. In ähnlicher Weise suchten sich die ersten Bewohner unseres Landes bis in die römische Zeitperiode hinein vor Wind, Wetter und vor dem Angriff wilder Thiere zu schützen.

Die noch in der römischen Vorzeit nachweisbare Einführung von Bronzewaffen und Bronzegeräthen mag auch auf eine bessere Entwicklung des Hausbaues Einfluss gehabt haben.

Die kreisrunde in den Boden tief eingeschnittene Grube als Unter-

kunft für die Menschen verschwand und wurde durch einen solideren Oberbau nach Art der Blockhäuser aus aufgeschichteten, im Viereck verbundenen Balken bestehend, ersetzt.

Die damaligen Bewohner des badischen Landes, wir wollen sagen ca. 1—2000 Jahre vor Christi und nachweisbar auch noch deren Nachkommen, die wir unter dem Namen Celten kennen, gelten bei allen Geschichtschreibern als friedliebende Menschen, die nur Jagd, Landwirtschaft und Viehzucht trieben. In diese Zeit fallen daher noch keine Vertheidigungsanlagen oder die Errichtung von Zufluchtstätten gegen feindliche Angriffe.

Erst mit dem Auftreten der Gallier, einem von Nordosten herangezogenen kriegerischen Volke, germanischer Abstammung, begann die Errichtung der geschlossenen grösseren und vertheidigungsfähigen Zufluchtstätten und Sammlungsorte auf den hiezu günstig gelegenen Bergkuppen.

Was die Frage anbelangt, welchem Volksstamm die Gallier angehörten, verweisen wir auf die neueste Schrift des Staatsrath von Becker: Versuch einer Lösung der Celtenfrage durch Unterscheidung der Celten und Gallier. Karlsruhe. Bielefeld's Verlag 1883.

Durch ein gründliches Studium und die Prüfung aller für die Beantwortung dieser Frage entscheidenden Stellen in den griechischen und römischen Schriftstellern der römischen Kaiserzeit, und gestützt auf die Kenntniss der Archäologie jener Zeit kommt von Becker zu dem Endresultat, dass die Celten mit den Galliern durchaus keine Stammesverwandtschaft haben.

Er stellt die Hypothese auf, dass die Celten von den Galliern schon in vorhistorischer Zeit unterworfen und gegen Süden und Westen geschoben wurden.

Die physische Verwandtschaft der Gallier und der später auftretenden germanischen Völker, ihre gemeinschaftlichen Sitten und kriegerischen Einrichtungen hat schon Professor Holtzmann in Heidelberg nachzuweisen gesucht.

Wir sind daher auch der Meinung, dass man die aus vorrömischer Zeit herrührenden Bergverschanzungen nicht als celtische, sondern bei uns als altgermanische bezeichnen kann. In Frankreich waren es die Gallier, mit welchen Caesar zuerst Krieg zu führen hatte; er beschreibt ihre Mauern, mit denen sie ihre oppida umgeben hatten.

Wir erfahren hier, dass die Gallier liegende Balken zwischen den

mehr oder weniger hohen Steinschichten hatten, welche die Festigkeit der so hergestellten Mauern vermehrten und sie gegen den Angriff des Sturmbockes sicherten.

Auf der Trajanssäule in Rom erscheinen die Festen der Dacier in ähnlicher Weise erbaut.

Auch bei der Heidenmauer des Odilienberges im Elsass sucht Oberst v. Cohausen eine Anwendung von hölzernen Klammern, die schwabenschwanzartig in die Steinblöcke eingelassen waren, nachzuweisen. In der Abhandlung des genannten Verfassers: „Die Wehrbauten zwischen Rhein, Main und Lahn von den Trogoloditen bis zur Renaissance“ finden wir diesen Steinholzbau genauer beschrieben, der schon einen gewissen Scharfblick dieser Völker und eine Fertigkeit im Bauwesen bekundet.

Man führt daher auch mit Recht die Erbauung der linksrheinischen, im Vogesengebirge liegenden, Ringwälle auf die Zeit der gallischen Stämme zurück, die schon vor dem Erscheinen der Römer die Celten zurückgedrängt haben.

Während die Gallier auf der linken Rheinseite ein passendes und fruchtbare Gebiet zur Ansiedlung fanden und benutzten, konnte ihnen die rechtseitige mit Sümpfen und Wassergassen bedeckte Rheinebene und das dicht bewaldete, unwirthliche Schwarzwaldgebirge, dessen tief eingeschnittene Felsschluchten unzugänglich waren, nichts bieten. Wir finden daher auch bei uns keine gallischen Niederlassungen von Bedeutung und es werden nur die Orte Tarodunum (Zarten) und Lopodunum (Ladenburg) auf gallischen Ursprung zurückgeführt.

Der erstere Ort, dessen Lage schon von dem römischen Geographen Ptolemäus annähernd richtig bestimmt worden ist, liegt im Dreisamthal auf einer Art von Schuttwall, welcher eine natürliche Bildung zu sein scheint; er schiebt sich wie eine Art Landzunge in das hier erweiterte Dreisamthal vor und ist von zwei Thalrinnen flankirt.

Im Wiesengelände in der Nähe des Wirthshauses zur Brandenburg, das auf dem vorgeschobenen Theil dieses Schuttkegels steht, sollen noch die Reste der Umfassungsmauer verborgen sein.

Ebenso wird die Gründung der Stadt Ladenburg auf gallischen Ursprung zurückgeführt.

In beiden Orten dürften wir daher solche oppida erblicken, unter welchen Caesar in Gallien grössere befestigte Plätze versteht, welche in gesicherter Lage mit Umfassungsmauern aus Fels-

stücken der Bevölkerung als Zufluchtstätten bei der Annäherung eines Feindes dienten.

Bezüglich der Ansiedlung der Gallier auf der rechten Rheinseite hebt man stets den Ausspruch des Tacitus (Germ. 29) hervor, wo angeführt ist, dass leichtsinnige Gallier über den Rhein gegangen seien, sich dort angesiedelt und Ackerbau getrieben hätten.

Ueber das Verhältniss der gallischen Ansiedler im Bereich der Zehntlande zu den Deutschen, siehe: Mone, Urgeschichte Bd. II.

Man sieht aus dem Gesagten, dass auch diesseits des Rheines die gallische Kultur schon Boden gewonnen hatte, ehe die Römer von diesem Lande Besitz nahmen.

Am Oberrhein erschwerte die Terrainbeschaffenheit des Rheinthalen das Ansiedlungswesen.

Von den Folgen der Völkerwanderungen blieb das rechtseitige Rheinufer von Basel bis Durlach am meisten verschont, da hier nicht nur das unwirthliche und kaum zu passirende Schwarzwaldgebirge, sondern auch die mit Wassergiessen und Sümpfen durchzogene Rheinebene einen natürlichen Querwall bildeten, den die von Osten nach Westen ziehenden Völker umgehen mussten. (S. die Wasserbauten der Römer in den Zehntlanden Heft 70 d. J., wo die Beschaffenheit der Rheinebene in vorrömischer Zeit erläutert ist.)

Es ist ganz natürlich, dass sich in diesem von der Natur gegen feindliche Angriffe gesicherten Gebiet die Celten am sichersten fühlten und sich hier auch ungemischt erhalten konnten.

In der That finden wir daher auch noch in so manchen Orten, die abgeschieden auf einer früheren Rheininsel liegen und ebenso in den abgelegenen erst in der neuesten Zeit in den Verkehr gezogenen Thalschluchten des Schwarzwaldes die an Gestalt kleine, schwarzhaarige und schwarzäugige, von den Celten abstammende Bevölkerung, die im Typus und Charakter von den Nachkommen der germanischen Ansiedler so verschieden ist.

Wenn Dr. Dahn Seite 365 seiner Geschichte sagt, dass die Erhaltung der römischen Kulturreste in dem Gebiet der Zehntlande und das Vorhandensein starker, dunkelhaariger und dunkeläugiger Bevölkerungstheile aus dem Umstände zu erklären sei, dass das Zehntland von den Germanen nicht lediglich erobert, sondern strichweise abgetreten worden, so konnte man zu glauben versucht sein, es habe sich die römische Bevölkerung noch in der Zeit des Kampfes erhalten, und am Ende gar den Grund gelegt

zu dieser von den blonden Germanen so verschiedenen Einwohner-schaft.

Diese Eigenthümlichkeit muss, wie oben bemerkt, auf die sich bei uns bis auf die neueste Zeit fast ungemischt erhaltene celtische Bevölkerung zurückgeführt werden.

Die Namen Celten, Gallier, Helveter wurden noch in den letzteren Jahren von den Schriftstellern nicht scharf genug getrennt; so finden wir in den Züricher Annalen Band VII, Jahrgang 1853 eine Beschreibung von Dr. Ferd. Keller über: „Die keltischen Festen an den Ufern des Rheines unterhalb Schaffhausen“, in welcher die Errichtung dieser Verschanzungen in die celtische Zeit zurückgeführt wird. Rüstow dagegen meint, dass diese Bergverschanzungen am Oberrhein den Helvetern zur Vertheidigung gedient haben, was wohl das richtige ist.

Das Festungswerk bei Herdern (bad. Amt Waldshut) gegenüber der Ausmündung der Glatt bezeichnet Keller als die merkwürdigste Erdverschanzung der celtischen Zeit.

Hier liegen an einem Abhang des steilen Rheinufers terrassenartig übereinander sich erhebende Parallelwälle, die von einem 12—13 m breiten und 6 m tiefen Graben hufeisenartig umgeben sind, vor welchem eine grosse Menge von Kesselgruben an der Seite, wo der Angriff zu erwarten stand, eingetrieben sind.

Diese Kesselgruben, jetzt noch von $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ m Durchmesser, 1 m tief, erschweren, ähnlich wie die heutigen Wolfsgruben, die Annäherung des Feindes.

Rüstow bezeichnet dieses interessante Festungswerk als eine Art Brückenkopf, um hier eine günstige Landungsstelle zu sichern. Auch in Gallien sollen solche Verschanzungen mit davor liegenden Margellen vorkommen.

Eine andere Verschanzung dieser Art ist die vom Rhein bei Rheinau eingeschlossene Landzunge, die seit altersher Suabowa (Urkunde vom Jahr 870 im Kloster Rheinau), das ist die Insel der Schwaben, heisst. Das Erdwerk, welches die Kehle dieser Halbinsel einschliesst, ist noch theilweise 4—5 m hoch erhalten. Ein eigentlicher Graben vor dem Wall ist nicht vorhanden und es muss die Erdmasse zur Errichtung desselben herbeigeschafft worden sein. Die Ufer dieser Halbinsel bilden eine steile 15—25 m hohe Wand mit Ausnahme einer sanfter gebüschten Stelle, die durch einen Damm geschützt ist.

In der Mitte des Schwabens befindet sich eine grosse Kesselgrube von $15\frac{1}{2}$ m Durchmesser, $2\frac{1}{2}$ m Tiefe.

Im badischen Ortslexikon von Kolb steht über diese Befestigung: „Hier sollen sich die Alemannen im Jahre 357 verschanzt und verteidigt haben, bis es den Römern unter Kaiser Julian gelang, die Verschanzungen zu erstürmen, wobei die Deutschen beiderlei Geschlechtes wehrlos niedergemacht wurden.“ Hier vielfach gefundene Pfeilspitzen, Münzen etc. sprechen dafür, dass an dieser Stelle der Kampfplatz des von Ammian erwähnten Treffens zu suchen sei. Nach dieser Hypothese würde diese Verschanzung in die Zeit des alemannisch-römischen Krieges gehören, während die Margelle als eine celtische Wohnstätte angesehen werden muss, und auch die von der Natur so sehr begünstigte Lage dieser Halbinsel von den ersten Bewohnern des Landes nicht unberücksichtigt geblieben sein dürfte.

Es wird für so manche derartige Bergverschanzung ungetacht der dabei aufgefundenen Knochenreste und Artefakten schwer sein, die Zeit ihrer Errichtung genau zu bestimmen. Für den celtischen Ursprung macht man oft das Vorkommen von Dolmen und Chromlech, die als druidisch bezeichnet werden, geltend. In Süddeutschland und der nördlichen Schweiz sind es auch noch die Landwehren, Letzinen, welche als Grenzmarken in der frühesten germanischen Zeit eine Bedeutung hatten.

Unter Letzi auch Letzy, in Graubünden Serra, porcla, im italienischen fraccia, versteht man eine Art von Hag aus Flechtwerk und Pfählen bestehend. Letzine kommt von dem Wort lass, letzt, letzten (verzögern, hemmen), in sachlicher Beziehung bedeutet dasselbe: Ende, Schluss, als Ortsbezeichnung: Grenze, Marche.

In Städten bezeichnet Letzi neben Befestigungen am Ende des Weichbildes häufig auch den hölzernen Umgang oder den sog. Wehrgang an der inneren Seite der Ringmauer, wie wir diese Benennung auch bei der mittelalterlichen Burg wiederfinden¹⁾.

1) Siehe über die Letzinen in der Schweiz, die Mittheilungen in der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, Band XVIII, Heft 1.

II. Kapitel.

Die germanischen Ringwälle oder die Völkerburgen zur Zeit des alemannisch-römischen Krieges.

Diejenigen grossen Bergbefestigungen, welche in dem Krieg, den die Alemannen mit den Römern führten, ersteren als Zufluchtsort für die ganze Stammesbevölkerung und als Sammelpunkt für die waffenfähige Mannschaft dienten, dürften am besten mit dem Namen: Völkerburgen bezeichnet werden.

Der technischen Beschreibung derselben lassen wir einen kurzen geschichtlichen Ueberblick jener Zeit vorausgehen¹⁾.

Es ist als gewiss anzunehmen, dass sich die Alemannen zuerst in dem vom rheinischen und rätischen Grenzwall begrenzten Theile Germaniens zum Einfall in die Zehntlande sammelten, der in der Peutlinger'schen Karte mit *Armalausi* bezeichnet ist. — Südlich der Donau lag *Augusta Vindelicorum*, der grosse römische Waffenplatz als Stützpunkt der Donauverteidigungslinie, der hier ein Durchbruch feindlicher Heere erschwerte, während der nördlich der Donau gelegene Theil der Zehntlande, nach der Ueberschreitung des rätischen Grenzwalles, vom Feind mit Leichtigkeit besetzt werden konnte.

Auf diesem Weg gelangten die Alemannen in den Besitz der Höhenplatte der schwäbischen Alp, deren strategische Bedeutung sie gewiss vor dem Kriege schon ausgekundschaftet hatten.

Hier lag unweit der römischen Heerstrasse von Köngen (Canstatt) nach Lauingen (Pomone) im Donauthal eine römische Niederlassung bei *Hausen ob Lonthal*; die spätesten hier aufgefundenen römischen Denkmäler gehen nicht über die Jahre 256—268 hinaus; woraus man schliessen darf, dass die Römer um diese Zeit die schwäbische Alp für immer an die Alemannen verloren haben.

1) Als geschichtliche Quellen sind hauptsächlich benutzt:

1. *Mone*, Urgeschichte des badischen Landes, Band II.

2. *Dr. Felix Dahn*, Urgeschichte der germanischen und römischen Völker.

3. Geschichte des Allgäu's von *Dr. F. C. Baumann*, Kempten, *Jos. Kösel'sche Buchhandlung*.

Keine andere Position in Südwestdeutschland war als Stützpunkt für die weiteren Operationen gegen die Römer so geeignet, als dieser ca. 15 Stunden lange, durchschnittlich 4 Stunden breite, von steilen Felswänden eingeschlossene Berg rücken, welcher südlich die Aussicht bis zu den rätischen Alpen, westlich bis zu den Höhenzügen des Schwarzwaldes, nördlich bis zum Odenwald und nordöstlich über das Hügelland hinaus bis in's Frankenland hinein beherrschte.

Die schwäbische Alp ist selbst mit einer grossen Ringburg zu vergleichen, die den alemannischen Völkerschaften eine Zufluchtstätte bot, wo sie nach etwaigen Niederlagen einen passenden Sammelplatz zu neuen Vormärschen an den Rhein fanden. Der Donau zu flankirt diese durch die Natur zu einer Festung geschaffene Bergposition die grosse Heerstrasse von Messkirch über Mengen nach Günzburg und Regensburg, dieselbe erschwert ferner den Durchmarsch eines Heeres aus dem Neckar- in das Donauthal. Wir dürfen überhaupt voraussetzen, dass die Alemannen vor Beginn des grossen Kampfes gegen die Römer gut vorbereitet und über die Lage der römischen Vertheidigungsanlagen unterrichtet waren.

Schon damals waren niederrheinische, deutsche Stämme als Hilfstruppen im Sold der römischen Kaiser, und es wird nicht an Ueberläufer gefehlt haben, welche den Alemannen zur Auskundschaft des feindlichen Landes und der befestigten Stellungen der Römer hülfreiche Hand boten.

Am Ausgang des Passthores bei Messkirch oder, von Osten her gerechnet vor dem Eingang desselben, legten die Alemannen unterhalb Mengen an der Donau drei grosse Völkerburgen an.

Conservator Paulus in Stuttgart, welcher sich um deren Erforschung sehr verdient gemacht, vergleicht dieselben ganz richtig mit einem Festungsdreieck, das den Alemannen nicht nur als Stützpunkt für ihre Operationen durch das obere Donauthal in das Helveterland diente, sondern denselben auch im Fall eines Rückzuges eine Zufluchtstätte bot, welche von der Angriffseite her durch steil abfallende Felswände geschützt, leicht vertheidigt werden konnte.

Die nördliche Längsrichtung der schwäbischen Alp ist ebenfalls durch das, im oberen Lauf tief eingeschnittene, Neckartal flankirt, das an dieser Seite sämmtliche Zuflüsse derselben aufnimmt und welches bei Plochingen in einem rechten Winkel gegen Norden abbiegt.

Wie an der Südseite die Donau die Abhänge der schwäbischen

Alp begrenzt, so hat deren Nordseite einen in ähnlicher Weise von dem Neckar gesicherten Abschluss. Hier war durch dessen Lauf eine von der Natur geschaffene Operationslinie gegen Norden gegeben, indem dieser Fluss schon von Canstatt aus mit Flössen und kleinen Boten bis zum Rhein befahren werden konnte. Auch von dieser Seite her schützten sich die Alemannen durch einige auf den einzeln stehenden Bergkuppen der schwäbischen Alp angelegten Ringburgen, von denen diejenige der H un en b u r g unterhalb Geislingen die bedeutendste gewesen zu sein scheint.

Obgleich wir unsere Betrachtungen nicht über den Main hinaus ausdehnen, so muss hier doch erwähnt werden, dass wohl gleichzeitig mit der Besitznahme der schwäbischen Alp durch das Hauptheer der Alemannen ein Vormarsch derselben vom Main her stattgefunden haben dürfte.

Von Kreisrichter Conradi wurde oberhalb Miltenberg auf dem Ausläufer des Höhenzuges des Odenwaldes (Grienberg) ein Ringwall nachgewiesen, der dieser Zeit angehört. (Ueber den Grienberg zog der römische Grenzwall von Walldürren aus.)

Die Erstürmung der hier befindlichen starken römischen Vertheidigungswerke, nicht nur des Grenzwalles, sondern auch des durch Castelle befestigten Höhenzuges zwischen dem Mudau- und Mümmingthal oder die sog. Mümmelinglinie musste für die Alemannen von Bedeutung sein, weil sie durch diese Operation in den Besitz der Wasserstrassen des Neckar und Main kamen.

Auf diese Weise ist ihr rasches Vorgehen gegen Mainz schon im dritten Jahrhundert, bald nach ihrem Durchbruch durch den Grenzwall, zu erklären. Ihre Einfälle waren so rasch und so furchtbar, dass die Römer ihre Rettung nur in einem eiligen Rückzug in die gallische Rheinvertheidigungslinie finden konnten.

Die Nachgrabungen, welche Oberamtmann Lump, Vorstand des Buchener Alterthum-Vereins im Jahr 1865 in Schlossau, wo ein römisches Castell stand, vornehmen liess, bestätigen diese Annahme, indem dort im Kohlenschutt eines römischen Wohnraumes eine solche Menge römischer Gold-Münzen aufgefunden worden sind, dass die Vermuthung nahe liegt, dass dieselben die Kasse eines Quaestoren bildeten, die bei der Flucht im Stiche gelassen wurde.

Aus der Geschichte wissen wir, dass die Alemannen und Franken schon 240 und 241 ihre Streifzüge bis Mainz ausdehnten.

Im Jahr 255—259 werden dieselben nach einem abermaligen Ein-

bruch in Gallien von dem römischen Kaiser Gallienus geschlagen und über den Rhein zurückgedrängt.

Das Zehntland bleibt jedoch im Besitz der Alemannen und in diese Zeit dürfte die Anlage der grossen Völkerburg auf dem Heiligenberg bei Heidelberg fallen, dessen Oertlichkeit sich wie keine andere zu einer festen Position eignete, auf die sich die Alemannen bei einem Rückzug stützen konnten.

Der Hauptstützpunkt derselben für die Operationen gegen die Römer blieb jedoch die schwäbische Alp.

Die vielen Schlachtfelder dieses Krieges zeigen, dass die Einfälle der Alemannen fast immer durch das Passthor bei Messkirch vollzogen wurden. Hier konnten sie am leichtesten in das Land der Helveter und an den Oberrhein vordringen und von da durch das Passthor von Belfort in das Herz Galliens gelangen.

Der römische Kaiser Probus (277) entriss den Alemannen, nachdem sie Aventicum im Helveterland verheert hatten, eine Menge der von ihnen heimgesuchten römischen Colonien und drängte sie wieder über den Rhein bis hinter den Neckar zurück. Er versuchte nochmals das Zehntland zu organisiren und die Grenzmarken herzustellen. Es ist aber kaum anzunehmen, dass er die Alemannen auch aus ihrer festen Position auf der schwäbischen Alp vertrieb und das nur auf kurze Zeit wiederhergestellte Ansehen der Römer im Zehntlande brach dann rasch wieder zusammen, als Probus mit seinen Legionen 278 nach der untern Donau zog. Die Alemannen sammelten sich zu neuem Angriff, aber 297 weist Constantin I. ihren Einfall in Gallien bei Langres zurück, verfolgt sie und schlägt sie nochmals bei Vindonissa.

Auch hier dürfte den Alemannen die Marschroute über Messkirch als Rückzugslinie und das Festungsdreieck an der Donau als Zuflucht gedient haben.

Die Hauptkämpfe indessen fanden am Oberrhein in der Mitte und am Ende des vierten Jahrhunderts statt, und wir sind in der glücklichen Lage durch die Aufzeichnungen des römischen Geschichtsschreibers Ammianus Marcellinus über diese Vorgänge genau unterrichtet zu sein.

Julian, einer der letzten aber genialsten Kriegshelden Roms, kämpfte nochmals mit bescheidenen Kräften erfolgreich gegen die alemannische Uebermacht am Oberrhein. 356—361.

Bei Säckingen (Sanctio) wurde Barbatio, welcher die Opera-

tionen Julians vom Süden her unterstützen sollte, von dem alemannischen Heerführer Vadomar geschlagen, und wir dürften in diese Zeit die Anlage der alemannischen Bergalinger Höhenverschanzung verlegen.

358 nimmt Julian den berüchtigten Bandenführer Charietto in seine Dienste und lässt das im Besitz der Alemannen befindliche rechte Rheinufer verheeren.

361 wird der alemannische König Vadomar in Augusta gefangen, der ein so geschickter Kriegsheld und Ingenieur war, dass er von den Römern in Spanien bei Belagerungen verwendet wurde.

Kaiser Julian zieht mit seinen Legionen nach Illyrien; er selbst führt die Hauptcolonne dieses Heeres nochmals durch das Passthor von Messkirch.

Im Jahr 366 rücken die Alemannen unter der Anführung der kriegerischen Linzgauer Alemannen (dieser Gau dehnt sich südlich von Messkirch über Pfultendorf bis zu den Höhen von Heiligenberg aus) über den Rhein, drangen in das obere Stromgebiet der Saone vor, schlagen dort den Charietto und wenden sich nördlich gegen Paris (Lutetia Parisiorum), werden aber an der Mosel bei Scarpona (Charpeigne unfern Toul) von den Römern geschlagen.

Hierauf folgen die Feldzüge unter Kaiser Valentinian, welcher nochmals mit Aufbietung aller Kraft das römische Ansehen am Rhein herzustellen suchte.

Er sammelt seine Legionen in Vindonissa, umgeht den Schwarzwald und liefert 368 den Alemannen am obren Lauf des Neckar bei Solicinium eine grosse Schlacht. Amm. Marcell. erzählt, dass die Römer die steilen Abhänge nahmen, die von den Feinden besetzt waren.

Es unterliegt keinem Zweifel mehr, dass dieses Schlachtfeld in Sülchen bei Rottenburg zu suchen ist und dass der Weg, den Valentinian zum Aufmarsch genommen hat, kein anderer war, als die grosse Heerstrasse von Vindonissa über den Randen nach Hüfingen (Julio Mago) und von da über Rottweil (Brigobanne) nach dem obren Neckarthal. Diese, von den Römern als Consularstrasse angelegte Hauptoperationslinie an den Grenzwall, war jedenfalls noch in gutem Stande und zur Truppenbeförderung geeignet, wenn auch die daran liegenden Militärstationen schon in Trümmern lagen.

Im Jahr 378 schlägt Gratian, der Nachfolger Valentinian's, die Alemannen bei Argentovaria (Horburg bei Collmar), verfolgt

sie über den Rhein und durchzieht den Breisgau bis Augusta. Die Alemannen flüchten sich auf die Schwarzwaldberge zwischen dem Blauen und Belchen, wo sie sich in Ringwällen verschanzen.

392 erscheint Kaiser Eugenius am Oberrhein und im Jahr 400 schlägt Stilicho zum letzten Mal die Deutschen, die dann 408 in Gallien einfallen und die Römer für immer vertreiben.

Aus diesen geschichtlichen Ueberlieferungen geht hervor, dass die Alemannen vorzugsweise drei Marschlinien benutzten, um an den Rhein und nach Gallien vorzudringen.

1. Den Höhenrücken bei Messkirch, die Verbindung des Donauthaltes mit dem Oberrhein zum Angriff auf die römischen Colonien in der Nordschweiz.

2. Das zwischen dem Schwarzwald bei Pforzheim und dem Odenwald liegende hügelige Gebiet, mit Benutzung der Wasserstrasse des Neckar und

3. Die Wasserstrasse des Main zum Angriff auf Mainz.

Die beiden Gebirgsstücke des Schwarzwaldes und des Odenwaldes waren zu jener Zeit unpassirbar und mussten umgangen werden. Zu diesen Operationslinien gehörte auch eine entsprechende Operationsbasis, und diese müssen wir, nach den oben angeführten Erläuterungen, in der schwäbischen Alp suchen, welche sich auch in der That durch das Vorhandensein einer grosser Anzahl von Ringburgen auszeichnet. (Von den 100 Ringburgen, welche Paulus in seiner Statistik für das württembergische Gebiet verzeichnet, kommen allein 50 auf die schwäbische Alp.) Es werden uns jedoch auch noch andere sehr wichtige neue Gesichtspunkte über die Bedeutung dieser grossen Völkerburgen als das erste Heim unserer alemannischen Dynastengeschlechter eröffnet, die ich hier nur kurz berühre.

Schon Ludwig Uhland weist in seiner Abhandlung über die Wanderung und Neuansiedelung der Schwaben (Schriften zur Geschichte der Dichtung und Sage, Bd. 8, S. 29) auf die schwäbische Alp, als die Urheimath der alemannischen Herzoge hin, indem er sagt:

„Die Kampfstellung hatten die Alemannen, wie ihre suevischen Vorgänger am Rhein, aber hier waren sie auch beständig den verheerenden Einfällen der Römer ausgesetzt und sie bedurften zur Sicherung ihrer Familien und ihres Unterhaltes, ebenso im Fall des Rückzuges eine vom Kampfplatz entfernte, im Innenland liegende sichere Zufluchtstätte.“

„Diese Ansiedlungen im Binnenland bildeten das eigentliche Heim

der im Feld stehenden Stammesgenossen so lange, bis jenes Grenzland dauernd erobert und nun die Marciana Silva als Para (nach Dr. Buch: des Waldes baare und dem Fruchtbau gewonnene Landesart) angebaut und mit friedlichen Niederlassungen bedeckt war, welchen die alte Heimath einen Theil ihrer Bewohner, wie ihre Namen gab und zwar so, dass nun dieselben Geschlechter hier wie dort angesessen waren.“

Unterzieht man die schwäbische Alp in Beziehung auf ihre Kulturfähigkeit einer genaueren Untersuchung, so findet man, dass der südwestliche Theil derselben von Amstetten bis gegen Spaichingen, welcher mit Trümmergesteinen der Kalksteinformation bedeckt ist, eine weit geringere Bodenfläche hat, welcher für den Anbau geeignet ist, als der östliche Theil, die Alpbuch und die sog. Ulmer Alp, die bezüglich ihrer Fruchtbarkeit als die Kornkammer Württembergs betrachtet wird.

Es ist daher klar, dass in dieser auch in strategischer Beziehung gesicherteren Lage die alemannischen Herzoge in der Zeit des Krieges mit den Römern ihren Sitz hatten, während die einzelnen Stämme mit ihren Heerführern den vordern Theil der grossen Hochebene einnahmen.

Auf der Ulmer Alp ist eine Stätte, welche unsere besondere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt. Es ist dies der jetzige Weiler Zäringen zum Pfarrdorf Altkirch, Oberamt Ulm, gehörig. Die hier zu Tag tretende Quelle, die grösste Seltenheit auf der durch ihre Wasserarmuth bekannten Alp, mag ein Hauptgrund sein, dass hier eine der ersten und wichtigsten alemannischen Niederlassungen errichtet wurde; an dieser Stelle kann man den Stammsitz der alemannischen Könige vermuten.

Wir verdanken dem Pfarrer Caspart von Kusterdingen bei Tübingen, welcher mit grossem Eifer die Geschichte der alemannischen Dynastengeschlechter verfolgte, sehr wichtige Aufklärungen über die Urheimath des mächtigen Geschlechtes der Herzoge von Zäringen, die er auf der schwäbischen Alp zu finden glaubt, und in Verbindung mit dem obengenannten Weiler zu bringen sucht.

Hienach ist es gewiss, dass Herzog Berthold der erste von Zäringen in der Linthburg bei Weilheim im Neckargau starb und nicht in der Lintburg am Rhein unterhalb Breisach, wie Mone und Vierordt auseinandersetzt haben. Berthold II. nannte sich sogar noch in einer Urkunde, ehe er den Titel Herzog von Zäringen führt, Comes

de Linthburg etc. (Siehe die Vierteljahreshefte I.—III. Jahrgang 1880 für württembergische Landesgeschichte: „die Urheimath der Zähringer auf der schwäbischen Alp von Pfarrer Caspart“.)

Es ist eine unbestrittene Thatsache, dass die Gründungen der Zähringer im Breisgau den älteren im Neckargau folgten und dass die hier erscheinenden gleichnamigen Ortsbezeichnungen: wie Lintburg, Zähringen, ihren Namen von den älteren Stammesitzen übernommen haben.

Die Burg Zähringen im Breisgau, deren bauliche Anlage sehr unbedeutend ist, dürfte die in der frühesten Zeit zum Meierhof in Zähringen gehörige Wallburg gewesen sein und man wird die Lintburg im Neckargau als die Stammburg der Herzöge von Zähringen ansehen; dieselbe entspricht auch in Bezug auf Lage und Ausdehnung (wie der Hohenzollern, Achalm, Bussen etc.) den Anforderungen einer wirklichen Dynastenburg.

Auch der Umstand, dass die schwäbische Alp unbestritten die Heimath der jetzt noch mächtigsten Herrscher Deutschlands ist (auch die Welfen stammen von hier), spricht dafür, dass hier die Alemannen ihren ersten Wohnsitz hatten und sich von hier aus über das eroberte Südwestdeutschland verbreiteten. Die Nachkommen der alemannischen Herzöge und Grafen behaupten theilweise noch heute ihren ersten Stammsitz, wie die Hohenzollern, Württemberger, oder sie kamen im oberen Rheingebiet zu neuem Besitzthum, wie die Zähringer, Uracher (Fürstenberger).

Auch bei diesem Fürstengeschlecht finden wir Uebertragungen von gleichen Benennungen in den neuen Besitz, wie die Lehnburg Urach bei Lenzkirch. Es wird Niemand behaupten, dass die Stammburg Hohen Urach der Fürstenberger ihren Namen von der Wallburg Urach bei Lenzkirch hat.

Die baulichen Anlagen der Ringwälle.

Bei einiger Kenntniss der baulichen Anlage der Römerkastelle im Bereich der Zehntländer, die überhaupt nur am limes transrhenanus und an der Mümmlinglinie von Neckarburken über Schlossau nach Oberburg nachgewiesen sind, ist es klar, dass die Alemannen dieselben nach der Eroberung des Landes nicht zu ihren militärischen Zwecken benutzen konnten.

Diese Castelle waren für die Zwecke der Alemannen zu klein,

und die Lage derselben nicht frei genug. — Die genannten römischen Castelle hatten durchschnittlich nur 150 m Länge bei 120 m Breite, sie hatten eine rechteckige Form mit abgerundeten Ecken; in den Seiten des Rechteckes waren die Thore; die Escarpen waren von gewöhnlichem Schichtmauerwerk, theilweise mit hervortretenden Flankierungsthürmchen aufgeführt und trugen einen Wall. In einem solchen Castell konnte eine oder 2 Cohorten untergebracht werden. Diese Vertheidigungswerke waren meist auf den unteren Terrassenvorsprüngen der Thaleinwandungen angelegt, desshalb war der Rundblick von dort ein beschränkter.

Den Alemannen, die mit ihrem ganzen Volk mit Familie und Tross heranrückten, konnten solche Befestigungen nicht dienen; sie liessen sie im Schutt liegen und schufen sich durchaus neue, ihren Zwecken entsprechende Zufluchtstätten in den grossen, auf den höchsten Berg kuppen noch in ihren baulichen Resten sichtbaren Ringwällen.

In der ersten Kampfzeit entbehrten die Alemannen vollständig der Brechwerkzeuge und der Steinhauergeräthe, sowie der nöthigen Arbeiter, um einen regelrechten Steinbau auszuführen; sie mussten sich darauf beschränken die Trümmergesteine und Felsstücke wie sie sich auf der Bergkuppe vorfanden ohne weitere Verarbeitung zu benutzen.

Zunächst wurde zum Ringwall eine wo möglich nach allen Seiten sich frei erhebende Bergkuppe gewählt, welche sich mit einer Seite an den Hauptgebirgstock anlehnte.

War die Platte der Kuppe nicht gross genug, so wurde auch noch durch Beziehung eines Theiles des flacheren Gehänges ein Lagerraum eingeschlossen, der gross genug war, um den ganzen Stamm mit dem Tross zu bergen.

Es wurde wo möglich mit Einhaltung des Terrassenrandes, der auch noch sehr oft durch das Hervortreten von Felsgraten sich auszeichnet, eine sturmfreie Umfassung (Bering) durch Aufschichten von Felsstücken geschaffen. Wo die Bergkuppe Trümmergesteine in sich schliesst, welche leicht herbeigeschafft werden konnten, geschah die Herstellung des Steinringes durch blosses Aufschichten derselben nach der Art der jetzt mit Bruchsteinen gedeckten Ufer am Rhein (s. Fig. 2 Taf. III). Man nennt diese Deckungen: Steinberauhwehren.

Die noch tragbaren handlichen Felsstücke sind rauh übereinander geworfen, oft auf eine Höhe von 8—9 m, also in einer fortlaufenden Breite von 10—12 m, welche das Ersteigen eines solchen

Steinringes sehr erschwerete. Bei vielen Bergkuppen bildet der Terrassenrand der Platte einen mehr oder weniger zusammenhängenden Felsgrat, wie auf dem Odilienberg, der Heuneburg, dem Donnersberg etc. Hier wird die Umschliessung sehr erleichtert, indem man nur die im Felsgrat befindlichen, leicht zugänglichen Lücken ausbauen musste. Wo das Trümmergestein aus lagerhaften Felsstücken besteht, wie bei der Heidenmauer im Elsass und bei der Bergalinger Ringmauer (siehe Fig. 4 u. 5 Taf. III), sieht man die Umfassung nach Art einer Trockenmauer hergestellt. Die Stärke dieser Mauern, hinter welchen sich ein durch die Mauer geschützter Wehrgang befindet, wie bei oben genannten Ringanlagen, beträgt ca. 2 m.

Man findet bei den alemannischen Ringmauern weder irgend eine Bearbeitung der Werkstücke, noch eine Anwendung von Holzeinlagen, wie letzteres bei den gallischen Verschanzungen der Fall war (siehe Kapitel 1). Selbst bei der Odilienberger Heidenmauer¹⁾, ist die Art der Verbindung der einzelnen Quader durch s. g. Schwalbenschwänze (hölzerne Klammern), deren Reste noch vorhanden sein sollen, auffallend, da das Trümmergestein der Kuppe durchweg die lagerhaftesten und plattenähnlichen Felsstücke von 1—1,8 m Länge, 0,7—0,9 m Breite und 0,6 m Höhe bietet, welche keine Verbindung mit Holzstücken bedurften. Die Eindrücke in den Steinplatten, welche von den Schwalbenschwanzklammern herrühren sollen, können natürlicher und zufälliger Art sein. Bei meiner letzten Besichtigung der Heidenmauer war es mir nicht möglich solche zu entdecken, wie ich überhaupt in diesem Falle an den Steinholzbau nicht glauben kann²⁾.

Die Bergalinger Ringmauer hat mit der Heidenmauer des Odilienberges bezüglich der Aufführung grosse Aehnlichkeit. Auch hier besteht die noch bis zu einer Höhe von 2—3 m erhaltene ca. 2 m starke Umwallung aus unbearbeiteten nach Art einer Trockenmauer aufgeschichteten Felsstücken. Sie umschliesst den Terrassenrand der hohen, durch seine grosse Rundsicht nach Süden und Westen ausgezeichneten Bergplatte des Hotzenwaldes, und kann als die südlichste Hoch-

1) Siehe Dr. Xaver Krauss, Kunst und Alterthum im Elsass, Odilienberg.

2) Die Heidenmauer wird jetzt als in römischen Zeiten errichtet angesehen. Es mag an ihrer Stelle ein älterer germanischer Ringwall vorhanden gewesen sein. Zwei eichene Holzklammern daher liegen im Museum zu Strassburg. Vgl. den Bericht über die Anthropologenversammlung in Strassburg 1879 im Jahrb. LXVIII S. 185.

(Note der Redaction.)

wacht der Alemannen gelten; von hieraus wurden die Bewegungen der Römer bei Augst und Basel beobachtet. (Fig. 4 Taf. III.)

Bei dem Stockberger Blauenringwall ist nicht nur das Gehänge des 6—7 m hohen Hautringes, (Fig. 3 Taf. III), sondern auch die Innenseite des vorliegenden Walles und der Graben mit Steinblöcken angeschüttet, wodurch das Herannahen des Feindes erschwert wurde. Der hohe Stand des Vertheidigers gab den Wurfgeschossen eine vernichtende Wirkung, während die Belagerer Mühe hatten ihre Geschosse bis zum Terrassenrand hinaufzuschleudern.

Wir bezeichnen als Angriffseite diejenige Seite der befestigten Bergkuppe, welche mit dem Hauptgebirgsstocke, meist nur mittelst einer schmalen Einsattlung zusammenhängt; hier konnte der Feind die Eroberung am erfolgreichsten wagen. Es war daher auch diese Seite der Umwallung als die verwundbarste noch besonders zu verstärken. Diese Verstärkung bestand darin, dass man dem Hautring an dieser Stelle noch einen zweiten sogar oft einen dritten Wall vorlegte, der sich der Einsattlung gegenüber nach beiden Seiten hin ausdehnte, so dass der Feind erst diese vorgeschobenen Verschanzungen nehmen musste, ehe er zur Hauptumwallung kam (siehe Fig. 1 Taf. III, den Ringwall des Burgberg). Sind neben der grösseren Hauptkuppe noch zur Verschanzung günstig gestaltete Ausläufer vorhanden, so sieht man auch diese in das Vertheidigungssystem hineingezogen, wie beim Donnersberger Ringwall (siehe Wegweiser der Pfalz von Gros. Kreuznach 1878).

Doppelte Umwallungen der Bergkuppe, wo der oberste Steinring noch von einem zweiten tiefer liegenden, sehr oft Waidland und Quellen einschliessenden umgeben ist, sind mehrere nachgewiesen worden. Die bedeutendste Bergbefestigung dieser Art bei uns ist der Doppelringwall des Heiligenberg, der sich nebenbei noch durch die mit einem besondern Wall abgeschlossene höchste Bergkuppe auszeichnet (siehe die ersten germanischen Vertheidigungsbauten am Oberrhein von J. Naehler und K. Christ, Heft 74 d. J.). Diese Vertheidigungswerke (Ringwälle) erhalten noch ihren Abschluss durch die ebenen Umgänge oberhalb der Steinumwallung; von diesen aus wurden die Geschosse auf den herannahenden Feind geschleudert. Unter- und oberhalb des Steinringes angebrachte Verhaue, Flechtwerke und Verpallisadirungen, mit welchen die Alemannen ihre Werke umgaben, machten dieselben schwer einnehmbar.

Ob die Steinberauhwehrungen noch mit Hecken gepflanzt waren,

um die Erstürmung zu erschweren, ist nicht als sicher anzunehmen; es mag später auch mancher Steinring von Gebüsch überwuchert worden sein, wenn dieses dann abgebrannt wurde, konnte es je nach der Steinart den glasigen Ueberzug der Felsstücke des Steinwalles erzeugen, der zu der Benennung „Glasburgen“ geführt hat¹⁾.

Bei unsren Ringwallanlagen bemerkt man noch ferner, dass die von unten kommenden Zugänge in der Nähe des Steinringes so geführt sind, dass der Feind sich bei der Annäherung seitlich mit Blosslegung seiner rechten, vom Schilde nicht gedeckten Seite entwickeln musste.

Den Aufstieg zu den Thoreingängen bei den mittelalterlichen Burgen sehen wir aus demselben Grunde in ähnlicher Weise angelegt. Wie schon früher erwähnt, rechnen wir die grossen Ringwallanlagen in Elsass und in der Pfalz, also auf den östlichen Kuppen der Vogesen zu den gallischen Verschanzungen, während diejenigen auf den Vorbergen des Schwarzwaldes, Odenwaldes und des Taunus zu den Vertheidigungswerken gehören, welche die Alemannen zum Schutz ihrer Völkerschaften und zur Wacht am Rhein, der schon Ende des 3. Jahrhunderts vertragsmässig die Grenze des römischen Reiches war, errichteten.

In die Zeit der Kämpfe fallen die grösseren Ringburgen auf den Vorbergen der rauen Alp und in Oberschwaben.

Es ist sehr schwer genau anzugeben, in welche Zeit die Errichtung dieser Ringwallanlagen zu setzen ist; wenn wir dieselben classifiziren, so soll diess nur als ein unmassgebender Versuch angesehen werden.

Zu den vorrömischen dürften gehören: die Ringwälle auf dem Donnersberg (bair. Pfalz), auf dem Berge bei Niederbronn (Elsass), bekannt unter dem Namen champ celtique, auf dem Odilienberg (Heidenmauer), bei den trois épis (Colmar im Elsass).

Zu den späteren: die Ringwälle des Altkönig im Taunus²⁾, des

1) Es handelt sich nicht bei den weglosen Burgen um einen blosen glasigen Ueberzug der Felsstücke, sondern die Steine sind einen oder mehrere Fuss dick vollständig verschlackt. Vgl. über die verglaste Mauer bei Kirn den Bericht über die Anthropologenversammlung in Regensburg 1881. Jahrb. LXXII S. 177. (Note der Redaktion.)

2) Das höhere Alter dieses Steinrings ist durch den von H. von Cohausen daselbst gemachten Fund von Bronzen des la Tène-Typus erwiesen, die auf der

Heiligenberg bei Heidelberg (bad. Pfalz), des Greinberg bei Miltenberg (Franken), des Blauen (Stockberg und Burgberg) (Oberrhein), die Verschanzungen bei Wehr und Bergalingen (Oberrhein), die Heuneburg bei Riedlingen mit den Flankenburgen (rauhe Alp), der Ringgenberg bei Schmalegg (Oberschwaben), die Hunenburg bei Geislingen (rauhe Alp), der Wannenberg bei Burgstadt am Main (Franken) und die Doppelburg bei Otterswang (Oberschwaben).

Um sich einen Begriff von dem Umfang des eingeschlossenen Raumes der Völkerburgen zu machen, seien hier die Dimensionen der in Südwestdeutschland bekanntesten angeführt.

Es hat der Ringwall: des Donnersberges 3100 m, des Odilienberges 4500 m (105 ha), des Wannenberges 3409 m, des Heiligenberg oberer 1960 m, der untere ca. 2900 m, des Altkönig 1150 m (Innenring), der Heuneburg 1125 m, des Burgberges 440 m Umfang. Der Ringwall der Ringenburg ist 800 m lang.

Als eine der hervorragendsten Völkerburgen Deutschlands wird die auf dem Auerberg im Allgäu bezeichnet, mit einem Umfang von 5000 m (Damasia der Vindelicier).

Man sieht daraus, wie es der Arbeitskraft eines grossen Volkes bedurfte, um solche Vertheidigungswerke auszuführen. Rechnen wir beim Heiligenbergringwall nur eine mittlere Breite von 8 m der Berauhwehrung bei 0,6 m Stärke der Anschüttung, so erhalten wir eine Steinmasse von 24000 cbm, die gewonnen und beigeschafft werden musste.

Bezüglich der im Oberschwaben befindlichen Ringburgen verweisen wir auf die Abhandlung von Dr. Miller im 11. Heft der Schriften für Geschichte des Bodensee's und seiner Umgebung S. 33.

Auch dieser anerkannt tüchtige Forscher, dem die Archäologie so manche Entdeckung zu danken hat, sagt S. 40 sehr richtig: „Dass unsere sogenannten Römerthürme fast 1000 Jahre jüngeren Ursprungs sind, ist ziemlich allgemein anerkannt. Noch in keinem einzigen Fall sind römische Reste auf einem Berge in Oberschwaben constatirt“.

Es gibt noch mehrere grössere Bergverschanzungen im badischen Gebiet, deren Bauzeit nicht sicher angegeben werden kann. So hat Berau, der durch seine vorgeschoebene Höhenlage am südlichen Schwarzwald bekannte Ort, an der Thalseite Reste von Treppenwällen, die auf ein verschanztes Lager früherer Zeit hindeuten.

Die Bergbefestigung des Eppinger Odilienberges harrt ebenso nach einer gründlichen Untersuchung. Sie schliesst dem Rheine zu die Hochplatte eines durch seine Aussicht den Kraichgau bis zu den Vogesen beherrschenden Höhenzuges ab. Die Herstellung der ca. 8 km langen Verschanzung setzt schon bessere Grab- und Wurfwerkzeuge voraus, indem hier der Grabenaushub zur Aufdämmung des Walles verwendet ist, dessen Höhe jetzt noch an manchen Stellen von der Grabensohle gemessen, 8—9 m beträgt.

Es war ein mächtiger Volksstamm, welcher sich hier verschanzte und zwar gegen einen Feind, der vom Rhein her erwartet wurde.

Es ist kaum zu glauben, dass die Alemannen diese Erdarbeiten, ohne grosse Vorräthe von Werkzeugen ausführen konnten.

Andere Erdverschanzungen namentlich die geschlossenen kleinen Redouten mit vorliegendem ausgehobenen Graben röhren aus dem dreissigjährigen Kriege, aus dem spanischen Erbfolgekrieg und aus den Kriegen der Oesterreicher mit den Franzosen 1796—1803 her.

III. Kapitel.

Die Wallburgen der ersten germanischen Ansiedlungen und Meierhöfe, die sog. Bauernburgen oder Burgställe.

Nachdem die Römer zu Anfang des 5. Jahrhunderts nicht nur vom Rhein, sondern auch aus der Schweiz und aus Gallien vertrieben waren, verloren die grossen Völkerburgen ihre Bedeutung, die sie als Stützpunkte der militärischen Bewegungen und als Zufluchtstätten während des Krieges gehabt hatten.

Die alemannischen Herzoge suchten in dem eroberten Zehntlande vor allem einen möglichst grossen Grundbesitz zu erhalten und gründeten daselbst die in ihren Familien sich vererbenden grossen Herrschaften. Sie wurden von der auf ihren Ländereien angesessenen Bevölkerung, welche aus den Hörigen, Unfreien, theilweise auch aus den Resten der celtischen Einwohnerschaft des Landes bestand, als Führer im Krieg und Gebieter im Frieden betrachtet.

Der Kern der als Eroberer in den Zehntlanden landsässig gewordenen Stämme waren die Freien, ingenui, welche später als ein grundbesitzender Stand, die eigentliche Landes- oder Volksgemeinde

bildeten. Ueber diesen standen die Nobiles, die sich schon in den frühesten Zeiten, namentlich aber im alemannisch-römischen Kriege durch Tapferkeit und Umsicht ausgezeichnet hatten und selbstständig einen grossen Grundbesitz und zugleich die Herrschaft an sich gebracht hatten. Aus diesen Nobiles entsprossen die meisten Dynastenfamilien und gräflichen Häuser¹⁾.

Unter Hörigen versteht man die Halbfreien, die zu ihrem Herrn (Herzog od. Adliger) in einem zins- und dienstpflichtigen Verhältniss standen. Aus diesem Stande der sog. eigenen Leute ging der sog. Ministerialadel hervor.

Die Unfreien bestanden schon in den frühesten Zeiten bei den deutschen Stämmen, Tacitus führt dieselben als servi auf.

Zu diesen Unfreien sog. Leibeignen gehörten auch die in den Zehntlanden zurückgebliebenen Celten.

Besonders begünstigt waren die königlichen und die einer Kirche zugehörigen Leibeignen, deren Zahl sehr gross war. Als ein weiterer Stand bildete sich später auch die Geistlichkeit aus, indem dieselbe ihre persönliche Befreiung von den weltlichen Gerichten durchzusetzen vermochten²⁾.

Ueber diese Zeit der germanischen Ansiedlungen vom 5. bis 9. Jahrhundert namentlich aber über die baulichen Zustände haben wir keine sicheren Nachrichten.

Tacitus spricht für seine Zeit von Dörfern mit Einzelhöfen, die das Wohngebäude, den Hof mit den Scheuern und Stallungen einschlossen.

Es waren dies Bauten von Holz nach Art der Blockhäuser, mit gemaltem Gebälk.

Diese Bauart müssen wir auch noch in der Zeit nach dem römischen Krieg annehmen.

Für unsere Landestheile ist die Bemerkung von Dahn (Seite 56) „es habe Julian bei den Alemannen zwischen Rhein und Main (Amm. Marc.) Dörfer gefunden, deren Häuser nach römischer Art gebaut waren“, nicht annehmbar, da die germanische Lebensweise eine ganz andere Bauanlage bedingte.

Den Bau von steinernen Häusern haben die Germanen erst in späterer Zeit kennen gelernt.

1) Siehe hierüber Georg Pfahler, Deutsche Alterthümer, Frankfurt 1863.

2) Siehe Baumann, Geschichte des Allgäu's S. 216.

Die Adeligen suchten ihre Wohnsitze in den fruchtbaren Thälern und gründeten hier die grossen Meierhöfe, die sie mit Wall und Graben umgaben.

Ein solches Gut bestand, sagt Pfahler § 105: aus einem Haupthof (mansus dominicatus) mit einer grösseren oder geringeren Anzahl von Nebenhöfen.

Auf dem Haupthof befand sich die herrschaftliche Wohnung (sala oder Salhaus) mit den nöthigen Wohnzimmern, caminatae, keimenatae und die Hauptwirtschaftsgebäude.

Ein grosser Theil der dienenden Frauen wohnte in wohlverwahrten Nebengebäuden, die daher Schreine (scriniae, screonae, auch geniciae) genannt wurden.

Zu den Wirtschaftsgebäuden gehörten bei den Alemannen die Stallung (scuria), die Scheune (granarium), der Speicher (spicarium), der Pferdestall und die Stallungen für die übrigen Haustiere. Hieran reihten sich die Nebengebäude, in denen die zum Haushalt gehörigen eigenen Leute und Unfreien wohnten¹⁾.

Zum Hof gehörte eine Mühle, Bäckerei, ein Garten, ein Fischteich etc. Hiezu kam dann noch die Kapelle, welche, wie heute noch bei unseren grossen Gehöften im Schwarzwald, auf erhöhtem Standpunkt neben dem Wohngebäude stand.

Bis zur Zeit Karls des Grossen waren die Königshöfe und auch die Meierhöfe die Wohnsitze der Fürsten und Adligen.

Für die Einrichtung dieser Königshöfe liegen uns noch Verordnungen aus damaliger Zeit vor, welche uns einen Einblick in die Einfachheit der Sitten jener Epoche gestatten. Im Breviarium 812, Perz III, sind genaue Beschreibungen solcher Königshöfe enthalten.

Das Hauptgebäude auf jedem Königshof war das geräumige Herrenhaus (sala oder casa regalis), dasselbe war anfänglich von Holz, wie alle andere Gebäude.

In der ersten Zeit der festen Ansiedlung der Germanen stand im Hintergrund des Hauptgebäudes der Heerd, auf welchem das Feuer brannte, der Rauch musste sich durch das Gebälk einen Ausweg suchen. Die Schlafräume lagen zu beiden Seiten eines grösseren Innenraumes, der als Versammlungsort diente.

1) Siehe: Belehrendes über die Zeit der ersten Ansiedlung der Germanen im Allgäu und Argengau in Dr. Baumann, Geschichte des Allgäu's. S. 125 Kapitel IV.

Der Haupthof, wo der Adelige oder Freie seinen Wohnsitz hatte, in dessen Bereich sich die Nebengebäude der eignen Leute, die Stallungen, Vorrathsscheuern etc. vorfanden, war von einem mehr oder weniger starken Wall mit Graben umgeben und so gegen einen Ueberfall gesichert.

Nur bei Kriegsgefahr musste der Hofbesitzer daran denken, sich eine sicherere und vertheidigungsfähigere Zufluchtstätte zu schaffen. Er wählte hiezu eine dem Meierhof nahe liegende Bergkuppe mit steilem Gehänge gegen das Thal und umgab dieselbe mit einer Ringmauer nach Art der Ringwälle.

Bei Bergvorsprüngen, welche vom Hauptgebirgsstock überragt sind, suchte man diese leicht angreifbare Seite durch Aushebung eines Grabens und durch eine Verdoppelung des Steinringes zu schützen. War hier eine aus Felsblöcken bestehende Abschlussmauer, so wurde diese erhöht, um die Wirkung der Wurfgeschosse zu vermehren.

Wir sehen auch schon hier bei der einfachen Anlage der Wallburg den Grund gelegt zu der mächtigen Abschlussmauer, die wir bei der mittelalterlichen Burg als Schildmauer wiederfinden.

Oberst von Cohausen hat diese kleineren, zu den Meierhöfen gehörigen, als Zufluchtsorte der landsässigen Bevölkerung dienenden Wallburgen zuerst Bauernburgen¹⁾ genannt, eine Bezeichnung die den Unterschied zwischen diesen Anlagen und der im vorigen Kapitel behandelten Völkerburgen sehr zutreffend andeutet. Diese Wallburgen mögen der Zeit des alemannisch-fränkischen Krieges, namentlich nach der Schlacht bei Zülpich (496), in deren Folge die Alemannen bis zur Oos und in den Neckargau zurückgedrängt wurden, ihre Entstehung verdanken. Auch die Hunneneinfälle (913—955) können die Veranlassung zum Bau dieser Zufluchtsstätten gewesen sein. Es ist ferner nicht ausgeschlossen, dass schon in jener frühen Zeit einige dieser Wallburgen in Holz hergestellt und mit hölzernen Gebäuden versehen waren, in denen die Herrschaft zeitweise wohnte.

Der Hauptsitz derselben blieb noch bis zum 11. Jahrhundert der im Thal liegende Meierhof.

Hier wurden die Gäste empfangen, Festlichkeiten abgehalten und die wichtigsten Verhandlungen gepflogen, daher sind auch alle Urkunden jener Zeit aus Meierhöfen datirt.

1) Dr. Baumann nennt sie in seiner Geschichte des Allgäu's S. 224 Burgställe.

Die Geschichte von Würtemberg von Staelin gibt interessante Aufschlüsse über diese Zeit.

Als erste, durch Urkunden bekannte, Niederlassungen der Alemannen nennt Staelin S. 225: Otterswang 680, Gaisbeuren 690, Biberburgus bei Cannstatt 708 etc., ferner Perahtoldespara (Baar) 735.

Die beliebten Pfalzen, wo Karl der Grosse sich aufhielt, lagen meist auf der linken Rheinseite, z. B. Heristall, Diedenhofen, Düren, Ingelheim, Aachen, Worms etc.

Ludwig II. weilte gerne in den alemannischen Pfalzen: Bodmann, Ulm, Heilbronn, Augsburg 846—874.

Karl der Dicke ebenso in Bodmann, Lustnau am Bodensee.

Ludwig IV. hielt sich unter anderm 901—907 mehrmals in Bodmann auf.

Die Pfalz in Bodmann hiess in den freiherrl. Bodmann'schen Regesten: 839 Bodoma palatum regium, 849 Curte regis publica, 857 Villa Potamo, 879 Potamus in palatio regio etc.

Vor dem 11. Jahrhundert sind keine Urkunden bekannt, welche auf Burgen geschrieben, und von dort datirt wären.

Der Grund, weshalb bei uns so wenige dieser Wallburgen erhalten sind, liegt in dem Umstande, dass sie in der Feudalzeit zu Ritterburgen umgebaut wurden.

Der Uebergang der Wallburg zur Ritterburg ist noch sehr gut zu erkennen, es ist namentlich die in rundlichen Formen dem Terassenrand der Kuppe angeschlossene Ringmauer, welche diesen Uebergang kennzeichnet.

Die geradlinien Abschlussmauern und die dadurch ermöglichte Grabenbestreichung durch Flankierungstürme kannten die Römer sehr gut, aber die Deutschen ahmten dieselben nicht nach, sondern behielten die Befestigung nach Art der alten Ringwallanlagen bei, bis sie zur Zeit der Kreuzzüge in Kleinasien die griechische Befestigungskunst kennen lernten und danach ihre deutschen Ringmauern umbauten.

Herr Maier von Maierfels zu Meersburg theilte mir im Jahre 1882 mit, dass nach seiner Ansicht schon in der Zeit vom 6. bis 10. Jahrhundert von Italien her, wo sich unter dem ostgothischen Kaiser Theodorich 493 schon eine glänzende Kunst- und Bauthätigkeit entwickelte, die Anlage von Thürmen in Rätien bis zum Bodensee hin Eingang gefunden habe; diese Annahme verdient wohl beachtet zu werden. Was die aus dieser Zeit stammenden sogenannten Dagoberts-Thürme bei uns anbelangt, z. B. in Wimpfen, Baden-Baden,

und Meersburg, so halte ich die beiden ersten für mittelalterlich, während der leider verstorbene von Maierfels seinen Dagoberts-Thurm in die Zeit des Königs Dagobert verlegte.

Weil nicht alle Wallburgen oder Burgställe zu Burgen umgebaut wurden, wenn die Besitzer (Freie) vor dem 11.—12. Jahrhundert ausstarben, ihr Lehen verloren, oder eine vortheilhaftere Bergkuppe zur Burg wählten, sind uns einige dieser Verschanzungen in ihren Resten erhalten geblieben. In Baden haben wir deren nicht viele.

Oberst von Cohaussen hat bei Krauchenwies im Jahre 1880 einige untersucht, ebenso einen solchen bei Weinheim publicirt. Auch sind nach meinem Dafürhalten die von Pfarrer Eitenbenz¹⁾ entdeckten und von ihm als römische Verschanzungen beschriebene Erdwerke, auf einigen Erhebungen bei Messkirch, als solche zu betrachten.

Conservator Paulus schreibt mir von einem Burgstall oder Ringwall, bei Schwaigern auf einem Vorsprung des Heuchelberges, Alt Kunz geheissen, der doppelten Ring habe und noch gut erhalten sei.

Das Grossherzogthum Baden ist in dieser Beziehung noch sehr wenig durchforscht.

Die scharfe Trennung zwischen den Ringwällen (Völkerburgen) und den Wallburgen (Burgställen) ist sehr schwer und bedarf noch langjähriger Untersuchungen und Prüfungen.

Die Wallburgen (Burgställe) haben in dem genannten Werk von Dr. Baumann eine meisterhafte Behandlung erfahren und tragen die gelungenen Holzschnitte wesentlich zum Verständniss bei.

Der Burgstall Tannenberg S. 504 zeigt als Erdwerk oder auch als rauhes Steinschanzwerk schon einen grossen Fortschritt im Vertheidigungswesen. Die künstlichen Abschnitte in der Einsattlung (Angriffseite) treffen wir bei verschiedenen Burgen (Zavelstein). Die Doppelschanze von Kempten S. 347 hat in der Anlage Aehnlichkeit mit der Dieboldsburg.

1) Siehe die römische Niederlassung Altstatt bei Messkirch von Pfarrer Eitenbenz 1836.

IV. Kapitel.

Die Ritterburgen des Feudaladels^{1).}

Die Umwandlung der Wallburgen in Ritterburgen²⁾, also auch die Verlegung des ständigen Wohnsitzes der Freien aus den Thälern auf die Bergkuppen fällt im allgemeinen in die Zeit, wo sich das Verhältniss des Feudaladels zu den kaiserlichen Statthaltern freier und unabhängiger gestaltete und die Nobiles die neu errungene Stellung zu sichern suchten. Nicht mehr gegen einen äusseren Feind allein musste man sich vertheidigen, sondern auch gegen den Nachbar waren die so mächtigen Vertheidigungswerke der Burg gerichtet.

In der ersten Entstehungszeit der eigentlichen Burgenanlage wurden diese mächtigen Quadermauern, die wir jetzt bei den Burgruinen bewundern, allerdings nicht ausgeführt; auch hier müssen wir mehrfache Umbauten voraussetzen, welche zur Vollendung der mittelalterlichen Burg geführt haben.

Es ist gewiss, dass die meisten baulichen Anlagen der Burg in der ersten Zeit ihrer Entstehung von Holz gezimmert waren, und dass diese erst in späterer Zeit durch einen regelrechten Mauerbau mit den grossen Buckelquadern ersetzt wurden.

Während wir über die Gründung der Klöster und Kirchen durch Urkunden unterrichtet sind, finden wir über die Anlage der Burgen keine derartige Quellen; es liegt hierin vielleicht gerade ein weiterer Beleg dafür, dass sich die mittelalterliche Burg nach und

1) Von den in diesem Kapitel benutzten Werken führen wir an:

Mo ne, bad. Urgeschichte, Band I.

Krieg von Hochfelden, die Militärarchitektur des Mittelalters. Stuttgart 1859 und dessen Werke über die Schlösser zu Baden 1851 und über die Grafen von Eberstein 1836.

Dr. Alwin Schultz, Das höfische Leben der Minnesinger 1879.

Dr. Ludwig Schmidt, Geschichte der Grafen von Hohenberg.

v. Cohausen, Die Bergfriede besonders rheinischer Burgen. Heft 28 d. J. Grimm, Deutsches Wörterbuch

Viollet-le-Duc, Dictionnaire de l'architecture. Paris 1854—1868.

2) Auf jeder Lehnshburg lastete das Oeffnungsrecht für den Lehnsherr, auch dann, wenn ein Freier sich von einem Dynasten für sein Besitzthum und seine befestigte Wohnung belehnen liess.

nach aus der zuweilen in das 5. Jahrhundert hinaufreichenden Wallburg entwickelt hat.

Die *Dieboldsburg*¹⁾, auf einem Felsen des gegen Norden anstehenden Terrassenrandes der rauhen Alp, ist geschichtlich schon 914 bekannt. Hier wurde der von den kaiserlichen Kammerboten Erchanger und Berthold gefangene Bischoff Salomo III. von St. Gallen in Haft gehalten.

Die Grafen von Nellenburg, Calco, Rottenburg, Zollern, Lintburg (Zäringen), Urach etc. erscheinen schon in Urkunden des 11. Jahrhunderts, sie nannten sich nach ihren Burgen, die wahrscheinlich kurz vorher als ständige Wohnsitze umgebaut wurden (s. *Staelin*, Württembergische Landesgeschichte).

Dr. Baumann hat durch Urkunden nachgewiesen, dass dieselben Ritter, welche vor Erbauung ihrer Burgen nur mit den Vornamen erschienen, später die Namen ihrer neuen Wohnsitze trugen²⁾.

Pfarrer Caspart nimmt an, dass die oben erwähnte *Dieboldsburg* von Herzog Thiutbold von Alemannen 727—746 erbaut sein dürfte, und dass den Urkunden gemäss die Burg Achalm etwa im Jahre 1040—1050, Bregenz 1043, die Burg Stopha (Stauffen) 1050, die Burg Stophola (jetzt Alte Burg) 1056 (als Burg des Grafen Rudolf von Achalm genannt), erbaut worden seien.

Die Burg Zollern ist 1061 zuerst genannt.

Die Zäringen Burg „die Lintburg“ bei Weilheim bestand schon vor 1078, denn in dem Jahre starb Herzog Berthold auf dieser seiner Burg.

Die Burgkapelle auf Württemberg ist 1083 geweiht.

Die Burg Nellenburg bei Stockach wurde nicht lange vor 1070, ziemlich gleichzeitig Sulz am Neckar erbaut.

Die Burgen Zäringen bei Freiburg, Baden bei Baden, Teck im Neckargau sind in den Jahren 1108, 1112 und 1125 zuerst genannt, jedenfalls nachdem sie kurz zuvor als Wohnsitze dieser Dynastenfamilien umgebaut waren.

In Dr. Baumann's vortrefflicher Geschichte des Allgäu's sind S. 260 schon 1090 die Burgen Ravensburg, Kempten, Falkenstein und Rotenfels genannt. Herzog Konrad von Zäringen erbaute 1123 zur Sicherung des St. Galler Klosterbesitzes im Argengau die Feste

1) Siehe Fig. 6. Taf. III.

2) Siehe Geschichte des Allgäu's von Dr. Baumann.

Prasberg. Ende des 12. Jahrhunderts erscheinen auch schon die Lehensleute der Gaugrafen mit dem Namen ihrer Burgen.

Der Name Burg ist sehr alt und bedeutet dem Wortbegriffe nach eine bergende, schützende Stätte auf der Höhe, im engern Sinn eine Feste und Burg die umgebende Stadt. Man findet für Burg in Urkunden auch purc, burc, borog (siehe Grimms Wörterbuch).

Wenn es eine Zeit (vor 40 Jahren) gab, in der man bei uns fast jede süddeutsche Burg auf römischen Ursprung zurückzuführen suchte, so finden wir doch schon in Tschokke's Beschreibung der Schweiz vom Jahre 1838 (Seite 285) das Wesen und den Ursprung des Burgenbaues richtig gekennzeichnet. Er sagt: „Der architektonische Charakter des Feudaladels ist sein schmuckloser, hartherziger Kriegerstolz, der sich in den durch das Land weitschauenden Wartthürmen, in den gewaltigen vom Harnisch der Ringmauern umschlossenen Burgställen und in den unterirdischen Burgverliessen, selbst in den engen Fensterlöchern offenbart, die, wie Augen des bösen Gewissens, mehr zum Lauern gemacht sind, als das finstre Geheimniß des Innern errathen zu lassen. Das ist das starre Gepräge des Burgenbaues.“

Ein ebenso wackerer wie einsichtsvoller Kämpfer für den deutschen Ursprung unserer Burgen und Thürme war Dekan Wilhelm von Sinsheim, der in seiner Schrift: „Der Steinsberg, ob römisch, ob deutsch“ (siehe die Schriften des bad. Alterthumvereins v. Jahr 1846) mit schlagenden Gründen den deutschen Ursprung dieser Burg nachwies.

Nach ihrer politischen Bedeutung sind die Burgen einzusteilen in: 1. Dynasten Burgen und 2. Lehenburgen. (Zu den ersteren sind auch die kaiserlichen Reichsburgen, zu den letzteren die Ganerbenschlösser zu rechnen.)

Was die Lage der Burgen anbelangt, so unterscheiden wir im allgemeinen: 1. Die Hochburgen und 2. die Tiefburgen.

Die Dynastenburgen.

Im Mittelalter, zur Zeit des Verfalles der alten Gauverfassung, also vom 11. Jahrhundert an, bezeichnete man mit Dynasten diejenigen Edle, deren Familie früher das Statthalter- oder Grafenamt des Gaues inne hatten. Es waren namentlich die Nobiles,

welche auch unter den fränkischen Kaisern für sich und ihre Besitzungen die unmittelbare Freiheit behaupteten und welche später zum Unterschied von dem niedern Adel den gräflichen Titel führten.

Die Dynastenburgen liegen meist auf höheren isolirt stehenden Bergkuppen, welche durch ihre Aussicht die weiteste Umgebung in der Grafschaft beherrschen.

Die Bauanlage und die Bauweise der einzelnen Vertheidigungs-
werke sind dem entsprechend. — Man sieht, dass dem Bauherrn die
Arbeitskräfte einer ganzen Grafschaft und grosse Mittel zur Verfügung
standen. Wo das geeignete Material zu den grösseren Werkstücken
in der Nachbarschaft fehlte, wurde es in vielen Stunden entfernten
Steinbrüchen gewonnen und mit Anwendung vieler Mühe zur hohen
Baustelle geschafft.

Die Lehensburgen.

Die Dienstleute der Herzoge bekamen als Lohn für ihre Treue von letzteren ein Beneficium (feudum), das meist in einem Grundstück bestand. Dieses Lehensgut blieb als ein Pfand gegenseitiger Treue (mutua fidelitas) im Besitze des Vasallen, obgleich dem Lehensherrn zu allen Zeiten das Obereigenthum zustand.

Auch andre Freie suchten die Belehnung ihrer Güter von mächtigen Dynasten nach, da diese damit zugleich die Beschützung derselben übernahmen.

Ein Lehensgut konnte ohne den Willen des Lehensherrn nicht veräussert werden.

Die Belehnung wurde den Nachfolgern des ersten Lehensmannes durch die Grafen erneuert, auch hatten diese wieder grosse Güter vom Kaiser zu Lehen.

Der belehrte Edelmann hatte auf die Dauer der Belehnung die Verpflichtung, seinem Herrn jederzeit auf dessen Mahnung gerüstet zu Hülfe zu kommen und zu warten in allen Sachen, wozu er sie bedürfe und sich den Bestimmungen des Burgfriedens zu fügen.

Die Ganerbenburgen waren solche, die von mehreren Familien gemeinsam bewohnt und benutzt wurden.

Zur Zeit, wo die Zügellosigkeit und das Faustrecht in Deutschland herrschte, vereinigten sich mehrere benachbarte Ritter einer Gegend zur gemeinsamen Vertheidigung ihres Besitzes und begaben sich in den Burgfried eines gemeinsamen Schlosses, das denselben bei Angriffen als Stützpunkt und bei einem Rückzug als Zu-

fluchtsort diente. Die Wohrräume im Innern der Burg waren sehr oft streng unter die Ganerben vertheilt, während die Vertheidigungsanstalten, und der Brunnen von denselben gemeinschaftlich unterhalten wurden.

Oft hatten die verschiedenen Linien einer Familie das Benutzungsrecht einer Burg, so war die Burg Thierstein in der Ortenau bei Duirsburg unter 2 Linien der Freien von Roeder getheilt. — In der Mitte der beiden an die Ringmauer angebauten Wohnungen war der gemeinschaftliche Hof mit dem Brunnen.

Die Burg Steinsberg bei Sinsheim in der Pfalz war das Ganerbenschloss der angesehensten Familien des Kraichgau'schen Adels. Das Schloss Heinsheim war gemeinsamer Besitz der adeligen Familien Enzberg, Gemmingen und Stein.

Auf manchen Burgen ruhte auch das Oeffnungsrecht für einen andern Ritter, so dass der Besitzer einer Burg genöthigt war, dem Befreitigten den Eintritt in sein Eigenthum zu gestatten.

Der sog. Enthalt, auch eine Art von Oeffnungsrecht, bezieht sich mehr auf einen einzelnen vertragsmässigen Fall, wo sich der Eigenthümer der Burg verpflichtete, dieselbe einem andern im Fall einer Gefahr zu öffnen.

Ein Lehensrecht wurde auch oft nur auf Lebenszeit gegeben, so verlieh Markgraf Bernhard von Baden sein Halbtheil der Feste Thiersberg auf Lebenszeit den beiden Edelknechten Pfau von Rippurr.

Auf jeder Lehensburg lastete das Oeffnungsrecht für den Lehensherr auch dann, wenn ein Freier sich von einem Dynasten für sein Besitzthum und seine befestigte Wohnung belehnen liess.

Der Burgfriede wurde von mehreren Eigenthümern einer Burg zur Aufrechterhaltung der Ordnung in derselben, zur Wahrung des Friedens und zur gemeinschaftlichen Unterhaltung der Vertheidigungsweke beschworen. Er umfasste einen gewissen Bezirk um die Burg herum, in welchem die Verträge der Bundesgenossen heilig gehalten werden mussten.

Im Burgfriedensbrief wurden auch die Fälle, wo den Beteiligten, auch Mitgemeinern genannt, das Verkaufsrecht ihres Antheiles zustand, vorgesehen.

Hier galt fast ohne Ausnahme das Recht des Vorkaufes für die Mitgemeiner, und so kam es häufig vor, dass ein Ganerbenschloss nach und nach wieder in die Hände eines einzigen Burgherrn kam, oder auch in den Besitz eines mächtigen Dynasten, der sie dann wieder einem verdienten Ministerialen zum Lehen gab.

Der Burgfriede galt für heilig und unverletzlich; wer ihn brach, den traf schwere Strafe. Der Name Burgfriede bezeichnet in Urkunden oft auch das um die Burg liegende Gebiet, in welchem, wie in der Burg selbst, der Friede gehalten werden musste (siehe Grimms deutsches Wörterbuch).

In dem Brustbild, welches in die untere Ecke des Hofgebäudes im Schloss Baden eingemauert ist, dürfte man eine Versinnbildlichung des Burgfriedens erblicken. Das Beil, welches der Landsknecht hält, weist auf die strenge Strafe des Friedensbruches hin (siehe Naehler, die Schlösser der Umgebung von Baden).

Die Hochburgen.

Unter Hochburgen versteht man im allgemeinen solche, die auf isolirten Bergvorsprüngen, Berg- oder Felserhebungen liegen.

Man könnte dabei solche unterscheiden, die auf isolirten Bergkuppen mit gleichmässig nach allen Seiten hin abfallendem Gehänge, und solche, die auf Bergvorsprüngen, welche durch eine kleine oder grössere Einsattlung mit dem überragenden Gebirge zusammenhängen, erbaut sind.

Die auf isolirten Bergkegeln erbauten Burgen waren meistens Wohnsitze von Dynasten oder von früheren Gaugrafen, welche solche Höhenkuppen wählten, welche die Aussicht über die ganze Umgebung bis zu den nächsten Gebirgsketten gewährten, während der Lehensadel seine Burgen auf den kleineren Bergerhebungen und Felsvorsprüngen errichtete.

In den Tiefburgen, die wir nicht allein in grossen gebirgslosen Ebenen, sondern auch in den Gebirgstälern Schwabens, namentlich im obern Rheintal antreffen, finden wir die Meierhöfe der ersten alemannischen Zeit wieder, welche jedoch später, als der Burgenbau begann, im Sinn der damaligen Befestigungsweise mit Ringmauern und Thürmen umgeben wurden. Ein breiter Wassergraben erhöhte die Verteidigungsfähigkeit.

Da der Freie, welcher sich zum Burgenbau entschloss, die Anlage der Hochburg der gesicherten Stellung wegen vorzog, so finden wir verhältnissmässig wenig Tiefburgen aus der früh-mittelalterlichen Periode. Vorzugsweise waren es die Königshöfe, königliche Pfalzen, die in dieser Zeit erweitert, mit Festungsmauern umgeben und dann mit Stadtrechten versehen wurden.

Speciell im badischen Lande sind als jetzt noch bewohnte Tiefburgen bekannt: Kisslau, Eichtersheim (v. Venningen), Königsbach (St. André).

Ein gegangen sind die Tiefburgen von Reimchingen, Staffort, Schmalenstein, Mühlberg (Mühlburg bei Karlsruhe), Friedingen in Baden.

Für die Lage der Hochburgen waren im allgemeinen wirtschaftliche und strategische Rücksichten maassgebend, die Terrainbildung und die geognostische Unterlage beeinflussten die Anlage der Burg und die künstlerische Ausführung des Baues.

Die nach allen Seiten hin die Vertheidigung erleichternde, isolirte Lage auf einer kuppenartigen Bergerhebung hatte aber den Nachtheil, dass sowohl die Herbeischaffung der Baumaterialien zum Bau der Burg, als auch später die Wasserversorgung eine kostspielige und schwierige war. An solchen Orten konnten also nur sehr mächtige Dynasten ihren Wohnsitz gründen, welche über grosse Mittel und viele Hörige geboten. Wir sehen bei diesen Stammburgen den Brunnen schacht oft über 100 m tief zum Grundwasser hinabgeteuft.

Die in den Thalgründen zur Burgherrschaft gehörigen Meierhöfe lieferten die zum Unterhalt der Schlossbewohner nöthigen Existenzmittel. Hier waren die Weiden für das Vieh und am Bach stand die zum Maierhof gehörige Burg- oder Schlossmühle.

Bei den auf Bergvorsprüngen liegenden Burgen war die Ausführung des Baues und der Wasserbezug wesentlich erleichtert. Die Quellen der nahe gelegenen, höheren Gebirgsplatte konnten leicht zum Burghöfe geleitet werden; auch war es nicht schwer, mit nicht allzu tiefen Brunnenschachten auf das Schichtwasser zu gelangen.

Zur Baustelle der Burg wählte man meist solche Bergvorsprünge oder Felsrhebuugen von Thalwandungen, welche mittelst einer natürlichen Einsattlung mit dem rückwärts sich anschliessenden höheren Gebirgsstock zusammenhingen und zugleich neben dem Hauptthal durch ein Seitenthälchen flankirt waren, so dass sich die Hauptangriffseite auf den schmalen Rücken der Einsattlung beschränkte. Das Material zum Bau wurde meist dort gebrochen, wo man den Abschlussgraben erweiterte, um die Burg auf dieser gefährlichen Seite mehr zu isoliren.

Dieses Vertiefen des Grabens war um so mehr eine Nothwendigkeit, je geringer die schützende, natürliche Einsattelung sich gestaltete.

Wo die Gebirgsplatte die Bewirthschaftung des Bodens gestattete,

welche die zum Unterhalt der Burgbewohner nöthigen Existenzmittel lieferte, wählte man zu Baustellen der Burgen die Felserhebungen des Terrassenrandes, und wir finden demgemäß eine grosse Anzahl solcher alten Rittersitze längs des Grates der schwäbischen Alp angebaut (siehe Fig. 6 Taf. III).

Fast bei allen auf solchen Bergvorsprüngen liegenden Burgen suchte man die Angriffseite noch dadurch zu verstärken, dass man jenseits des vor der Schildmauer liegenden Hauptgrabens noch ein mit einem Graben und einer Ringmauer geschütztes Vorwerk anlegte.

Ein solches Vorwerk gestaltete sich oft, z. B. bei Hohen-Nagold, zu einer stattlichen Vorfestung, in deren Raum die Wohnungen der Dienstleute und Lanzknechte standen.

Manchmal aber sehen wir mehrere Abschnitte vor der Schildmauer liegen, deren jeder durch Graben, Thor und krenelirte Abschussmauer befestigt war. Als Beispiel diene Zavelstein, Landsberg, Liebenzell etc. etc. Es sind diese Abschnitte als vorgeschobene Werke zu betrachten, welche erst eingenommen werden mussten, ehe man einen Angriff auf die Burg wagen konnte.

Die Technik des mittelalterlichen Burgenbaues.

Wie sich die Bauwerke aller Kulturstufen zunächst und überall nach den materiellen und geistigen Bedürfnissen der Menschen gestaltet haben, so finden wir demgemäß auch im deutschen Burgenbau die dem Feudalwesen des Ritterthums entsprechenden Einrichtungen verwirklicht.

Es war ein Ignoriren dieses zur Beurtheilung der Bauwerke der verschiedenen Kulturepochen maassgebenden Grundsatzes, wenn unsre älteren sonst sehr verdienstvollen Alterthumsforscher wie Mone, Vetter, Baier, Krieg von Hochfelden etc. die mittelalterlichen deutschen Burgen, namentlich deren Thürme, auf römischen Ursprung zurückführten. Eine Menge Annahmen, mit welchen obige Gelehrte dies zu beweisen suchen, sprechen gerade gegen den römischen Ursprung unsrer Burgen und zeigen, dass dieselben den Erfordernissen der mittelalterlichen deutschen Baukunst entsprechen.

Die Anwendung der im Vitruv Buch 6 beschriebenen Bauweise des Isodomum und Pseudoisodomum auf den Quaderbau unserer Burgen von Seiten des General Krieg beruht auf Irrthum.

Bei den oft 4 m starken Mauern unsrer Bergfriede kommt ein Durchlaufen gleicher Quaderschichten (Isodomum) gar nicht vor; Vitruv kann dies nur auf die 0,6—0,8 m starken Backsteinmauern bezogen haben.

Die Römer bauten im Zehntlande selbst die Hauptmauern ihrer Castelle nur mit kleinen, satt in Mörtel versetzten Schichtsteinen auf (siehe die baulichen Anlagen der Römer in den Zehntlanden von J. Naeher, Selbstverlag)¹⁾.

Der selbstbewussten physischen Urkraft des deutschen Volkes entsprechend, sehen wir die hohen aus den mächtigsten Quaderstücken bestehenden Mauern und Thürme der mittelalterlichen Burgen entstehen.

Während bei der Anlage der römischen Wohngebäude sich der verfeinerte Lebensgenuss ihrer Erbauer geltend machte, sowie beim Bau der Castelle die Taktik der Offensive maassgebend war, so entspricht das Wohngebäude der Deutschen den Anforderungen einer noch in der Entwicklung begriffenen Kultur, und die Burg den Principien der strengsten Defensive.

Die Deckung des römischen Kriegers auf dem Wall, den er zu vertheidigen hatte, ist sein Schild; der deutsche Ritter birgt sich hinter die stärksten nur mit schmalen Schlitzen versehenen Quadermauern.

In der Zeit, als die Wallburgen und theilweise die Holzburgen, d. h. die meist aus gezimmertem Holzwerk bestehenden Umwallungen und Gebäude der Burgen in Steinbauten umgewandelt wurden, waren schon allenthalben die mächtigen Dome in den Städten und die Kirchen der Klöster vollendet. Es war dies die Zeit des romanischen Baustyles vom 10. bis zum 13. Jahrhundert. Man kann annehmen, dass schon zu Ende dieser Zeit sich der Uebergang zum gothischen Stil in Deutschland bemerkbar macht.

Unsere älteren Burgen, und überhaupt die Anlage der älteren Theile unsrer Burgen im allgemeinen fällt noch in die romanische Zeit.

Man findet indess bei vielen unsrer Burgen drei Bauperioden vertreten:

1. Die germanische (wie wir sie nennen wollen), zeigt noch deutlich den Uebergang der Trockenmauer mit den mächtigen kaum bearbeiteten Felsstücken in dem regelrechten Quaderbau mit Mörtelverband.

1) Nur bei dem im Jahre 1883 ausgegrabenen röm. Castell in Oberscheidenthal (Mümmlinglinie) besteht der Sockel der Escarpe aus Quadersteinen.

2. Die romanische Bauperiode mit dem Uebergang zum gothischen Stil, der vorzugsweise bei den Einwölbungen der Eingänge und bei den Fensterverkleidungen in den Thürmen und Wohngebäuden und der innern Einrichtung zu Tage tritt.

3. Die gotische Bauperiode, welche mit der Mitte des 13. Jahrhunderts in Deutschland beginnt.

Die Kenntniss dieser drei Bauperioden gibt uns die Mittel an die Hand, das Alter und den Ursprung unserer Burgen annähernd zu bestimmen.

Wir sehen auch daraus, wie die Burg sich aus den ersten Anfängen der germanischen Wallburg nach und nach durch verschiedene Zeitepochen hindurch zur mittelalterlichen Burg entwickelt hat.

Archive geben uns, wie oben gesagt, wenig Anhaltspunkte über die Anlage der Burgen. Sie entstanden nach und nach mit Hilfe der bei den Kirchenbauten geschulten Maurer.

Die Erbauer waren die Adligen, welche den grossen Massenbau nur mit dem Aufgebot aller ihrer Hörigen und Eignen überwältigen konnten.

Während der Bau der Dome, Kirchen und Klöster von selbstständigen Meistern geleitet wurde, denen geschulte Steinmetzen zur Seite standen, welche in den Bauhütten ausgebildet wurden, finden wir beim Bau der Burgen meist nur den Ritter als Bauherren und seine Hörigen als Arbeitsleute, wobei jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass einzelne geschulte Bauhandwerker mitwirkten.

Daher mag es auch kommen, dass bei den Steinbauten unsrer Burgen, mit wenig Ausnahmen, die Steinmetzzeichen fehlen, welche bei allen Kirchen- und Klosterbauten vorkommen.

Es war eine Berechtigung des freien Meisters und seiner Steinmetzen, die regelrecht behauenen Quader mit besondern Zeichen zu versehen.

Von den hunderten von Bergfrieden Süddeutschlands, welche wir genau studirten und aufgenommen haben, ist uns nur derjenige des Steinsberges bekannt, dessen Quader Steinmetzzeichen tragen.

Diese seltene Erscheinung mag darin ihren Grund haben, dass dieser Thurm von den Hohenstaufen unter Leitung eines Meisters erbaut wurde.

Als Beweismittel für den römischen Ursprung des Thurmes in Lindau kann das Fehlen der Steinmetzzeichen daher nicht dienen (s. 12. Heft der Schriften des Vereins der Geschichte des Bodensee's).

Unsere Vorfahren haben erst von den Romanen den Steinbau erlernt; Zeugniss geben die betreffenden Ausdrücke aus dem lateinischen, Mauēr (murus), Ziegel (tegula), Mörtel (mortarium), Fenster (fenestra) etc. (s. Baumann S. 223).

Die Fels- oder Quaderstücke der ältesten Bauperiode, welche bei manchen Burgen an der Schildmauer oder bei der Vormauer derselben vorkommen, zeigen weniger Bearbeitung in Lage und Fuge als die der 2. Bauperiode. Unter Wahrung wiederkehrender horizontaler Schichtung und sorgfältiger Stossfugenabwechslung nach oben und unten sind sie dicht aneinander gestossen, wobei die Bossen über die Gesichtsfläche der Mauern stark hervortreten.

Bei manchen dieser älteren Mauern mangelt sogar der Mörtelverband. Krieg nennt diese Art der Aufmauerung die Rustica und hält sie für römisch.

In der 2. Bauperiode wurden die Quaderstücke regelmässig im Winkel behauen, an der Stirn die rauhe Fläche, der Bossen, belassen und der Schlag gleichmässig herumgeführt. Man nennt diese Steine auch Buckelquader.

Bei den oft bis 3 m starken Ringmauern und bis 4 m starken Wandungen der Thürme wurde womöglich eine durchlaufende Schichtung der Quaderstücke eingehalten; oft auch bestehen nur die Eckverkleidungen aus den stärksten Quaderstücken, auf deren Höhe in der Verkleidung der Fläche mehrere Lagen kleinerer Schichtsteine kommen.

In Italien finden wir übrigens auch bei den römischen Quaderbauten schon die sog. Buckelquader und sind also solche nicht strenge und im allgemeinen ein Kennzeichen der mittelalterlichen deutschen Baukunst. Aber vieles, was in Italien als Thatsache betrachtet werden kann, ist trotzdem für die römische Bauweise im Zehntland nicht immer maassgebend. Diese zeichnet sich hier durch das Kleinschichtmauerwerk aus, mit dem ihre stärksten und Fortifikationsbauten ausgeführt wurden (Stadtmauer von Kaiser Augst)¹⁾.

Die innere Wandung hat eine weniger starke Quaderverkleidung als die äussere, und ist deren Gesichtsfläche abgespitzt.

Zwischen beiden Verkleidungen befindet sich ein satt in Mörtel versetztes Bruchsteinmauerwerk, dem man auch den Namen Füll-

1) Beim römischen Castell Scheidenthal sind im Sockelbau regelrechte Buckelquader nachgewiesen.

mauerwerk gibt, obgleich auch hier von Quader- zu Quaderhöhe die Ausgleichung bewahrt bleiben muss, um den Verband zu stärken.

Die geologische Gestaltung der Bergkuppe, namentlich das vorherrschende Gestein, waren für die bauliche Anlage der Burg von grossem Einfluss.

Die Muschelkalkformation, welche keine grosse Werkstücke liefern konnte, bedingte die Anwendung rundlicher Formen und reichen Mörtelverbandes. Aber auch hier sehen wir, dass zu den unvermeidlichen Eckverkleidungen der Schildmauer und des Bergfriedes die Sandstein- oder Tuffsteinquader oft meilenweit beigeschleppt worden sind.

Die Sandsteinformation erlaubte die Verwendung der stärksten Quaderstücke bis zu den Zinnen, auch eine reiche Ornamentik der Einzelheiten des Baues. Ihr verdanken wir die Erhaltung der schönen Burgruinen am Main und Neckar, sowie in den Vogesen.

Beschreibung der Einzeltheile der mittelalterlichen Burg.

1. Die Schildmauer.

Bei allen Burgen, welche auf Bergvorsprüngen liegen, welche sich rückwärts an ein höheres Gebirge anschliessen, sieht man diese Angriffsseite durch eine querstehende hohe, und starke Mauer abgeschlossen, die wie der Schild den Mann, so hier die hinter derselben stehenden Wohnräume schützt.

Dieser Defensivbau bildet die Grundlage des weiteren Burgenbaues, an ihn schliesst sich die Ringmauer an.

Die Breite der Einsattlung, welche die Kuppe mit dem Hauptgebirgstock verbindet, ist für die Ausdehnung der Schildmauer massgebend, deren Höhe von der Gestaltung desjenigen anstossenden Berges abhängig war, von welchem ein Angriff durch Schleudergeschosse zu erwarten stand.

Die Stärke musste genügend sein, um einem Angriff mit dem Widderbock widerstehen zu können. Die Schildmauer ist auf ihrer ganzen Höhe mit mächtigen Quadern verkleidet.

Der Zugang zum oberen Wehrgang der Schildmauer ist, wie bei den Bergfrieden, 12—15 m über dem Boden des Hofes angebracht und von unten aus mit Leitern zu erreichen.

Die nachfolgende Beschreibung der einzelnen Schildmauern,

verbunden mit den Zeichnungen der Tafel III, dürfte das Wesen derselben genauer aufklären.

1. Eine der interessantesten ist die Schildmauer der Burg Alt-Weissenstein im Nagoldthal, deren Länge 32,6 m, bei einer Stärke von 3,5 m, beträgt, jetzt noch in einer Höhe von 20 m erhalten. Sie schliesst in einer convexen Bogeneinrichtung die Angriffseite ab, vor welcher noch ein ca. 15 m breiter Graben aus dem Felsen ausgehoben ist. Die äussere Verkleidung zeigt mehr die *rustica*, als den späteren regelrechten Quaderbau.

In der Höhe von 15 m vom Hof aus ist auf beiden Seiten der Schildmauer ein im Rundbogen eingewölbter Eingang, der in zwei Wachtkammern führt, von denen man mittelst einer Wendeltreppe auf den oberen Wehrgang gelangt.

In den Kammern sind der Angriffseite zu hohe *Schlitzöffnungen*, die sowohl zur Beobachtung, als auch zum Schiessen mit der Armbrust dienten.

An die Schildmauer schliesst sich die nur 2 m starke Ringmauer stumpf an. — Dieser Bau, wohl dem 10. Jahrhundert angehörig, dürfte als einer der ältesten dieser Art gelten.

2. Die Schildmauer der Burg Berneck im Nagoldthal. Diese Burg ist das glänzendste Beispiel einer kleineren Lehensburg, bei der die ganze Defensivkraft nur in der kolossalen, die Angriffseite quer absperrenden Schildmauer liegt, die zugleich als letztes Reduit den Belagerten diente. (S. Fig. 8 Taf. III.)

Berneck wird zuerst 1150 genannt, wo ein Edler von Berneck das Kloster Reichenbach beschenkte. — Seit 1395 ist es im Besitz der Freiherrn von Gültlingen.

Die Burg steht auf einem Felsvorsprung, der von zwei Thaleinschnitten flankirt ist. Die Bergseite überragt die Burg ziemlich hoch, und es musste daher diese Angriffseite stark geschützt werden.

Dies geschah mit einer 30 m hohen, 22,3 m langen und 2,6 m starken Schildmauer, welche aus mächtigen, gut mit Bossen bearbeiteten und regelrecht versetzten Sandsteinquaderstücken hergestellt ist.

An der Innenseite der Mauer befindet sich in der Höhe von 22 m der 1,8 m hohe, 0,7 m weite Eingang, von dem man beiderseitig mittelst Treppen auf den oberen Theil des Wehrganges gelangt. An beiden Enden befinden sich Wachtlokale, die mittelst starken Auskragungen einen erweiterten Raum gewähren, und zwei wohnliche Stockwerke haben, in die sich der Burgherr mit der Mannschaft bei

der Belagerung und nach Einnahme des Burghofes zurückziehen konnte. Zwischen beiden Wachthäusern war der einstöckige Wehrgang mit seinen Schlitzen, aus welchen der Feind mit Geschossen überschüttet werden konnte.

An den beiden Schmalseiten hatten die Wartthürme sog. Pechnasen, d. h. mittelst zwei Tragsteinen ausgebaute Erker, von welchen aus die Annäherung des Mauerbrechers an diesen beiden gefährlichen Punkten verhindert wurde.

Der ca. 1,2 m breite mittlere Wehrgang in der Mitte der Schildmauer hatte nach aussen ebenfalls einen Ausbau, der als Abort diente.

So sehen wir hier einen nicht ungeräumigen Wohnsitz auf einer 100 Fuss hohen Mauer, und zwar aus der mittelalterlichen Zeit noch bis zum Dache zu erhalten, wie es kaum anderwärts eine Burgruine dieser Art bieten wird.

Nach den vorhandenen Räumen (die Wartthürme bieten in den zwei Stockwerken Räume von je $3\frac{1}{2}$ m Länge und 2 m Breite bei 2 m Höhe) konnten 20—30 Mann auf der Mauer sichere Unterkunft finden und einen baldigen Entsatz mit Muth abwarten.

Es waren ja auch nur kleinere Fehden, die in diesen mittelalterlichen Zeiten unter den benachbarten Burgherrn ausgekämpft wurden, und von einer längeren und hartnäckigen Belagerung weiss man bei der Berneck nichts. Es ist anzunehmen, dass der Bau dieser Schildmauer in das 12. Jahrhundert fällt, wo die Edlen von Berneck zum ersten Mal urkundlich genannt werden. Es ist ein grosses Verdienst der Freiherrn von Gültlingen, dass sie diesen herrlichen und in seiner Art einzigen mittelalterlichen Aufbau der Schildmauer so sorgfältig bewahrt und erhalten haben.

3. Die Schildmauer der Burg Liebenzell sei hier nur deshalb erwähnt, weil sie, trotzdem sie mit dem Bergfried verbunden ist, doch als ein gesondertes Defensivwerk betrachtet werden muss und anzunehmen ist, dass wir in dieser Schildmauer den ältesten Theil der eigentlichen Burg vor uns haben, an welchen der Bergfried erst später angebaut wurde (s. Fig. 9 u. 11 Taf. III.).

Die Schildmauer selbst ist eine aus mächtigen gut gefugten und gelagerten Sandsteinwerkstücken bestehende Wand von 28,3 m Länge, 20 m Höhe und 2,9 m Stärke mit 4 Eckverkleidungen. Von der ca. 12 m vom Boden entfernten Eingangspforte führte eine, in der Dicke der Schildmauer angelegte Wendeltreppe zum obern Wehrgang. Der in gleicher Höhe in der Nähe dieser Pforte befindliche ca. 0,9 m

breite Durchgang durch die Schildmauer führte zu dem Abort, dessen Oeffnung an der Aussenseite derselben sichtbar ist.

Da der Bergfried genau in der Mitte der Schildmauer steht und diese deckt, so musste ein Durchgang durch die äussere Wand des Bergfriedes hergestellt werden, zur Communication mit dem jenseitigen Theil der Schildmauer. Der Bergfried hat keine direkte Verbindung mit diesem Theil der Schildmauer, seine Quaderschichten sind stumpf an letztere angestossen.

(Die in die genannte Communication vom Bergfried aus eingebrochene Oeffnung ist neueren Datums.)

An diese Schildmauer lehnte sich die Burgwohnung an, die von ersterer vollständig gedeckt war. Die Fensteröffnungen dieses Anbaues zeigen die Uebergangsformen des romanischen Stils in den gothischen.

2. Der Bergfried.

Der Name Bergfried bezeichnet in architektonischer Beziehung den dicken im obern Burghof stehenden Thurm.

v. Cohausen führt in seiner Abhandlung über die Bergfriede eine Urkunde vom Jahre 1320 an, in welcher der Name Berchfrit vorkommt; sonst ist der Name Torn, Thurm gebräuchlicher. Bergfried heisst im altfranzösischen: berfroi, beffroi; neuerdings sind sie als donjons bekannt, doch versteht man darunter mehr einen zum Wohnen eingerichteten grösseren Thurm, wie sie in Frankreich vorkommen und im Werk von Violett le Duc abgebildet sind.

Die Engländer nennen den Hauptthurm Ke eptower. Die Italiener bezeichnen diesen Thurm auch mit Torre maschio, im mittellat. heisst er: berfredus, belfredus.

Pfarrer Caspart von Kusterdingen schreibt mir:

„Zur Bestätigung Ihres Satzes, dass der Thurmbau auf den Burgen während der Kreuzzüge aufkam, dient mir eine Urkunde vom Jahr 1166 (also vor dem 3. Kreuzzug), zu Ulm von Kaiser Friedrich I. ausgestellt, die Burg Schonburg auch Schönenberg bei Oberwesel betreffend.“

Graf Kurt von Degenfeld fand dieselbe in seinem Hausarchiv und theilte sie Pfarrer Caspart mit, der mir eine Abschrift zusandte.

In dieser Urkunde ist ein alter Torm und ein andrer eben gebauter erwähnt.

a. Die Stellung und Lage des Bergfriedes.

Bei den auf isolirten hohen Bergkuppen liegenden Burgen, wo

keine bestimmte Angriffseite gekennzeichnet ist, wo deshalb auch die Schildmauer als Hauptdeckung der Wohngebäude fehlt, nimmt der Bergfried meist die höchste Stelle der Höhenplatte ein. Diese Burgen finden wir in grösserer Anzahl auf den isolirt sich erhebenden Vorsprüngen der schwäbischen Alp, wo eine mächtige, mit Flankirungstürmen (deren höchst liegender als Warte diente) versehene Ringmauer die Bergkuppe einschliesst. Es waren mächtige Dynastenburgen, wie der Hohenstaufen, die Lintburg, der Teck, der Achalm, Hohenneuffen, der Hohenzollern, und südlich der Alp, der Bussen, die, wenn sie einmal vom Feind erstiegen waren, für die zahlreichen Vertheidiger im Bergfried keinen nachhaltigen Schutz mehr boten.

Bei denjenigen Burgen, welche keinen isolirten Hügel krönen, sondern welche nur durch eine mehr oder minder tiefe Schlucht von dem angrenzenden höheren Gebirge getrennt sind, steht der Bergfried dicht bei der Schildmauer, als ein zur Unterstützung derselben bestimmtes Vertheidigungswerk, und zwar, je nach der Lage der Angriffseite, entweder in der Mitte oder an einer der Seiten der Schildmauer.

Wenn man die Ausführung und etwas leichtere Aufmauerung einzeln stehender Bergfriede mit den massigen in die älteste Zeit der Burgenanlage fallenden Schildmauern vergleicht, kommt man zu der Ueberzeugung, dass der Bau der Bergfriede in vielen Fällen als eine spätere Vervollständigung der Burg zu betrachten ist. Als Beispiel diene: Hohen-Nagold, wo der runde aus Kalksteinen aufgemauerte Bergfried ca. 1 m hinter der mächtigen aus Sandsteinquaderstücken errichteten Schildmauer steht.

Auch zeigt Alt-Eberstein, dass der hier aus kleineren Hausteinchen hergestellte Bergfried in späterer Zeit auf die in die früheste Zeit fallende, aus riesenhaften Steinblöcken bestehende Schildmauer aufgesetzt ist.

Bei den später erbauten Burgen des 12. Jahrhunderts hingegen ersieht man deutlich aus der Art der Aufmauerung und Bearbeitung der Quaderstücke, dass beide Theile, d. h. Bergfried und Schildmauer gleichzeitig angelegt wurden. — An diesen Anlagen erkennt man die Fortschritte, welche das Vertheidigungswesen mittlerweile erungenen.

Wenn es sich darum handelt, die volle Rundsicht in das Hauptthal und in das hier einmündende Seitenthal zu gewinnen und wenn der Bergfried diesem Zwecke nicht vollständig entsprach, so

sehen wir, wenn die obere Burg den nöthigen Raum bietet, einen zweiten leichter gebauten Thurm an den Mantel der Burg angelehnt.

In den meisten Fällen steht der Bergfried in der Mitte der Schildmauer, frei hinter derselben, so dass, wenn diese in Bresche gelegt oder erstiegen war, der Bergfried noch als ein unversehrtes Vertheidigungswerk zur letzten Aufnahme der Belagerten und als letztes Reduit dienen konnte. Ein Beispiel, wie die Schildmauer und der damit verbundene Bergfried den, von der Bergseite geleiteten, Angriff gemeinsam abwehrten und auf der andern Seite doch wieder als für sich abgeschlossene Vertheidigungswerke zu betrachten sind, liefert die Burg Liebenzell, die wahrscheinlich im 12. Jahrhundert von den mächtigen Grafen von Calco durch Baumeister, welche sich beim Klosterbau von Hirsau ausgezeichnet hatten, erbaut wurde. Wir kommen später auf dieselbe zurück.

Bei den älteren Burgen, bei welchen die Schildmauer keine grosse Längenausdehnung hat, ist der Bergfried an ein Ende derselben angebaut, und diente hier hauptsächlich als Warte, die Hauptvertheidigung wurde bei diesen Anlagen von dem Wehrgang der Schildmaner aus geleitet. (Waldeck im Nagoldthal.)

Es gibt übrigens auch Fälle, wo die Schildmauer über den Bergfried angebaut erscheint, wie dies in Hohenbaden auf dem Kastelberg, unweit Waldkirch, im Elzthal und am Durlacher Wartthurm ersichtlich ist. Bei ersterer Burg ist zu bedenken, dass beide Anlagen in eine spätere Zeit fallen, als die mehr nach vorne liegende Schutzmauer, welche ihrer Bauweise nach, als der erste Defensivbau angesehen werden muss. Beim Kastelberg war es ein hervorspringender Fels, den man zur Anlage des Bergfriedes benutzte, so dass hier die Schildmauer um die Hälfte desselben zurücksteht.

Beim Durlacher Thurm ist die aus Kalksteinen hergestellte Schildmauer in der Mitte der Quadratseite stumpf an denselben angebaut.

Auch im Elsass gibt es Burgen, wo der meist runde Bergfried in der Schildmauer bis zur äussersten Flucht derselben hervorragt, wie z. B. beim Landsberg; in diesem Falle sichert aber immer ein Rundgang den Fuss des Thurmes vor einem directen Angriff.

b. Die Grundform, die Architectur und die innere Einrichtung der Bergfriede.

In Südwestdeutschland findet man bei den Bergfrieden meist die quadratische Grundform.

Obgleich man annehmen muss, dass die runden und schrägen Flächen die Geschosse vortheilhafter ablenken, als die Breitseite einer quadratischen Grundform, wo namentlich die Ecken sehr verwundbar sind, so gehört die vollendetere runde Form doch im allgemeinen nicht der späteren Zeit an.

Bei den ersten Bauanlagen der Bergfriede wählte man die runde Grundform hauptsächlich dann, wenn keine grossen Werkstücke zu Gebot standen, die zur Eckverkleidung der quadratischen Form durchaus erforderlich waren. Man findet daher in der Kalksteinformation, wo nur kleinere Mauersteine gewonnen werden konnten, mehr die runden und in den Sandsteingebirgen meist die quadratischen Bergfriede.

Schon der Umstand, dass die Bergfriede überhaupt eine, in das 12. und 13. Jahrhundert fallende, Vervollständigung der älteren Burganlagen sind, die nur aus Schildmauer und Mantel bestanden, lässt vermuten, dass die Grundform mehr von der geognostischen Umgebung d. h. vom Material der nahe liegenden Steinbrüche abhängig war, als von der Bauphase.

Das deutlichste Beispiel hievon gibt die Burg Hohen-Nagold, eine Dynastenburg der mächtigen Grafen von Hohenberg und Rottenburg.

Sie liegt auf einem bedeutenden Kalkfelsvorsprung der Thalwand, die vom Lauf der Nagold so eingeschlossen ist, dass nur auf einer Seite ein schmaler Zusammenhang mit dem Hauptgebirgsstock besteht.

Hier ist die mächtige Schildmauer, welche die Angriffsfront abschliesst, mit grossen Sandstein-Bossenquadern hergestellt, welche Stunden weit hertransportirt werden mussten.

Der Bergfried, welcher etwa in der Mitte frei hinter dieser Schildmauer steht, ist rund und aus Bruchsteinen von Kalksteinen und kleineren Werkstücken von Sandstein hergestellt.

Man sieht hier deutlich, dass dieser Bergfried nicht gleichzeitig mit der Schildmauer aufgeführt sein kann, weil die Aufmauerung beider Vertheidigungswerke eine durchaus verschiedene ist.

Der Bau dieses Bergfriedes scheint überhaupt sehr eilig ausgeführt zu sein, um von seinen Zinnen aus mit den Burgen der rauen Alp Signale wechseln zu können.

Graf Albert von Hohenberg hat hier zuweilen Hof gehalten, und es dürfte für ihn nicht unwichtig gewesen sein, von hier aus seine Stammburgen Hohen-Rottenburg und Hohenberg auf der Schwabalp im Auge zu haben (s. Graf Albert von Hohenberg v. Ludwig Schmidt).

Runde Bergfriede kommen, wie schon erwähnt, in Südwestdeutschland fast nur in der Kalksteinformation vor, so namentlich an der Bergstrasse von Weinheim bis Heidelberg (Windeck und Strahlenburg), im Jaxthal (Krautheim), in dem obern Neckargau und im Donauthal, während im Mainthal im untern Neckarthal, und im Kraichgau, wo die Steinbrüche der Buntsandstein- und Keuper-Formation die grossen Quaderstücke liefern, nur vierckige Grundformen für diese Thürme zu treffen sind.

Nur im Elsass (Vogesensandstein) bemerkt man auch einige von gut zugerichteten Quaderstücken aufgeführte runde Bergfriede, wie Rathsamhausen, Lützelburg etc., die wohl gleichzeitig mit der Schildmauer oder dem Mantel aufgeführt wurden.

Man kann überhaupt bei den linksrheinischen Burgen die Wahrnehmung machen, dass der Bau derselben in eine spätere Zeit fällt, als derjenige der Burgen in Schwaben, wo die baugeschichtliche Entwicklung derselben in den verschiedenen Bauresten und Ruinen am deutlichsten sichtbar ist.

Wir unterscheiden im Allgemeinen folgende Arten von Grundformen der Bergfriede:

1. Quadratische.
2. Kreisrunde.

3. Rund gegen die Angriffseite mit segmentartigem Abschluss gegen den Burghof (Hornberg am Neckar).

4. Bastionartige. Der spitze Winkel an den sich zwei kurze Fägen anschliessen, sind gegen die Bergseite gewendet, während die beiden dem Burghof zu gelegene Flanken mit einer längeren geraden Seite abschliessen. (Bärenstein, Ortenburg im Elsass, Schlosseck in der Pfalz.)

5. Polygonalgrundform. Der Bergfried des Steinsberg mit seinem regelmässigen Achteck ist ein Beispiel dieser selten vorkommenden Bauart.

6. Die Grundform des Rectangulum ist ebenfalls eine sehr seltene und gehört der späteren Zeit an, wo die Bergfriede wohnbare Geschosse enthielten (Trifels).

7. Länglich runde, deren Form durch den Saum einer Felskuppe gegeben ist. (Roth- und Schwarzwasserstelz am Rhein.)

Man findet auch vierckige quadratische Thürme, deren Widerstandsfähigkeit man dadurch vermehrte, dass man diesselben mit einer runden Ummaurung umgab. Der Bergfried der alten Burg in

Thengen-Hinterburg im Höhgau zeigt um einen kreisrunden Kern eine, aus massigen Bossenquadern hergestellte, quadratische Umfüllung; diese seltene Anlage wurde bei Anlage eines neuen Eingangs erkannt.

1. Die Bergfriede mit quadratischer Grundform haben meistens eine Seitenlänge von 8,5—9 m. Wir haben jedoch auch Bergfriede, wie der der Windeck von 9,7 m und der von Durlach von 9,5 m. Eine Ausnahme von diesen nahezu constanten Dimensionen macht der grosse Thurm in Kesslau mit 15 m Seitenlänge.

2. Rechteckige Grundformen zeigen einige Bergfriede in der Pfalz und im Elsass. Der des Trifels 13 m lang, 8,7 m breit, im 12. Jahrhundert erbaut, besitzt zum Aufenthalt der Herrschaft eingearbeitete Stockwerke und ist demgemäß auch nach der Thalseite zu mit entsprechenden Fensternischen versehen.

Andere Thürme im Elsass, wie die der Burgen Windstein, Lützelhard, Wassenstein (Wasigenstein), Wasenburg etc. haben eine ähnliche Bauweise.

Die Bekleidungen der Fensterstöcke zeigen hier den Uebergangsstil und sind daher nach dem Trifels erbaut.

Die Abweichung der Grundform des Buckelquaderthurmes in Lindau kann nicht zur Annahme berechtigen, derselbe sei römischen Ursprungs.

3. Die runden Bergfriede sind bei uns selten, ihr Durchmesser wechselt zwischen 8 und 9 m. Eine Ausnahme machen die beiden Besigheimer Thürme mit 12 m Durchmesser.

4. Die Burg Hornberg am Neckar zeigt einen gegen den Burghof zu segmentartig abgeschnittenen Bergfried von 9 m Durchmesser.

5. Die bastionartig geformten Bergfriede sind etwas häufiger als die vorhergehenden; man findet sie bei einigen Burgen im Elsass, die überhaupt bezüglich der Bautechnik im Vergleich zu den schwäbischen Burgen einen grossen Fortschritt zeigen. Der Bergfried der Burg Bärenstein bei Schlettstadt hat eine Spitze von ca. 35°, daran schliessen sich beidseitig 7 m lange Fächen und 5 m lange Flanken, so dass die dem Burghof zugekehrte Abschlussseite eine Länge von 14 m hat.

Man kann sich wohl denken, dass an einem solchen Bergfried die Wurfgeschosse leicht abprallen mussten, auf der andern Seite jedoch gewährt diese Form eine weniger günstige Aufstellung der Vertheidiger, als bei den quadratischen Bergfrieden, die dem Belagerer die ganze Breitseite der Zinne des Bergfriedes zukehren.

Wir haben bei unsren Burgen kein Beispiel, wo der quadratisch geformte Bergfried über Eck hinter der Schildmauer steht, also die Spitze des rechten Winkels der Quadratseiten der Angriffseite zugekehrt ist, wahrscheinlich, weil hiedurch für die Vertheidiger eine sehr ungünstige Aufstellung geschaffen wurde und der Raum des Burghofes zu sehr in Anspruch genommen wäre.

6. Die Polygonalgrundform des Bergfriedes ist bei uns durch den Steinsberg vertreten. (Nähtere Beschreibung unten.)

Bezüglich der Massevertheilung des Mauerwerkes in den einzelnen Wänden der Bergfride haben mich meine Messungen zu einem interessanten Resultat geführt.

Bei den meisten Bergfrieden ist eine Seite und oft auch eine anschliessende als Angriffsseite zu betrachten, hier findet man bis $1\frac{1}{2}$ mal stärkere Mauern als an den übrigen Seiten.

Dieselbe ungleiche Massenvertheilung findet auch bei der runden Grundform der Thürme statt; hier ist der innere runde Raum excentrisch mit dem äussern Kreis so angelegt, dass der stärkere Theil der Wandung der Angriffsseite zusteht.

Bei den Bergfrieden oder Wartthürmen, wo keine besondere Angriffsseite liegt, findet man gleich starke Wandungen.

Einige Angaben von Messungen mögen diese Eigenthümlichkeit der Bauweise noch erläutern.

Hienach beträgt die Stärke der Angriffseiten, die der andern Seiten

bei Liebenzell	3,40 m	2,3 m
„ Liebenegg	3,35 m	2,15 m
„ Zavelstein	2,70 m	2,00 m
„ Hohenklingen	2,80 m	2,10 m. etc.

c. Die Höhe der Bergfride.

Der Thurm erhebt sich mit den mächtigsten Bossenquadern verkleidet auf eine Höhe von 27—35 m; es ist aber hier durchaus kein Verhältniss zur Grundform aufzustellen. Die Höhe des Bergfriedes ist wesentlich von der Umgebung beeinflusst.

Es war für die Sicherheit und Annehmlichkeit der Burgbewohner ein Bedürfniss, von der Plattform des Bergfriedes aus die benachbarten Höhenzüge überschauen und mit einigen andern Burgen der Umgegend eine Verständigung durch Signale unterhalten zu können. Hienach richtete sich die Höhe des Bergfriedes. So hat z. B. der Thurm der im Wald versteckten Burg Liebenegg im Nagoldthal eine

solche Höhe, dass von der Plattform aus die auf der Höhe liegenden Orte Tieffenbronn und Hamberg und der Höhenzug bei Neuhausen vollständig überblickt werden konnte.

An der Aussenseite erhebt sich der Thurm ohne Absatz doch etwas verjüngt nach oben bis zur Plattform. Die im Sockel gegebene Grundform ist fast immer bis zur Höhe beibehalten. Nur wenige Ausnahmen sind mir bekannt, wie beim Oedenthurm der Burg Helfenstein, wo das Quadrat langsam in ein regelmässiges Achteck übergeht, welches dann ca. $\frac{1}{3}$ der Gesamthöhe einnimmt. Bei Stadtbefestigungen kommen solche Uebergänge, namentlich vom runden Unterbau in den polygonalen Holzoberbau, häufig vor.

d. Die innere Einrichtung der Bergfriede.

Ein charakteristisches Kennzeichen aller mittelalterlichen Thürme und Bergfriede ist der hohe, vom Boden oft 10—17 m entfernte, Eingang. Derselbe wird mittelst einer leicht abbrechbaren hölzernen Stiege, welche entweder frei an der Aussenseite des Thurm hing, erreicht, oder es führte vom ansteheuden Wohnhaus ein sog. fliegender Steg zur Eingangsthüre des Thurm.

Dieselbe liegt stets an der dem Burghof zugekehrten Seite. Bei vielen Bergfrieden ist dieser Schlupf so durch die Mauer geführt, dass er sich an die Wand des Innenraumes anschliesst d. h. dass beide Leibungen zusammenfallen. Dadurch wird der innere viereckige Raum weniger unterbrochen, als wenn der Schlupf in der Mitte der Wand läge.

Der Eingang ist gewöhnlich nicht unter 0,7 und nicht über 0,9 m weit, zwischen 1,7 und 1,9 m hoch und war mit einer starken eisenbeschlagenen Thüre verschliessbar.

Die Thürfosten, d. h. die Gewandungen des Einganges sind 30—40 cm stark und der innere Anschlag beträgt 10—12 cm, dadurch wird der Schlupf, der in das Innere des Bergfriedes führt, 20 cm weiter als der Eingang selbst.

Dieser ist bei den meisten unserer Bergfriede im Rundbogen eingewölbt, doch haben einzelne, wie der Steinsberger und der Dur-lacher Thurm etc., auch eine gothische Einwölbung. Nimmt man die Einführung dieses Stiles in Deutschland in der Mitte des 13. Jahrhunderts an, so hat man einen Anhaltspunkt zur Bestimmung der Bauzeit dieser Bergfriede.

Nicht viel älter sind auch die Bergfriede, deren Eingänge romanisch eingewölbt sind. Man wird die allgemeine Anlage der Bergfriede in das Ende des 12. Jahrhunderts verlegen können.

Der Eingang führt zunächst in ein Stockwerk, das nach unten fast immer mit einem Gewölbe abgeschlossen ist. Der untere, der Höhenlage des Einganges entsprechende, finstere Raum heisst das Burgverliess, das meistens als Keller etc. diente. Es ist kaum anzunehmen, dass dasselbe als Gefängniss verwendet wurde, da man es hier in vielen Fällen kaum ein paar Tage lang aushalten konnte (siehe hierüber Schultz Seite 3711).

Bei einigen Bergfrieden findet man im Boden des Burgverliesses noch einen Behälter, d. h. ein etwa $1-1\frac{1}{2}$ m tiefe und 0,7 m breite Grube, die wohl in der Gefahr, wenn sich die Mannschaft in den Thurm als letztes Reduit zurückziehen musste, als Cistern diente.

Ein ca. 0,6—0,7 m weites, mit einer Platte deckbares Loch, durch welches ein Haspel ging oder wo eine Leiter angehängt war, führte vom Eingang stockwerk zum Boden des Verliesses.

Der innere Raum oberhalb des Eingang stockwerkes war bis zur Plattform je nach der Höhe des Thurmtes in 3 bis 4 Stockwerke eingetheilt, die meist durch starke Balkenlagen eingedeckt waren. In den älteren Bergfrieden, deren Wände niemals mit der Höhe absetzen, liegen die Balkenenden in entsprechenden Löchern der Wand; bei den besser gebauten sind zu diesem Zweck mächtige Tragsteine in die Wand eingemauert.

Der Aufgang in diese etwa 3—4 m hohen Stockwerke findet mittelst Leitern oder kleiner Stiegen von Holz im Innern des Raumes statt.

Nur selten führt eine in der Dicke der Mauer selbst eingemauerte steinerne Wendeltreppe zu den oberen Stockwerken.

Die Wendeltreppen erhalten durch ein gegen den Burghof liegendes Schlitzloch, welches nach innen eine starke Vergleifung zeigt, das nötige Licht.

Die Plattform ist bei allen Bergfrieden eingewölbt, auch führt vom unten liegenden Stockwerk stets eine steinerne durch die Mauerwandung geführte Treppe nach oben, damit ein auf der Plattform oder in der Wärterwohnung ausgebrochener Brand vom Innern des Bergfriedes abgeschlossen werden konnte. Man findet in der dem Angriff zugekehrten Wandung des Bergfriedes keine Schiessluken, höchstens eine kleine sog. Pechnase als Abort.

Die Vertheidigung des Bergfriedes wurde nur von der Höhe herab bewerkstelligt, meist von den Lucken der Zinnen aus; auch gewährten die sog. fliegenden hölzernen Brücken, die auf der Höhe des Einganges den Rundgang um den Thurm ermöglichen, eine geschützte Stellung für die Absendung verticaler Geschosse.

Zur genaueren Erläuterung der Bauweise und Einrichtung der Bergfriese sind auf Taf. IV fünf, verschiedenen Grundformen angehörige Bergfriese Südwestdeutschlands, welche zu den best erhaltenen gehören, dargestellt.

1. Der Bergfried der Burg Liebenzell im Nagoldthal (siehe Fig. 1, Taf. IV).

Diese Burg liegt auf einem Bergvorsprung der linkseitigen Thalwand der Nagold, auf der andern Seite von einem Seitenthal begrenzt und hängt nur durch einen schmalen Rücken mit dem höheren Gebirgsstock zusammen. Diese Angriffsseite wurde durch Anlage eines Grabens in den Felsen und durch den Aufbau einer mächtigen Schildmauer mit Bergfried gesichert, hinter welchen die Wohngebäude standen (siehe Fig. 9, Taf. III). v. Krieg zählt auch diese, in einer damals den Römern unzugänglichen Gegend liegende Burg, zu den römischen Monopyrgien, d. h. zu den kleineren römischen Burgen. Nach ihm ist der Steinverband das Pseudoisodomum; er glaubt an einigen Stellen römische Steinmetzzeichen zu erkennen, welche sich aber genau betrachtet als Leberflecken in den Quaderstücken herausstellen. Dies sind irrthümliche Annahmen, denn die ganze Anlage ist deutschen Ursprunges. Wahrscheinlich waren es die mächtigen Grafen von Calw, welche diese Burg bauen liessen. Eine Stunde aufwärts im Thal lag das berühmte Kloster Hirsau und es ist wohl anzunehmen, das die dort beschäftigten Baumeister auch den Bau der Burg Liebenzell leiteten, denn sie ist in Bezug auf die sorgfältige Ausführung und auf wohldurchdachte defensive Anlage eine der interessantesten Burgen unseres Landes.

Nach dem Tod des Markgrafen Rudolf von Baden war Liebenzell der Wittwensitz seiner Gemahlin Kunigunde (1284).

Von Baden kam Liebenzell 1603 an Württemberg.

Der Bergfried steht in der Mitte in der Schildmauer, derselbe hat nahezu quadratische Grundform 9,1 auf 8,7 m. Der innere Raum ist 4,7 m lang und 3,4 m breit, da die Rückwand des Bergfriedes nur eine Stärke 2,3 m hat, während die 3 andern 3,4 m starke Seiten-

wände zeigen. Der Eingang ist 11 m über Boden, 1,8 m hoch, 0,7 m weit, mit einem Rundbogen eingewölbt.

Die Quaderschichten der Schildmauer sind durchgehend und erscheint von aussen der obere Theil des Bergfriedes auf erstere aufgesetzt.

Das sog. Burgverliess hat 2 Stockwerke, von welchen das obere, 3,8 m hohe, auf der Seite des Burghofes eine Schlitzöffnung hat. Bis zur Plattform enthielt der Thurm, das Eingangsstockwerk mitgerechnet, 4 Etagen, jede mit einem Schlitz versehen.

Die 2. hatte einen Durchgang durch die Mauer nach der Aussenseite zu, hier befand sich ein nischenartiger Ausbau, der als Abort für die Wachmannschaft diente.

Die Innenseiten des Thurmtes sind glatt, die Balken, welche die Klecken der Stockwerke trugen, waren in die Mauer eingelassen; nur das Plattformstockwerk ist toñnenartig eingewölbt. Hier führt eine Wendeltreppe durch die äussere Wand nach der Plattform, welche gegen die Angriffseite einen gewölbten Schiessstand hat.

Steinmetzzeichen sind an den sorgfältig mit Schlag bearbeiteten Buckelquadern nicht sichtbar.

2. Der Bergfried des Steinsberg bei Sinsheim.

Die Burg Steinsberg (s. Fig. 2, Taf. IV.) liegt auf einer von allen Seiten freien Bergkuppe des Kraichgaues gleich weit vom römischen Limes und dem Rhein entfernt. Sie gewährt eine vollständige Rundsicht auf das Hügelland südlich bis zum Schwarzwald bei Pforzheim, nördlich bis zu dem Odenwald bei Eberbach und Heidelberg, östlich bis zu den Hohenloher Bergen und westlich bis zur Vogesenkette.

Es ist daher ganz natürlich, dass man diesem günstig liegenden Ort eine hohe strategische Bedeutung schon zur Zeit der römischen Herrschaft in den Zehntlanden beilegte.

Diesen Berg zierte jetzt eine der schönsten und best erhaltenen Ruinen Badens.

Fast in der Mitte der $2\frac{1}{2}$ m starken, ca. 10 m hohen aus grossen Quadern hergestellten Ringmauer steht der völlig freistehende 28,6 m hohe Bergfried von achteckiger Grundform.

Die hohe technische Vollendung dieses Thurmtes mit mächtigen regelmässig dargeführten und sauber bearbeiteten Schichtquadern des in der Nähe vorkommenden röthlich grauen Keupersandsteines, veranlasste die älteren Alterthumsforscher, wie: Mone, Krieg von

Hochfelden und den früheren Conservator von Baier¹⁾ diesen Bau, ungeachtet aller Anzeichen seines mittelalterlichen Charakters, für ein Meisterwerk der römischen Baukunst zu erklären.

Der Ort Weiler am Fuss des Bergkegels, auf welchem der Steinsberg liegt, wird schon im Jahr 702 in dem berühmten Lorscher Codex genannt.

Wilhelmi glaubt, dass der Steinsberg nicht vor 1060 als Burg angelegt wurde, obgleich er den Beginn des Burgenbaues im Allgemeinen in die Zeit der Einfälle der Hunnen, seit dem Jahre 900 versetzt.

Ein Eberhardus de Steinsberg kommt 1109 als Zeuge in einer Schenkungsurkunde an das Kloster Hirsau vor. — 1196 wird auch die Burg als solche urkundlich genannt.

Sie war ein Erbgut des hohenstaufischen Geschlechtes und kam später an die Pfalzgrafen bei Rhein.

Die Freiherrn von Venningen, denen sie jetzt gehört, erscheinen schon im 15. Jahrhundert als Pfalzgrafenvögte der Burg.

Der Bergfried hat die Grundform eines regelmässigen Achtecks von 4,4m Seite. Die Aussenseite zeigt eine Verkleidung von gleichmässig geschichteten Buckelquadern, während die inneren Seiten der Wandungen glatt geflächt sind. Die Füllung in der Mitte dieser Hausteinverkleidungen besteht aus Bruchsteinen, satt in Mörtel versetzt.

Der gothisch eingewölbte 2m hohe, 0,7 m weite Haupteingang in den Thurm ist 12m über Boden.

Das unter dem Eingangsstockwerk befindliche Burgverliess hat eine quadratische Grundform von 2,3m Seite, so dass hier die den Ecken des Quadrates entsprechende Mauerdicke 3,7m beträgt. Vom Boden des Verliesses führt ein rundes 0,6m weites Loch in einen ca. 2m tiefen und weiten Raum, den ich nicht wie Wilhelmi für ein Verliess, sondern für eine Cisterne halte.

Der obere Raum des Thurmes, vom Eingang an gerechnet, ist kreisrund, 3,2m im Durchmesser.

Die Wände steigen wie beim untern Raum senkrecht an und die 4 einzelnen Stockwerke haben scheidrechte Einwölbung.

1) Siehe von Baier in den Schriften des badischen Alterth. Ver. Karlsruhe 1856.

Im oberen Geschoss an der Nordseite befindet sich ein mittelalterlicher Kamin mit einem Heerde nahe am Boden in einer Vertiefung der dicken Mauer. Ueber diesem Heerde, der sich im dritten Geschoss befindet, erhebt sich ein Kaminschoos, der durch guten Steinverband mit der Mauer verbunden ist, dessen Schornstein oder Schlott durch die Mauerdicke des obern Geschosses in's Freie mündet. Die Verbindung der einzelnen Stockwerke und der Plattform geschah mittelst Schlupflöchern, die sich seitlich der scheitelrechten Abschlüsse befanden.

Der besprochene Bergfried zeigt die beachtenswerthe Eigenthümlichkeit, dass ausser dem Haupteingang noch ein zweiter Schlupfengang in das Eingangsstockwerk führte. Dieser zweite Eingang vermittelte, über eine leicht abzubrechende Fallbrücke, die Verbindung mit dem 3,6m entfernt liegenden Wohngebäude, dessen andere Front in der Ringmauer lag.

Dieser Eingang ist 77 cm breit und mit Platten eingedeckt; an der äussern Seite liegt ein Horizontalsturz, aus einem Steinstück, auf den beiden Gewandstücken. Dieser Schlupf konnte gegen das Eingang stockwerk zu abgeschlossen werden.

Die gothische Einwölbung der Haupteingangsthüre in den Thurm war nun freilich ein Haupthinderniss für Mone und den Militärarchitekten Krieg von Hochfelden, dieses Bauwerk, ohne irgend eine Bechtfertigung, auf römischen Ursprung zurückzuleiten. Letzterer behauptet: „man habe im Jahr 1528 den Rundbogen zu einem Spitzbogen ausgemeisselt, die obere glatt gefächte Kante der Schlusssteine zeige deutlich den Halbkreis.“

Wäre das letztere der Fall (in der Wirklichkeit ist auch diese Linie der gothischen Gewölblinie des Eingangs gemäss überhöht), so wäre die Verzerrung dieses in die Stirnfläche der Einwölbung gehenden Einschnittes zu auffallend, um dem Beschauer des Thurmtes zu entgehen.

Gerade diese Gestaltung zeigt, dass die Erbauung des Thurmtes entschieden in die Zeit fällt, wo die gothische Form sich zu entwickeln begann, d. h. in die Mitte des 13. Jahrhunderts.

Ganz derselbe Fall liegt bei dem grossen Durlacher Wartthurm vor, welcher noch vielfach, auf Grund der Mone'schen An schauungen, als römisches Bauwerk angesehen wird. Auch hier besteht die gothische Einwölbung aus einem Guss mit der übrigen Aufmauerung; nur der Schlussstein wurde später neu eingezogen; die beiden Kämpfer-

steine stammen aber aus der Zeit der Erbauung und zeigen die unversehrte gothische Bogenlinie. Die Bauzeit dieses Thurmes fällt ebenfalls in das 13. Jahrhundert.

3. Die Thürme von Besigheim am Neckar (s. Fig. 3, Taf. IV).

Der ältere diente als Bergfried der in der obern Stadt befindlichen Burg, während der untere als ein zweiter Wartthurm, wahrscheinlich zur Beherrschung der von der Enz und dem Neckar gebildeten Landzunge erbaut wurde. Urkundlich ist bekannt, dass Kaiser Friedrich diese Stadt im Jahr 1153 dem Markgrafen Hermann von Baden verlieh, dessen Nachkommen sie bis zum Jahr 1595 inne hatten, wo sie Württemberg mit Altensteig und Liebenzell durch Kauf an sich brachte¹⁾.

Die erste Urkunde über die Thürme datirt vom Jahr 1312, als Markgraf Hesso von Baden hier den Grafen Eberhard von Württemberg bewirthete und schützte²⁾. Im Allgemeinen ist bei beiden Bergfrieden die Grundformdisposition, mit dem Aufgang in der Dicke der Mauer, dieselbe, nur zeigt die grössere Vollendung und die Einrichtung des Stadtthurmes, dass derselbe etwas später gebaut wurde.

Das Baumaterial ist der schöne grüngraue Keupersandstein des Heuchelberges. Die Grundform ist ein Kreis von 12 m Durchmesser. In der 11m vom Boden entfernten, 0,95 m weiten Eingangspoterne ist seitlich ein Schlupf von 0,9m Breite, der zu einer in der Dicke der Mauer befindlichen 0,7m weiten Wendeltreppe führt, durch welche die Communikation mit den einzelnen Stockwerken und der Plattform hergestellt ist. Sämmtliche Stockwerke haben eine sehr sorgfältig gefugte Kupp eleinwölbung aus Quadern.

In dem Zimmer der Eingangsetage fehlen die Schlitzöffnungen; das Dach eines hier befindlichen Kamin's wird von zwei romanischen Säulen getragen.

Die oberen Stockwerke haben Schlitzöffnungen. Während die Wendeltreppe des obern Thurmes nur 0,65 m weit ist, hat diejenige des untern eine Weite von 0,75 m und ist durch 5 Schlitzöffnungen erleuchtet, während der obere Theil deren nur zwei zeigt. Das Platt-

1) Siehe Geschichte des württemb. Oberamts Besigheim vom K. statistischen Bureau. Stuttgart.

2) Desgleichen.

formstockwerk, welches die Wohnung eines Wärters enthielt, ist vollständig erhalten.

Die Mauerdicke vom Boden bis zum Eingangsstockwerk beträgt 4 m, sie vermindert sich für den höher liegenden Theil auf 3,7 m.

An der technisch verbesserten Anlage des unteren Bergfrieds erkennt man, dass beim Bau desselben die Erfahrungen, welche man bei der Aufführung des oberen Thurmtes gesammelt hatte, gut verwerthet wurden.

4. Der Bergfried der Burg Hohenklingen bei Stein am Rhein (Schweiz), (s. Fig. 4, Taf. IV).

Diese Burg ist eine der wenigen, welche unversehrt die Zeiten früherer Kriege überdauert hat. Auch ist es sehr lobenswerth, dass die Regierung des Kantons Schaffhausen diese Perle einer alten Burg durch einen Wächter hüten lässt und an ihrer inneren Einrichtung nichts geändert hat. Der Bergfried steht frei hinter der nicht sehr ausgedehnten Schildmauer und Ringmauer.

Der Grundplan ist nahezu quadratisch, d. h. 9,6 auf 9,7 m. Da hier 2 Angriffseiten vorhanden sind, so haben die denselben zugekehrten Wände des Bergfriedes 2,8 m Stärke gegen 2 m der beiden andern Seiten.

Der innere Raum ist auffallend grösser als bei den bis jetzt behandelten Bergfrieden, nämlich 5,1 auf 4,8 m und es zeigt die ganze Anlage dieses Thurmtes, dass derselbe zum Bewohnen bestimmt war.

Das untere Stockwerk hat Kücheneinrichtung mit Kamin und ein grösseres Rundbogenfenster mit starker Vergleifung nach innen.

Eine 0,8 m breite einfache Holztreppe der einfachsten Construction (die massiven Holzstücke sind an zwei 25/20 cm starke Längsbalken angenagelt) führt zum 2. Stockwerk, das allen Anforderungen einer Wohnung der bescheidenen Zeit des Mittelalters entspricht; es wurde noch im 16. Jahrhundert von der letzten Gräfin von Hohenklingen bewohnt.

Die Zwischenwände, die Decken und Böden sind aus jener Zeit noch gut erhalten. Der 5,1 zu 4,8 m im Geviert messende innere Raum ist in drei Abtheilungen getheilt, die eine von 2,2 m Breite diente als Vorhalle, die andere von 2,5 m Breite und 3,2 m Länge als Kemenate der Gräfin, während der kleinen mit Kamin versehenen Nebenstube nur 1,7 m Breite verblieben. Zwei grosse Fensternischen machen die Wohnstube geräumig und freundlich. Die eine ist gegen das

Thal gekehrt, hat 2,3m Breite und an den beiden Seiten 2 steinerne Bänke von 1,25m Länge, 0,5m Höhe und 0,4m Breite. Vor dem in der Mitte der Nische befindlichen Rundbogenfenster (1m hoch, 0,4m weit) ist zunächst ein durchlaufendes Gesims von 0,3m Breite angebracht, welches zum Auflegen von Gegenständen geeignet war.

Zwischen den Sitzen ist ein 1,3m breiter freier Raum, der zum Aufstellen eines Tisches genügte.

Die andere dem Burghof zugekehrte Nische von 3m Länge und 1,15m Breite, diente als Alkov und als Schlafgemach und ist durch eine 30cm weite Schlitzöffnung beleuchtet.

Eine in der Mauer über dem rechtseitigen Sitze befindliche Nische wird wohl als Verbörgniss für die Kleinodien der Burggräfin gedient haben.

Die Vorhalle oder das Wartezimmer hatte ebenfalls eine 1,8m lange, 1,15m breite Nische mit einem Steinsitz. Hier fehlt das Gesims, auch ist die Schlitzöffnung nur 30cm breit.

Der Boden besteht in einer Doppellage von Ziegelplättchen, welche auf einer geschlossenen 0,3m starken Balkendecke von Eichenholz aufliegen.

Der 3. Stock ist ebenfalls mit einer grossen Nische versehen und zum Wohnen eingerichtet.

Das Plattformstockwerk zeigt in seinen Schiessständen mit den Falladen, d. h. den Blendläden, noch vollständig die mittelalterliche Einrichtung und eine hübsche Kanone aus dem 17. Jahrhundert hat heute noch vor einer der Fensterlücken ihren Platz behauptet. Nicht minder interessant, als dieser Bergfried, ist die Ringmauer mit dem noch bedeckten Wehrgang und die an die Schildmauer angebauten Zellen der Gefangenen. (Das Burgverliess im Bergfried wurde zu diesem Zweck nicht benutzt.) Die Schiessstände im untern Theil der 2,2m starken Ringmauer haben Nischen von 1,5m Weite und Tiefe, und es hatte die Schiessöffnung durch den noch 0,7m starken Theil der Mauer 0,15m Weite, 0,2m Höhe mit starker Vergleifung nach innen.

5. Der Bergfried des Trifels (Pfalz), (s. Fig. 5, Taf. IV).

Selbst Mone erblickt in dieser Burg ein Bauwerk fränkischen Ursprungs. Es wird angenommen, dass sie von Kaiser Heinrich IV. erbaut wurde und bis zur Zeit des Kaisers Rudolf von Habsburg als Aufbewahrungsort der Reichskleinodien diente.

Urkundlich ist sie i. J. 1113 wieder in den Besitz Kaiser Heinrich V. gelangt¹⁾.

Der noch gut erhaltene Bergfried hat eine rechteckige Grundform von 13 m Länge und 8,7 m Breite, er umschliesst als Mantel eine ca. 6 m breite Felsplatte, die jedoch so lang ist, dass vorne noch Raum für eine Wärterwohnung und auf der anderen Seite für den Palas vorhanden war.

Das Eingangsstockwerk liegt auf dem Felsrücken (es fehlt daher hier das Burgverliess), es hat 2 Abtheilungen, beide mit einem Kreuzgewölbe überdeckt. In der Poterne des Haupteinganges ist in der Mauerdicke ein 0,8 m breiter Schlupf mit einer steinernen Stiege, die in die kleinere Abtheilung des 2. Stockwerkes führt, eben dahin führt eine von dem kleinern Raum des Erdgeschosses ausgehende Treppenanlage, letztere zur Benutzung der Wachmannschaft.

In dem grösseren 5,5 m breiten, 4,5 m tiefen Raume des 2. Stockwerkes befindet sich eine in Kreuzform eingewölbte Capelle mit halbkreisförmiger Chornische. Die Profilirungen der Gesimse, die Skulpturen der Kapitale und Basen der Säulen zeigen den vollendeten romanischen Baustil. In diese Kapelle wurden die Reichskleinodien nach ihrer Verwendung zurückgebracht, um möglichst sicher aufbewahrt zu werden.

Das dritte Stockwerk des Thurmes wird durch einen Saal von 9,7 m Länge und 6,3 m Breite ausgefüllt; auch dieser stand mit dem an die Ostseite angebauten Palas in Verbindung. Eine interessante Unterbrechung der Aussenseite gewährt der Erkerbau der oben besprochenen Chornische mit den Tragsteinen, welche Apostel- oder Kaiserköpfe als Ornament zeigen.

Das obere Gesims des Erkers mit dem zierlich profilierten Bogenfries, dem durchgehenden, seilförmig gewundenen Wulst und der mit Arabesken verzierte fein gearbeitete Karnies dienen als Beleg, dass die Leitung dieses Baues einem gewieгten Meister der Baukunst anvertraut war.

Der Bau des Trifels hat im Elsass Nachahmung gefunden, denn wir finden noch allenthalben in den Vogesen diese grösseren mehr zum Wohnen eingerichteten Bergfriede, deren Fenstereinwölbungen

1) Siehe Führer für den Trifels, Annweiler.

den Uebergangsstil zeigen, z. B. der Windstein, Lützelhard, Wassenstein etc.

Wir müssen hier noch eine Art von Thürme erwähnen, die eigentlich an und für sich als vollständige Burgen angesehen werden können.

Die Schlösser Roth- und Schwarz-Wasserstelz am Oberrhein bei Eglisau, zeigten diese Anlagen, das letztere lag auf der Schweizer Seite, wurde aber leider abgebrochen.

In von-Krieg's reich ausgestattetem Werk befindet sich eine Abbildung dieser Schlösser, welche er als römische Batteriethürme bezeichnet, und dabei bemerkt (Seite 104):

„Der Beweis des römischen Ursprunges derselben läge in der rein geometrisch-elliptischen Grundform dieser Schlösser, da die Deutsehen kaum ein Quadrat abzustecken fähig waren.“

Nun habe ich diese Grundform genau untersucht und gefunden, dass es sich hier nur um eine Ausbeutung der Platte der Felserhebung handelte, worauf diese Thürme erbaut waren, wodurch eine rundliche Grundform entstand, die aber einer Ellipse durchaus unähnlich, sogar auf einer Seite eine geradlinige Abflachung von 6 m zeigt.

Das Schloss Roth-Wasserstelz ist noch gut erhalten, die rundliche Grundform desselben hat eine Länge von 19 m und im Maximum die Breite von 9,8 m.

Der Felsklotz erhebt sich nur ca. 6 m über das hart am Rhein liegende Hochufer.

Die untere ca. 12 m hohe Wandung des Schlosses ist 3 m stark mit dem Eingangsthore an der Rheinseite (10 m über dem Gelände)..

Ueber diesen colossalnen Unterbau, in dem sich der Brunnenschacht, Küche und Wachtstuben in 2 Etagen befinden, sind noch zwei Stockwerke erbaut, deren Aussenwände nur 1,2 m stark sind, und in welchen die Wohnräume für die Herrschaft und die Diener waren.

Der Mauerbau ohne das Dach hat eine Höhe von $22\frac{1}{2}$ m und dürfte das Schloss, wie es steht, aus der Mitte des 13. Jahrhundert herrühren.

Der auf einer Insel der pfälzischen Landniederung bei Longenbrücken gelegene, quadratisch geformte Thurm von Kisslau, von 15 m Quadratseite, übersteigt die gewöhnlichen Dimensionen ähnlicher Bergfriede. Die aus weiter Ferne herbeigeschafften, grossen Quaderstücke und die regelrechte und saubere Bauausführung lassen einen reichen

und mächtigen Bauherrn vermuthen, dem Stil nach vielleicht einen hohenstaufischen Kaiser. Auch diesen Thurm hielt Mone für einen Römerthurm zur Bewachung des Ueberganges der Landstrasse über den Wassergiessen.

Ein durch seine grossartige Anlage und vollendete Bautechnik gleich ausgezeichnetes Bauwerk, der Munnot oder die Burg von Schaffhausen müssen wir noch besprechen.

An der nordöstlichen Seite der Stadt steht auf einem ziemlich isolirten Berge ein mächtiger runder Thurm bau, vor 59 m Durchmesser, der sich bei näherer Besichtigung als ein Meisterwerk deutscher Baukunst bewährt.

Der Aufgang auf die Plattform dieser Citadelle findet in einem der Stadt zugekehrten runden Thurm statt, dessen Aussenseite mit der Flucht der grossen Burg tangirt, der also nicht über dieselbe hervortritt. Ein 1,2m breiter zum Reiten eingerichteter und gepflasterter Aufgang führt spiralförmig im Innern des Thurmes zur Plattform, welche 14 m über dem untern Eingang liegt. Der Thurm selbst, der in der obersten Etage die Wärterwohnung enthält, erhebt sich noch 12 m bis zum Dach über die Plattform.

Die Stärke der Umfassungsmauern der Burg ist 4,7 m und es ist der von denselben eingeschlossene 10 m hohe Gewölbebau von 9 mächtigen Säulen getragen, die gleichmässig im Innern vertheilt sind.

Die in diesen casemattirten Räumen befindlichen Scharten-Nischen sind 3,7 m tief, in der innern Leibung 5 m weit und haben nach aussen 3 theilige Schiesslöcher.

Die Plattform bot einen Raum von 47 m Durchmesser; zwischen den Zinnen befanden sich abwechselnd gewöhnliche Schiessscharten und Erkerbauten; vor den Zinnen lief ein erhöhter Perron von 4 m Breite.

Ein Ziehbrunnen liefert das Wasser von unten bis zur Höhe der Plattform. Im 16. Jahrhundert erhielt die Burg ihre fortifikatorische Vollendung durch zwei im Wallgraben erbaute runde Caponieren, welche den Zugang auf der Bergseite dort vertheidigten, wo die Anfuhr von Kriegsmaterial in das Innere der Burg stattfinden musste, da die der Stadt zugekehrte Seite zu steile Abhänge hat.

Zu den kleineren Burgen, welche Wohngebäude und Bergfried in sich vereinigen, gehört im Schwabenland auch noch das wohl erhaltene sog. Schleglerschloss in Heimsheim. Es ist ein Steinhaus von 23 m Länge und 15,6 m Breite mit 5 Stockwerken, bis zum Dach-

gesims 25 m hoch; es diente den Adeligen der Umgegend als Ganzheit. Im Mittelalter war es mit einem tiefen Graben umgeben. An den Thüren der oberen Stockwerke ist der Uebergangsstil aus der romanischen in die gothische Bauweise bemerkbar. Die Mauern sind 2 m stark, das oberste Stockwerk hat ein sehr schönes steinernes Bogengesims. Die innere Einrichtung entspricht den räumlichen Bedürfnissen einer Lehensburg. Graf Eberhard von Württemberg nahm hier 1395 die Häupter des Schleglerbundes gefangen.

3. Der Mantel mit den Wohngebäuden der obren Burg.

Wo die Ringmauer, im Mittelalter *Zingle* (cingula) genannt, nicht in gleichmässiger Stärke die Höhenkuppe einschliesst, d. h. in den Fällen, wo sie sich an eine Schildmauer anschliesst, stehen die Wohngebäude stets mit der Giebelfront direct an die letztere angelehnt.

Die Mauerstärke des Ringes oder des Mantels ist in der Regel um ein Drittel schwächer als die der Schildmauer, auch ist derselbe aus kleineren Werkstücken aufgeführt.

Die Mantelmauer, welche sich in ununterbrochener Bogenform oder in gebrochener Polygonalform dem Terrassenrand der Kuppe anschliesst, hat in dem untern Theil keine Lichtöffnungen; diese beginnen da, wo Wohngebäude angeschlossen sind, erst in den obren Stockwerken derselben. Zur Erhöhung der Vertheidigungsfähigkeit bemerkte man bei vielen Burgen, wo es die Terrainverhältnisse gestatten, also namentlich bei Felskuppen, noch einen schmalen Umgang an den Fuss der Ringmauer angeschmiegt, von dem aus der directe Angriff auf dieselbe abgewehrt werden konnte.

Die untern Stockwerke der Wohngebäude bekamen ihr Licht vom Burghof aus, während die oberen oder die von der Herrschaft bewohnten Räume eine Anzahl von Nischen mit Fensteröffnungen in der Ringmauer selbst hatten. Der Mantel hat nur $\frac{2}{3}$ der Höhe der Schildmauer; er ist aber in den Fällen, wo auch seitwärts eine Beschiessung stattfinden konnte, ebenfalls mit einem gedeckten und krenellirten Wehrgang versehen (wie bei Liebenegg).

Auch kommt es vor, dass sich ein solcher auf die ganze Länge der Ringmauer ausdehnt, wie bei Guttenberg am Neckar.

Der untere Theil der Ringmauer war nur durch den Thorein-

gang unterbrochen, der in das Innere der Burg führte. Im Burghof fehlt selten der Ziehbrunnen, der sehr oft durch den Felsen bis zur Thalsohle abgeteuft ist, um das Grundwasser aufschöpfen zu können.

Das Wohngebäude (Palas).

Als man die Wohnsitze aus den Meierhöfen auf die Bergkuppen vorlegte, wo die Räumlichkeiten oft sehr beschränkt waren, und doch die hergebrachten Lebensgewohnheiten so viel als möglich beibehalten werden mussten, fing man an, das Wohngebäude mit einigen Stockwerken zu versehen. In der ersten Zeit dürfte es zum grossen Theil ein Holzbau gewesen sein.

Im untern Raume befanden sich die Kellergewölbe, zu denen vom Burghof aus ein halsartiger Eingang führte, deren Reste uns noch bei vielen Burgruinen auffallen. Im Erdgeschoss waren die Vorrathskammern und die Küche.

Zu den obern Stockwerken führte die, im Mittelalter Grede genannte, in einem besondern thurmartigen Anbau befindliche Wendeltreppe.

Ueber dem Eingang in diesen Treppenthurm fehlte nie das in Stein gehauene Wappen des Erbauers der Ritterwohnung und das seiner Gemahlin.

Der Rittersaal nimmt meist das erste Stockwerk ein, in welchem die Familienfeste und Versammlungen abgehalten wurden, während sich im obersten Stockwerk die Schlafgemächer der Herrschaft befanden. Die Dienerschaft bewohnte meist ein Seitengebäude, oder, wenn hiezu der nötige Raum in der obern Burg fehlte, waren solche im Zwinger angebaut.

Bei den Dynastenburgs, welche geräumige Bergkuppen umschlossen, konnte auch die schon früher bei den Meierhöfen beschriebene Anordnung der Gebäude eingehalten werden.

Hier finden wir den Palas oder die Herrschaftswohnung in einem besondern Gebäude, ebenso die Frauenwohnungen mit den Kemenaten der Burgfrau und ihrer nächsten Dienerinnen; ferner ein Haus für die Küche und die Vorrathskammern. Das sog. Schnitzhaus, in welchem die Dienerinnen die gewöhnlichen Hausarbeiten besorgten. Ein Raum für die Anfertigung der Waffen mit der Rüstkammer vollendeten den Gebäudecomplex im Hof einer Dynastenburg.

Der Tross und der grösste Theil der männlichen Dienerschaft

lagen innerhalb des Zwingers in besondern Gebäuden, wo sich auch die Stallungen für die Pferde des Burgherrn befanden.

Zu jeder Burg gehörte die im Thal an einem Fluss liegende Mühle, ein Meierhof zur Beschaffung der Lebensmittel, der Schloss- teich mit den Fischen und ein kleiner Park zur Bergung des Wildes etc. Sowie in der früheren Epoche die Wallburg zum Meierhof gehörte, so konnte in dieser Zeit die Burg nicht ohne den Meierhof bestehen.

Bei den starken Ringmauern, in welchen sich die Fensteröffnungen befanden, spielt die grosse Fensternische mit den steinernen Seitenbänken, deren Reste uns noch bei vielen Burgruinen auffällt, eine Hauptrolle.

Hier war die Erholungsstätte des Burgherrn und seiner Familie, hier sass die Herrin am Spinnrocken, das umliegende Gelände überschauend, manchmal auch in Trübsal und Bekümmerniss ihres Gemahls gedenkend, der mit seinen Knappen zur Fehde ausgezogen oder dem grossen Heerbann in die Fremde gefolgt war.

Hier lauschten die Kinder den Erzählungen der Mutter, welche Sagen, Familiengeschichten zur Unterhaltung und Belehrung der Jugend vortrug.

Die Söllerausbauten, die gleich Balkonen ein Heraustreten aus der grossen Halle und ein Verbleiben ausserhalb derselben ermöglichen, gehören einer späteren Zeit an; man findet Reste derselben (worunter auch sehr schöne Erkerbauten) bei den Ruinen im Elsass (Landsberg, Rathsamhausen etc.). In Ebersteinburg haben die einzelnen Fensternischen folgende Dimensionen: Breite der oben gewölbten Nische 2—2,5 m, Höhe 2 m. Die beiden 0,4 m breiten steinernen Bänke stehen längs den Seitenwänden der Nische; vorn ist ein Auftritt, so dass die Bänke 0,4 m zurückstehen, ebenso ist dem Fenster zu ein ca. 0,3—0,4 m breites Gesims; es sind daher bei einer 2,5 m starken Mauer die Sitze 1,2—1,4 m lang und können 4 Personen bequem Platz finden.

Gleichwie die Burgen des Elsasses und der Rheinpfalz den Burgenbau überhaupt in seiner höchsten Vollendung zeigen, so trifft man auch dort in den grossen Hallen und Rittersälen weite im verfeinerten spätromanischen Stil angelegte, gekuppelte Fensternischen, deren Mitte durch reich verzierte Säulen gestützt sind.

Die gewölbten Doppelnischen des Schlosses Landsberg bei Barr im Elsass haben eine Weite von 5 m, die Tiefe beträgt 1,5 m

und die, jeder Nische entsprechenden, Doppelfenster sind 1,2 m hoch und 0,4 m weit.

Eine ebenso schöne Fensterreihe zeigt die unterste der Burgen von Rappoltsweiler, Schloss Andlau etc. Der Saal der Hohenkönigsburg ist berühmt durch seinen mächtigen Gewölbebau und seine grossartige Anlage. Auch die herrliche Säulenstellung der zum Palas gehörigen Kaiserburg in Wimpfen am Berg ist bewundernswert. Von grosser Ausdehnung und seltener Pracht war auch der Rittersaal im Bernhardsbau des *Schlosses Hohenbaden*, allerdings gehört er einer späteren Zeit an, als die auf der oberen Felskrone stehende erste Burgenanlage, die nur wenige Wohnräume enthielt.

Eine Hauptzierde dieser grossen Säle waren ferner die Kaminbauten mit den dem Stil der Erbauungszeit entsprechend bearbeiteten Halbsäulen oder Pfeilern, welche den stark hervortretenden Kaminmantel tragen.

Der Feuerplatz des Kamins ist stets etwas elliptisch in die Mauerfläche eingebrochen und der Schlott sodann durch die Dicke der Mauer nach oben in das Freie geführt. — Auch in der *Küche*, welche im Erdgeschoss des Palas befindlich war, sind mächtige Feuerplätze mit Kaminbauten, welche das Braten ganzer Wildthiere und des Schlachtviehes ermöglichten. So im *Schloss Gruyère* in der Schweiz, wo der Sage nach ein ganzer Ochs gebraten werden konnte.

Die grösseren Kamine unserer Burgen haben zwischen den Tragpfeilern der Decke eine Weite von 2—2,5 m, die kleineren 1,5—2,8 m. Bei diesen ist der untere Kranz des Mantels etwa 0,8 m hervortretend, während die grossen Kamine einen Vorsprung bis zu 1,5 m haben.

Die Halbpfeiler oder Säulen, welche das Kamin begrenzen, haben oben stark hervortretende Tragsteine, auf denen die untern Kranzsteine aufsitzen; diese tragen den scheidrechten Anschluss des vordern Kranzsteines. Man sieht noch Reste von sehr grossartigen, im reichen romanischen Stil ausgeführten Kaminbauten im Elsass, besonders im *Schloss Rathsamhausen*, wo der heidseitige Abschluss in einer reichen Anordnung von mehreren Säulen im romanischen Stil besteht.

Der Kranz des Kamins trägt oft die Wappenschilder des Burgherrn, doch gehören die in das spätere Mittelalter fallenden grossartigen Anlagen dieser Art nicht mehr in den Bereich dieser Abhandlung.

Die Wendeltreppen zur Verbindung der einzelnen Stockwerke

der Ritterwohnung, waren bei den älteren, an Raum sehr beschränkten Burgenanlagen, oft nur 1—1,2 m breit; später 1,8 m (wie die Treppe von Fleckenstein).

In den ältesten Burgen dürfte auch noch die gewöhnliche Holztreppe wie in den Bergfrieden vorgekommen sein.

Im späteren Mittelalter, wo sich die Kunsttechnik des Burgenbaues namentlich in Franken zu einer grossen Vollendung entwickelte, trifft man auch solche Thürme, welche unten zwei Eingänge mit zwei verschiedenen Wendeltreppen um einen Kern haben, von denen die eine für die Herrschaft, die andere für die Dienerschaft bestimmt war.

Ein sehr schön erhaltener Treppenturm dieser Art ist in Wertheim.

Die Burgkapelle befand sich stets im untersten Stock des Palas oder war dicht an denselben angebaut, so dass man vom Rittersaal aus mittelst einer Pforte direct auf die Emporühne der Kapelle gelangen konnte, wo die herrschaftliche Familie dem Gottesdienst beizuwöhnen pflegte.

Diese Anordnung ist in dem Fürstl. Fürstenbergischen Schloss zu Heiligenberg in reichster Ausstattung erhalten.

Das Dachwerk war schwer von Holz, über das obere Gesims der Wohngebäude stark hervortretend, früher flacher, später steiler, um das Abgleiten der brennenden Wurfgeschosse zu erleichtern. Die abgetreppten Giebelwände und der Zinnengang vor der Dachtraufe dienten zum Schutz des Daches und zur Vertheidigung.

Die Ziegeldeckung war stark, aber wesentlich von der römischen verschieden. Die charakteristischen schweren Leistenziegel kommen nur bei Römerbauten vor; sie dienen als sicheres Erkennungszeichen römischer Ruinen selbst dort, wo die spärlichen Ueberreste sonst keine Schlüsse ermöglichen.

Im Mittelalter hatte man Hohlziegel mit starken Nasen am oberen Theil, mit welcher die Ziegel an den Dachlatten befestigt waren.

Einen schönen mittelalterlichen Stockwerkbau in starkem Eichenholz finden wir bei dem noch erhaltenen Wohngebäude des Wäscherschlosses und bei dem Grafenschloss in Urach. Der Holzbau hat sich jedoch erst im Mittelalter zu jener Mannigfaltigkeit ausgebildet, den wir jetzt noch bei den älteren städtischen Gebäuden bewundern. In den älteren Burgen waren sämmtliche Einfassungswände der Wohngebäude bis zum Dach von Holz. — Ueber die Ausrüstung und innere

Einrichtung der mittelalterlichen Burgen finden wir sehr interessante Belehrungen in dem Werke von Prof. Dr. Ludwig Schmid über den Grafen Albert von Hohenberg.

Das höfische Leben zur Zeit der Minnesänger, von Dr. Alw. Schulz (Leipzig, Verlag von S. Hirzel 1879), ein schön ausgestattetes und fleissig bearbeitetes Werk, gibt auch manchen sehr lesenswerthen Aufschluss über die Einrichtung der Burgwohnungen und die Gewohnheiten des Ritterlebens. Nur wäre zu wünschen, dass in diesem Buche die, den französischen Schriftstellern entlehnten, Abbildungen durch deutsche Beispiele ersetzt würden. Leider fehlte für Deutschland immer noch ein Werk, wie es Violet-le-Duc unsren westlichen Nachbarn geliefert hat.

Die Beschreibung des sog. Stein zu Duirsburg oder des Tiersberg, einer Burg in der Ortenau, welche der Besitzer derselben Freiherr Felix Roeder von Duirsburg im Jahre 1877 erscheinen liess, namentlich die aus dem von Roeder'schen Familienarchive entnommene Urkunde über die Inventur der Verlassenschaft des Nikolaus Roeder von Tiersberg Ende des 16. Jahrhunderts, gibt uns interessanten Aufschluss über die Räumlichkeiten einer in beschränkten Dimensionen erbauten mittelalterlichen Burg; wir entnehmen derselben folgende Angaben. Die mässig hohe, in der Gabel des Duirsburger Baches und eines Seitenbaches liegende Felsenkuppe, Stein genannt, liegt in einsamer Lage $1\frac{1}{2}$ Stunde vom Rheinthal entfernt, und gestattet eine freie Aussicht bis Strassburg und bis zur Hohenköngsburg in den Vogesen.

Der Mantel der Burg hat bei 45 m Länge und 15 m durchschnittlicher Breite (inclusive der 2,7 m starken Umfassungsmauern) einen ca. 8 m hohen Sockelbau von mächtigen Buckelquadern aus Sandstein.

In diesem Raum war auf der Thalseite der Schlossbau, in der Mitte ein Hof mit einem Brunnen, während der sog. Neubau an die Schutzmauer der Angriffsseite angelehnt wurde. Auf der Ringmauer war sowohl auf dieser Seite, als auch auf den beiden Langseiten ein bedeckter Wehrgang.

Die Burg bestand also im 15. Jahrhundert aus 2 Wohngebäuden, dem westlichen, Altbau genannt, 10 m lang, 7 m breit (die Mauerstärke der Ringmauer abgerechnet) und dem östlichen Neubau, ohngefähr von derselben Grösse wie der Altbau, so dass für den dazwischen liegenden Hof noch eine freie Länge von $13\frac{1}{2}$ m bei 9 m Breite blieb.

Beide Gebäude waren durch gedeckte Gänge an der Umfassungsmauer mit einander verbunden.

Unter den Gebäuden befanden sich nur niedrige Balkenkeller, da das harte Gneissgestein eine Tieferlegung derselben zu sehr erschwerete.

Was nun die Wohnräume betrifft, so führte in dem Altbau eine Grede (Wendeltreppe) in die oberen Stockwerke; unter dem Gebäude befanden sich ein kleiner Balkenkeller und die Gefängnisse; darüber im sog. Erdgeschoss mehrere Räumlichkeiten und im zweiten Stock eine grosse Stube mit Anbau und einer Stubenkammer.

Im dritten Stock war eine grosse Stube und eine Knechtkammer, während der oberste Stock, zu welchem eine, in die Dicke der westlichen Mauer eingemauerte Wendeltreppe führte, die Jungfernkkammer und sechs fernere Kammern für Gäste und Mägde enthielt.

Im sog. Neubau, dem östlichen Gebäude, befand sich im untern Stock eine grosse Stube mit Gemach und eine Kammer, im zweiten Stock ein kleine Stube und zwei Nebenkammern; in beiden Hauptgebäuden war je eine Küche, auch ist in älteren Urkunden die Rede von einem Spissgarden (Speisekammer), einer Pisterie (Backstube) und einer Badstubenkennat.

Aus dieser bescheidenen Anzahl von übereinander liegenden Stuben und kleinen Kammern lässt sich ein Begriff von dem engen Zusammenleben bilden, wozu die Familien von den sog. Gemeinern genöthigt waren. Im Tiersberg waren es deren nur zwei.

Wie es hiebei zwischen den einzelnen Familien, Ritterfrauen, Knechten und Mägden zugegangen sein mag, lässt sich denken.

Der Burgfrieden gewährleistete zwar den innern Frieden der Gemeinherren und ihrer Familien, war aber in dieser Beziehung nicht immer von Wirksamkeit.

Die untern Stockwerke der Wohngebäude bekamen, um den Mantel im Unterbau nicht zu schwächen, das Licht aus dem Burghof. Erst die grosse Stube im dritten Stock, der Festsaal, hatte grössere Fenster mit Sitznischen in der Ringmauer dem Thale zu.

In der obern Burg finden wir bei den grösseren Burgenanlagen oft neben dem gewaltigen Bergfried, der mehr oder weniger mit der Schildmauer das Hauptdefensivwerk und damit auch das Hauptreduit der Burg bildet, noch einen zweiten mehr in der Nähe des Hauptthores stehenden hohen Thurm. Dieser in wenig starken Dimensionen aufgebaute Thurm dient hauptsächlich zur Wache, er ermöglicht immer

einen freien Blick auf den Burgweg und auf die Thalseite der Bergkuppe, er ist wie auch der Bergfried mit dem Palas durch einen Steg oder eine Stiege verbunden, und steht innerhalb der obern Ringmauer.

Die Burg Klingenberg am Main Fig. 10 Taf. III und die Burg Alt.-Windeck zeigen diese Anlage.

4. Der Zwinger mit der zweiten Ringmauer, der Zwingergraben mit dem Burgweg und die Thoreingänge.

Bei allen Burgen lag vor der Ringmauer oder der Schildmauer mit dem Mantel (Zingel) ein freier Raum, der nach aussen nochmals von einer Ringmauer umgeben war, die sich aber nur auf Brusthöhe über den Zwinger erhob. Nach Lexer's mittelhochdeutschem Lexicon versteht man unter Zwinger, Twinger, den Raum zwischen einer Stadtmauer oder Schlossmauer und dem Graben. Der Zwinger auch Zwingel (Zwingelhof und Zwingolf) wird in Urkunden auch: pro murale und antemurale genannt.

Der Zwinger bildete rings um die eigentliche Burg herum ein starkes Vertheidigungswerk und schützte die Ringmauer vor dem directen Angriff des Feindes.

Je nach der Gestaltung der Bergkuppe, auf welcher die Burg liegt, war derselbe kleiner oder grösser.

Bei den Hochburgen enthielt derselbe meist die Wohngebäude für den Tross und Stallungen für die Pferde. Bei den auf Bergvorsprüngen befindlichen Burgen, wo die Angriffsseite mit der Schildmauer abgeschlossen war, erweiterte sich der hier oft nur einen schmalen Wehrgang bildende Zwinger nach der Thalseite zu einem grösseren freien Raum, wo die Dienstgebäude an die Mantelmauer angebaut waren.

Die diesen Zwinger nach aussen abschliessende Ringmauer, war die eigentliche Escarpe der Burg, die an den Ecken durch vier-eckige oder runde Flankirungstürme verstärkt war.

Sie erhob sich oft 10—12 m über den die Angriffsseite abschliessenden Burggraben oder den auf der Thalseite befindlichen untern Raum des Bergabhangs.

Auf dieser Ringmauer befand sich eine ca. 2 m hohe Brustwehr mit Zinnen und Schiessscharten.

Diese zweite Ringmauer war weniger sorgfältig ausgeführt, als die Vertheidigungswerke der obern Burg. Wir finden hier weder die

grossen Werkstücke noch die gleichmässige Schlichtung und den feinen Fugenschnitt. Auf die Bauweise und Einrichtung der Flankirungstürme und der Schiesseinrichtungen kommen wir im Kapitel V. zurück.

Der Burgweg (die Burcstrasse), welcher vom Thal aus zur obern Burg führte, war meistens sehr steil und schmal angelegt und mit einem Steinpflaster versehen.

Man findet oft Treppenabsätze, welche zur obern Burg führen, trotzdem der Weg auch den Pferden als Passage dienen musste.

Der Burgweg war immer so am Bergvorsprung entlang geführt, dass er von der Angriffsseite aus möglichst wenig beobachtet, auch von den Belagerern durch Geschosse nicht belästigt werden konnte; dagegen musste er von der Burg aus stets überschen werden können, so dass eine Annäherung des Feindes schnell entdeckt und die Abwehr rasch vorbereitet werden konnte.

Der Burgweg war übrigens bei den meisten Burgen durch vorliegende Umfassungsmauern mit Thoreingängen und Fallbrücken so weit als möglich, schon unten am Fuss des Berges gesichert und hatte dann eine gemauerte Brustwehr, die der Thalseite zu mit Schiesslucken versehen war.

Viele Alterthumsforscher nehmen an, der Burgweg sei derart gelegt worden, dass die Hinaufsteigenden ihre rechte, vom Schilder nicht gedeckte Seite den Vertheidigern preisgeben mussten.

Bei meinen Untersuchungen fand ich diese Anordnung selten vor, der Weg war vielmehr den Oertlichkeiten angepasst, auch wenn dadurch gerade die entgegengesetzte Stellung des Hinaufsteigenden bedingt wurde.

Der Burgweg musste wie gesagt von der Wärterwohnung aus überblickt werden können; auch war es der Burgfrau, welche in ihrer Fensternische sass, sicher sehr angenehm, wenigstens einen Theil dieses Weges überschauen und die Besucher der Burg rechtzeitig bemerken zu können.

So wünschenswerth auch häufig ein direchter Verkehr der auf Bergvorsprüngen liegenden Burgen mit den anstossenden Höhenrücken erschienen wäre, so führte doch kein Weg in die, von der Schildmauer abgeschlossene Einsattlung und über diese zur Burg, sondern der Weg vom Thal aus blieb der einzige Zugang.

Die Angriffsseite mit den Vertheidigungswerken durfte eben in keiner Weise durch Einschnitte, Zugänge und Thore geschwächt werden.

Das Hauptthor zur oberen Burg war stets auf der Thalseite in der Mauer des Mantels angebracht.

Von Krieg führt in seiner Militärarchitektur irriger Weise die einfachen mittelalterlichen Thoreingänge unserer Burgen auf das römische Propugnaculum zurück.

Die römischen Thoreingänge mit den geräumigen viereckigen Vorhöfen, in denen der Feind, nachdem er das erste Thor überwältigt hatte, nochmals durch die auf den beiden Seitenthürmen postirten Vertheidiger mit Geschossen überschüttet und zurückgeschlagen werden konnte, findet man im Zehntlande nicht immer bei den römischen Castellen angewendet.

Das 2,7 m breite Thor des Castells bei Eulbach lag zwischen 2 kleinen Thürmen, deren Wandungen sich nach innen verlängerten. An diesem Ende waren zwei Mauerblenden bemerkbar, die zur Aufnahme von zwei Thorflügeln dienten. Der Feind musste, um die geschlossenen Thore erbrechen zu können, den freien ca. 12 m langen Vorhof passiren, wobei er seine Flanken den gezinnten Mauern der verlängerten Thorthüren darbieten musste.

Das römische Castell hatte einen vorliegenden Graben, die gemauerte Eskarpe mit darauf liegendem Erdwall und hinter diesen einen Umgang; es entspricht also in etwa der Bauweise unserer Forts.

Die mittelalterliche Burg kennt keinen Erdwall, sondern ihre Hauptumfassung besteht in der 2—2½ m starken Mantelmauer. Ein gewöhnliches Thor, mit einer Fallbrücke verschliessbar, vermittelt den Eingang.

Hieraus erhellst, dass die Römer den Deutschen bezüglich des Burgenbaues in keiner Weise als Lehrmeister dienten.

Meistens befindet sich bei den Burgen des Mittelalters das Thor gewölbe in einem thurmartigen Thorbau, der der Ringmauer ange schlossen ist. Ueber dem Eingange war häufig ein erkerartiger hölzerner Vorbau angebaut (der dem Wärter als Wohnung diente), von wo aus der Zugang zur Burg sehr zweckmässig vertheidigt werden konnte. Ausser der Fallbrücke (Zugbrücke) brachte man zur weiteren Sicherung später das Fallgitter in der Mitte des Gewölbes an.

In mittelalterlichen Schriften werden die Fallbrücken auch Valbrücken, Slagebrücken, im franz. pont levis, die Fallgitter Slegetor, Schloytor, Valporte, porte colante und porte coleice genannt. In späterer Zeit wurden an beiden Enden des Gewölbes Fallgitter angebracht, wobei der Zwischenraum von Schiessscharten, welche in den

Seitenmauern befindlich waren, bestrichen werden konnte. Jedoch finden wir diese complicirtere Anlagen fast nur bei den Stadtbefestigungen, während bei den Burgen die einfachere Anordnung vorwaltet.

Man sieht bei manchen Burgruinen noch die Blenden, in welchen die Fallbrücke (d. h. die Britsche derselben) in der Umfassungsmauer lag, wenn sie aufgezogen war; auch erkennt man häufig zu beiden Seiten oberhalb des Eingangs die kleinen Mauerschlitze, in welchen die eisernen Rollen angebracht waren, über welche die Aufziehketten liefen.

Das Aufziehen mittelst Wagebalken, wie es in dem Werk von Dr. Schultz, S. 27, beschrieben wird, kommt bei den Thoreingängen unserer Burgen im Allgemeinen nicht vor; man sieht diese Art auf den mittelalterlichen Bildern der schwäbischen Burgen nur dann angewendet, wenn verschiedene Felsvorsprünge zu überbrücken waren.

Dagegen zeigen die Stadtthore sehr häufig diese Einrichtung dann, wenn die aufgezogenen Wagebalken in den tiefen Nischen des Thorgebäudes gesichert werden konnten.

Auch dürften manche der unteren Zugänge des Burgweges durch Wagebalkenzugbrücken abgesperrt gewesen sein.

Die Thoreingänge waren meist im Rundbogen eingewölbt, zwischen 2—3 m breit und 3—3½ m hoch.

Die ca. 30cm tiefe Blende, in welche die Bückenpritsche sich einlegte, entsprach genau der Form derselben und war also ca. 3,5 hoch, 2½ m breit.

Wenn auch der vorliegende Graben eine grössere Ausdehnung hatte, so war der durch die Fallbrücke abgesperrte Theil doch auf ein gewisses Maass reduzirt, d. h. der bewegliche Theil der Ueberbrückung bildete die Britsche der Zugbrücke.

Ueber den Thoreingängen der Burgen findet man oft den besprochenen Aufbau für den Wärter, dagegen selten Thürme. Bei Stadtthoren hingegen sind die nicht nur zur Vertheidigung, sondern auch zur Zierde dienenden Thürmchen nicht selten.

Neben dem Hauptthor finden wir bei den meisten Burgen noch einen schmalen Eingang, der Mannsloch genannt wird und dazu dient, während der Absperrung des Hauptthores eine gefahrlose Comunikation nach aussen zu erhalten.

Dieses Mannsloch war nur so breit, dass ein Mann durchpassiren konnte und die diesem Steg entsprechende Fallbrücke wurde gewöhnlich durch einen Wagebalken aufgezogen.

Die Burg Klingenberg im Mainthal zeigt eine solche Anordnung des Thoreinganges und zwar ist hier das Hauptthor bei gothischer Einwölbung 3m hoch, 2,5m breit, das Mannsloch 2m hoch, 1m breit, beide haben Rollenaufzug.

Ebenso gut erhalten ist das Hauptthor mit dem Mannsloch beim Schlosse Roeteln im Wiesenthal, es hat einen 0,6m breiten, ca. $2\frac{1}{2}$ m hohen Schlitz mit Wagebalkenaufzug. Bei der Burg Ravensburg wurde die Fallbrücke mit Rollen aufgezogen. An der Küssachburg im Klettgau ist das Thor mit den oberhalb befindlichen Nischen, in welche sich bei dem Aufzug der Fallbrücke die Wagebalken hineinlegten, noch gut erhalten.

Der Haupteingang in die Burg Hochberg im Breisgau zeigt noch das Mannsloch neben dem Hauptthor.

In den Fällen, wo dieser kleine Zugang fehlte, hatte man zuweilen ein verstecktes Pförtlein (nach Schultz häl turlin genannt) und einen unterirdischen Gang, um aus dem Innern der Burg in den Zeiten der Gefahr einen Boten aus dem Beobachtungskreise der Belagerer zu bringen.

Ein solches Thürchen zeigt auch die Burg Alt-Eberstein, wo man mit Umgehung des Haupteinganges in die Hauptburg gelangen konnte.

In den Volkssagen spielen die unterirdischen Gänge und Gewölbe, welche benachbarte Burgen verbinden oder von den Burgen in die Thäler führen sollten, eine grosse Rolle.

Es mögen einzelne solcher Anlagen bestanden haben, sie dürften da, wo der Durchtrieb eines Stollens durch das Gestein zu kostspielig war, von Holz gezimmert und mit Erde und Gesträue bedeckt gewesen sein.

Der sog. Barbacan oder der mit einem mächtigen Thurm überbaute Vorhof des Haupteinganges, kommt bei unseren süddeutschen Burgenbauten nicht vor. Wir finden hier zur Vertheidigung des Thoreinganges meist Batteriethürme und Grabenkoffer (caponieres) angewendet.

Die Beispiele und Abbildungen aus dem sonst unübertrefflichen Werke des Viollet-le-Duc für diese Art von Bauten, sind für unsere Verhältnisse nicht anwendbar und es ist sehr zu bedauern, dass selbst die deutschen Schriftsteller bei den Darstellungen der deutsch-mittelalterlichen Zeit und des Ritterlebens die schönen und lehrreichen Ueberreste der deutschen Burgen so wenig berücksichtigen.

Ueber dem Thoreingang prangte meist das in Stein gehauene Wappen der burgherrlichen Familie, oder des Erbauers des Burgthores.

Die Zinnen des Thorgebäudes hatten Schiesslucken und einen gedeckten Wehrgang.

Sehr oft finden wir ihn derart vorspringend auf Kragsteinen angelegt, dass er den Raum vor dem Thor vertical bestreichen konnte.

Die erkerartigen Vorbauten über dem Thor bezeichnet man mit dem Namen Pechnasen, da man durch sie siedendes Pech auf den Angreifer schüttete.

Einen Holzerker dieser Art zeigt noch die wohl erhaltene Burg Hohenklingen bei Stein am Rhein; einen sehr schönen steinernen Erker mit weitem Giessloch die Burg Neu-Eberstein bei Gernsbach.

Die vielen auf der Höhe des Wehrganges längs des Mantels hervorragenden Tragsteine oder die hier befindlichen viereckigen Löcher im Mauerwerk beweisen, dass man auch ausser den Thorpechnasen noch ähnliche hölzerne Vorbauten, auch fliegende Brücken genannt, angelegt hatte, um die vertikale Vertheidigung und eine seitliche Bestreichung der Ringmauer zu erleichtern.

Die Maschikulis.

Die wirksamste Vertheidigung des Fusses einer Ringmauer oder eines Thurmtes wurde dadurch erzielt, dass man die Brustwehr des Wehrganges auf Tragsteine setzte, wodurch sie über die Flucht der Defensmauer hervorsprang, man konnte dann durch Löcher zwischen den Tragsteinen senkrechte Geschosse bis an den Fuss der Mauer werfen. Man sieht in dem Werk von Viollet le Duc und von Krieg schöne Nutzanwendungen dieses Vertheidigungsmittels verzeichnet.

In Schwaben sind dieselben wenig bekannt. Nur der Thurm des Schlosses Freudenberg hat stellenweise solche steinerne Auskragungen, die für Maschikulis gelten können. Die Vertikalvertheidigung wurde bei unsren Burgen mehr durch sog. fliegende Brücken oder hölzerne Galleriebauten um den Thurm herum erreicht.

Hingegen sieht man die Falladen, d. h. Luckenblendungen für Geschütze und Wurfmaschinen, noch sehr gut auf dem Plattformstockwerk der Burg Klingenberg erhalten. Diese Blendungen, welche mannhohe etwa 1 m breite Fenster abschliessen, drehen sich um eine horizontale Axe, und wurden während des Entladens der Geschütze so gedreht, dass sich der untere Theil nach aussen in die Höhe hob.

Eine noch gut erhaltene Ritterburg ist Hohenklingen bei Stein am Rhein (Canton Schaffhausen) (s. Fig. 12 Taf. III).

Der Bergseite zu steht die starke Schildmauer, an die sich die Ringmauer oder der Mantel anschliesst. Die Räumlichkeiten des Felsens gestatten nach den übrigen Seiten hin, nur kleinere Anlagen.

Der Bergfried, den wir oben genau beschrieben haben, steht frei, dicht hinter der Schildmauer. Im anstossenden kleinen Hof ist der Ziehbrunnen und seitlich die Hauskapelle; über dem Eingang sind die Wohnstuben der Herrschaft, dann folgt wieder ein kleiner Hof, an den sich die Gemächer für die Dienerschaft anschliessen; den letzten Theil nimmt der grosse Festsaal ein, neben dem sich die Küche befindet. Eine kleine Bastion mit einem runden Flankirungsturm kann als ein Stück Zwinger gelten, in welchem sich früher die Hütten für den Tross befanden.

In der noch gut erhaltenen Ruine des Schlosses Hohennagold, oberhalb der Stadt Nagold, erkennen wir die Grunddispositionen einer geräumigen Dynastenburg, die sich namentlich durch das grosse, von einer Ringmauer und Flankirungstürmen eingeschlossene Vorwerk jenseits des Hauptgrabens auszeichnet, wo die Turniere abgehalten wurden. Hier dürfte sich auch ein sog. Judicirhaus befunden haben, von welchem aus die Ritterfrauen dem Turnier zugesehen haben.

Hohennagold gehörte den Grafen von Hohenberg, und gibt Dr. Ludwig Schmidt in seiner Geschichte des Grafen Albrecht von Hohenburg, eine Beschreibung der innern Einrichtung dieser Burg.

Die seltsamen thurmartigen Felserhebungen des Buntsandsteines im Vogesengebirge, der Rheinpfalz und des Unterelsasses finden wir häufig zur Anlage von Burgen benutzt, und zwar sind die Vertheidigungsräume mit den Zugängen zuweilen in den Felsklotz selbst eingehauen.

Die bedeutendste Anlage dieser Art ist die Festung Bitsch, wo die kasemattirten Räume und Gallerien in dem Felsen liegen.

Ein andres Beispiel ist der berühmte Fleckenstein im Sauerthal bei Weissenburg (s. Fig. 13, Taf. III). Die fantastische Darstellung dieser Burg, welche Speckle aus der „Architectura von Festungen 1589“ entnommen hat, veranlasste schon manchen Alterthumsfreund die Gegend aufzusuchen.

Da dieses Zerrbild einer Darstellung, wie es nur in jener Zeit entstehen konnte, auch wieder in dem Werk von Dr. Alwin Schultz

erscheint, so soll hier eine auf eigener Anschauung und auf genauen Abmessungen fassende Beschreibung dieser Burg beigefügt werden.

Krieg von Hochfelden hat diese Gegend sicher nie besucht, sonst hätte er sich mehr an die Wirklichkeit halten müssen, sowohl bezüglich der Lage und des Umfanges, als auch in Bezug auf die Maassverhältnisse der Felserhebung.

Von der Weglenburg, einem der höchsten Bergkegel des Vogesengebirges in der Nähe der bairisch elsässischen Landesgrenze, senkt sich ein Felsgrat in mehreren Abstufungen zum Sauerthal hinab, auf der untersten steht, ca. 200 m über der Thalsohle der Sauer erhaben, der Felsklotz des Fleckensteins.

Diese Felsgrate sind durch Abwaschungen und Abrutschungen in der Diluvialzeit entstanden. Die Schichten des Sandsteines sind nicht gleich hart, und dadurch bildeten sie oft einzeln stehende Steinklötze, manchmal tischartige Platten, deren Unterlage zum grossen Theil ausgewaschen wurden. Es ist daher anzunehmen, dass alle die sog. Menhir, Dolmen und Chrumlech, die wir so häufig im Vogesengebirge finden, nicht von Menschenhänden geschaffen wurden, sondern dass sie Naturgebilde sind. Damit soll jedoch nicht bestritten werden, dass die Kelten dieselben als Opferstätten etc. benutzt haben.

Was den mächtigen Steinklotz des Fleckenstein (s. Fig. 13, Taf. III) anbelangt, so ist derselbe oben 68 m lang, dem Gebirge zu 8 m und dem Thal zu 6 m breit. Die Höhe des Felsens ist 30 m. (Krieg gibt die Breite des Klotzes zu 18 m, die Höhe zu 42 m an.)

An der West- oder Thalseite steht 20 m, vom Hauptklotz entfernt, ein 25 m hoher durchschnittlich 8 m starker senkrechter Fels, in welchen eine steinerne Wendeltreppe eingehauen ist.

Die Südseite des Felsklotzes ist mit einer 46 m langen und ca. 22 m hohen Stützmauer verkleidet, welche die Bestimmung hatte, die obere überhängende härtere Steinschichte zu unterfangen.

Die Nordseite des Klotzes, welche durch die Schlagwetter weniger litt als die Südseite, zeigt eine ziemlich senkrechte und gesunde Felssmasse, in welcher die Zugänge und mehrere Räume eingehauen sind, die sich durch die Breite des Klotzes hindurchziehen. Ebenso sind im obersten Theil desselben mehrere Gallerien und Wachräume eingehauen.

Auf dem östlichen Ende sieht man die Trümmer der, einige Stockwerke hohen, Ritterwohnung und von da ging ein Brunnenschacht durch die Mitte des Steinklotzes bis zum Grundwasser des Thales.

Alle diese auf einzelnen Felsklötzen stehenden Thürme und Anhängsel von Zinnen und Wachthäusern, sowie das Kirchlein in halber Höhe des Steinklotzes, wie es die Speckle'sche Darstellung zeigt, beruhen auf Fantasie, und man muss annehmen, dass Speckle, wie auch von Krieg ihre Bilder nur nach Berichten Anderer angefertigt haben.

Ebenso ernüchternd wirkt die Burg Wildenstein im Donauthal in ihrer thatsächlichen Gestalt, wenn man dieselbe mit den Abbildungen im Werke von Schultz vergleicht. Die Einsattlung, durch welche der ca. 150 m hohe Felsklotz des Wildenstein mit dem Hauptgebirge (Hochplatte) zusammenhängt, ist nur ca. 15 m tief, während sie auf dem Bilde bis zur Thalsohle reicht.

V. Kapitel.

Die Burgfestungen der späteren Zeit.

Die Einführung und Wirkung der Pulvergeschosse hatte mehrfache Veränderungen und Verbesserungen in der Anlage der Vertheidigungswerke der mittelalterlichen Burgen zur Folge. — Der Feind musste durch Geschosse aus gesicherten Geschützständen und Schiesslücken von einer Annäherung fern gehalten werden, auch war es nöthig die Umwallungen durch Vorwerke zu schützen, um eine Unterminirung der eigentlichen Burg zu verhindern.

Wo es die Bodenverhältnisse erlaubten, wurden dem ersten Zwinger und Wallgraben eine weitere Anlage dieser Art angereiht und durch Flankirungsthürme eine wirksame Grabenbestreichung erstrebt.

Man wurde dabei genöthigt für die neuen Umwallungen gerade Anschlusslinien zu wählen, und jeden sog. todten Ort, wie solche bei den Bogenlinien vorkommen, zu vermeiden.

Die Stärke der Vertheidigung lag nicht mehr wie früher in den vertikalen Schutz- und Zerstörungsmitteln, sondern in der Ausnutzung der wagrecht entsandten Geschosse.

Die Schleudermaschinen und den Pfeil sehen wir von nun an durch das Geschütz und durch die Hackenbüchse ersetzt.

Demgemäß wurden die Umwallungen, namentlich der Zwinger mit dem Zwingergraben, alsbald nach Einführung der Pulvergeschosse umgebaut.

Man darf sich durchaus nicht vorstellen, dass die frühmittelalterliche Burg, selbst nachdem sie seit den Kreuzzügen durch den Bergfried und den Zwinger ihre erste Vervollständigung erfuhr, in dieser äusserlichen Gestalt erhalten blieb.

Im Innern des Bergfriedes allein wurde in dieser Zeit keine Veränderung vorgenommen, hier wurde nur das Plattformstockwerk mit Schiesslücken für Hackenbüchsen versehen, auch zuweilen ein gewölbter Stand für ein leichtes Geschütz aufgeführt.

Manche Ringmauer des Zwingergrabens mag in dieser Zeit, wenn es die Mittel des Burgherrn erlaubten, eine förmliche Umgestaltung erfahren haben.

Nur die obere Burg mit der Schildmauer und dem Mantel zeigt in den meisten Fällen noch die anfängliche Burgenlage; es war hier eine Umgestaltung der äussern Form wegen der an die Ringmauer angebauten Wohngebäude und wegen der Grundform der Felsenplatte oder Höhenkuppe nicht möglich, während die stattlichen Flankierungstürme mit den Schiesslücken für Hackenbüchsen, welche unsre Burgruinen auszeichnen, erst nach der Einführung der Pultvergeschosse an die Ringmauer des Zwingers angebaut wurden.

Die Grabenvertheidigung.

Diese Vertheidigung erlitt durch die Einführung der Feuergeschosse die bedeutendsten Veränderungen. Während man früher nur Vorkehrungen zu treffen hatte, den Sturmbock von der Ringmauer fern zu halten und kein Aufsteigen mit Sturmleitern zu gestatten, so war jetzt an jeder Stelle der Umfassungsmauern eine Bedrohung der Burg durch Unterminirung und Sprengung zu befürchten.

Man versah desshalb die alten Zwingermauern, wenn solche nicht auch ganz neu hergestellt wurden (was mehrfach im 16. Jahrhundert der Fall war) mit Flankierungstürmen, so dass jeder Punkt der Defenslinie bestrichen und gesäubert werden konnte. Die Zwingergraben, welche früher gegen die Bergseite schmale Einschnitte bildeten, wurden erweitert, und so die Defensivkraft erhöht. Wo es gieng, wurden auf dieser Seite jenseits des Zwingergrabens Vorwerke angelegt. Ein Hauptaugenmerk richtete man auf die kräftige Bestreichung des Haupteinganges zur Burg durch starke Flankirung mit Thürmen oder mit eingewölbten Grabenkoffern, welche die ganze Breite des

Hauptgrabens einnahmen. Wir sehen hier bei den Burgen im Mainthal geniale Nutzanwendungen der Kriegsbaukunst, wie wir sie bei den neuesten Fortifikationen nicht besser ausgeführt finden.

Die Flankirungsthürme stehen stets an den Ecken der Umgassungsmauern oder der Eskarpen, bei langen geraden Defenslinien auch in der Mitte.

Was ihre Grundform anbelangt, so sind sie rund oder vierseitig, letztere Form bietet für die Vertheidigung grössere Vortheile, als die runde, da sie eine bessere Benutzung des Innenraumes, eine vollkommnere Construction der Schiesslücken und eine wirksamere Aufstellung der Vertheidiger zulässt. Der Nachtheil der Ecken bei den viereckigen Thürmen kann dadurch vermindert werden, dass man dieselben aus grossen und gut gefugten Werkstücken herstellt.

Die Flankirungsthürme haben ausser der durch eine steinerne Brustwehr mit Schiesslücken versehenen Plattform, 2 oder 3 eingewölbte Stockwerke mit den nöthigen Schiesskammern. Die Treppenzugänge befinden sich meist in der Dicke der Mauer.

In Wertheim hat der nördliche Flankirungsturm bei 6 m Durchmesser $1\frac{1}{2}$ m Wandstärke, die Steintreppen sind 0,7 m breit, die Stockwerke sind 4,5 m hoch, die Schiesskammern sind 2 m hoch, 1 m weit, 1,05 m tief.

Beim Landsberg haben diese Flankirungsthürme bei 7,5 m Durchmesser, 1,8 m Wanddicke. Der Aufgang in die obere Etagen fand im Innenraum statt. Die Schiesskammern hatten 2 m Weite und 1,5 m Tiefe.

Die quadratischen Flankirungsthürme von Collenberg hatten nur 4,2 m Seite mit 1,2 m starken Mauern, und die runden von Klingenberg nur 4,6 m Durchmesser. Der innere Raum war hier sehr beschränkt, doch zum Auf- und Abgang der Schützen genügend.

Man sieht sehr wohl an den Burgen, deren Zerstörung in die Zeit vor der Anwendung der Pulvergeschosse fällt und welche in diesem Zustand liegen blieben, dass die hier befindlichen Schiesslücken so gestaltet waren, dass sie die Handhabung der Schleudergergeschosse ermöglichten. — Der Bogenschütz musste in der Schiesslücke stehen und sich nach allen Seiten frei bewegen können, während später die Feuerwaffe in das Schiessloch eingelegt, und leicht nach unten oder seitwärts gedreht werden konnte.

In der Ringmauer der Burg Waldeck im Nagoldthal, welche von Kaiser Rudolf von Habsburg belagert und zerstört worden soll,

sind noch die Schiesslücken für Bogenschützen erhalten. Dieselben sind $2\frac{1}{2}$ m hoch und haben einen ebenso grossen 26—20 cm weiten Schlitz, der sich nach innen bis zu $1\frac{1}{2}$ m Breite erweitert (vergleift).

Die Schiessstände für die Wallbüchsen und Hackenbüchsen, welche in den Ringmauern oder in den Flankirungstürmen angebracht sind, bestehen aus zwei Theilen, der Nische oder Kammer und aus der eigentlichen Schiesslücke.

Die Nische muss so geräumig sein, dass bequem in ihr geladen werden und sie dem Beobachtungsposten als Unterkunft dienen kann; sie darf durch ihre Tiefe die Aussenmauer in der sich die Schiesslücke befindet, nicht schwächen. Die mir bekannten grössten Schiesskammern sind im Munot in Schaffhausen innen 5,0 m breit, 3,7 m tief (bei 4,7 m Mauerstärke) und 1,9 m hoch.

Gewöhnlich haben dieselben 1,5—2,0 m Breite, etwa eben solche Tiefe und 2 m Höhe, wobei zu bemerken ist, dass ca. $\frac{2}{3}$ der Mauerdicke auf die Nische und $\frac{1}{3}$ auf die Lucke selbst kommen.

Die Lucke zeigt von dem ca. 15 cm weiten Schlitz oder der Scharte aus nach innen eine starke Verleifung, um dem Rohr eine seitliche Richtung geben zu können und das Bestreichungsfeld zu vermehren. Dasselbe wird erreicht, wenn, wie bei andern Anlagen, das Schiessloch von der Scharte aus nach aussen erweitert wird.

Es können auch beide Arten zusammen vorkommen, wie wir es bei den Flintenscharten der neueren Festungsbauten finden.

In den Fällen, wo sich die Schiesslücke nach aussen erweitert, haben die Leitungen derselben stets eine staffelförmige Verkleidung, so dass feindliche Geschosse nicht in die Luckenöffnung rikoschetteren, oder abprallen und den Belagerten belästigen können.

Der Schlitz der Büchsenscharten besteht aus zwei Theilen, dem Sehschlitz und dem eigentlichen Schiessloch.

Ersteres dient zur Umschau und Visirung und ist meist vertikal gestellt, oder mit einem horizontalen Schlitz verbunden. Die Sehschlüsse haben bei 0,5—0,7 m Höhe, 10 cm Weite das runde Schiessloch, das zur Aufnahme des Büxsenrohres dient, 20—25 cm Durchmesser.

Der horizontale Schlitz hat nach aussen einen starken Abfall, er dient namentlich zur Beschiessung des naheliegenden Bodens am Fuss des Thurmtes oder der Ringmauer und heisst in diesem Fall: Maulscharte. Eine Combination der Maulscharte mit der Schlitzscharte kommt sehr oft vor, auch in der Weise, dass sie die Einbringung von zwei Schiess-

rohren ermöglicht, in welchem Fall ein Schiessloch im obern Theil des vertikalen Schlitzes, das untere am Vereinigungspunkt mit der Maulscharte angebracht ist.

Bei den einspringenden, allerdings sehr stumpfen Winkeln einer Ringmauer hat man die Bestreichung der Defenslinien derselben dadurch ermöglicht, dass man sog. Erkerschiessstände einbaute, wodurch die Scharte eine vertikale Stellung zur Defenslinie bekam und für die Schiessnische der nöthige Raum gewonnen wurde. Sehr häufig kommt es vor, dass vom innern Schiessloch zwei Scharten nach aussen geführt sind, man nennt diese sodann Hosenscharten.

Um die Vertikalbestreichung am Fuss eines Thurmes zu vervollständigen, sieht man zuweilen in den obern Etagen der Flankirungsthürme sog. Erkerscharten mit langem geraden Schlitz und vollständig offenen Boden. In Collenberg sind diese 2 m hoch, 1,2 m breit, der vertikale Schlitz ist 1,7 hoch, 15 cm weit, die Bodenlucke 0,9 m lang, 20 cm weit.

Man sieht bei den Burgen im Mainthal sehr kunstsinnig ausgeführte und technisch fein durchdachte Schiesslücken dieser Art.

Den grössten Aufwand wendete man aber in dieser Zeit auf die äussere Ausstattung der Kanonenscharten. Hier sieht man nicht nur in den alten Städtebefestigungen, sondern auch bei den in dieser Zeit zur Vertheidigung eingerichteten Hochburgen Meisterwerke des Steinschnittes und der Steinmetzkunst.

Die Kanonenscharten der Flankirungsthürme der Hautringmauer auf der Hachburg, welche Markgraf Karl II. von Baden-Durlach erbauen liess, gehören zu den schönsten Beispielen dieser Art.

Die mächtigen gewölbten Geschützstände im Zehnringthurm zu Wertheim, der Küssachburg bei Waldshut, des Wildenstein im Donauthal, im Munot von Schaffhausen etc. und schliesslich des Schlosses in Heidelberg beweisen, welche hohe Stufe die Kriegsbautechnik schon damals erreicht hatte.

Beschreibung zweier Bergfestungen der späteren Zeit.

1. Das Schloss Klingenberg (s. Fig. 10, Taf. III) auf einer Bergkuppe der rechtseitigen Thalwand des Main oberhalb des bairischen Städtchen Stadtprozelten.

Die geräumige Felsplatte ist von der Bergseite durch eine Vertiefung getrennt, die im Mittelalter künstlich erweitert wurde. Dem

Mainthal zu hat diese Festung, wie alle benachbarten Burgen so steiles Gehänge, dass kein Zwingergraben angebracht werden konnte.

Die obere Burg enthält ausser dem grossen Bergfried am entgegengesetzten Ende der Kuppe noch einen leichter gebauten Wartthurm zur Bewachung des hier befindlichen Burgthores und des Burgweges. Zwischen beiden Thürmen stehen die Hauptwohngebäude. Auf der Bergseite ist der Zwinger oder der Hauptwehrgang mit einer durchlaufenden eingewölbten Gallerie von 1,2 m Breite versehen, in der Schiessstände angebracht sind, die rückwärts 1,2 m tiefe, 2,5 weite Nischen haben. In den Flankirungsturm mit excentrischem Innenraum führen Treppen in die untere Etage, welche ebenfalls Schiesslücken für grosse Wallbüchsen haben. In den stumpfen Winkeln der nördlichen Front der Ringmauer sind Erkerscharten angebracht, die eine bequeme Bestreichung der Defenslinien ermöglichen. Das gut flankirte Hauptthor hat eine 2,5 m weite Thoröffnung und daneben ein Mannsloch von 1 m Weite, beide gothisch eingewölbt mit reichen Gesimsen an den obern Zinnen.

Die Flankirungsthürme an der dem Thal zu liegenden Ringmauer haben drei Etagen und sind mit mächtigen Schiessscharten wohl versehen, sie haben 4,6 m Durchmesser. Der mittlere 1,5 m weite Raum ist derart angelegt, dass die Mauerstärke der Thürme nach aussen 1,9 m, nach innen nur 1,2 m beträgt. Die Stiegen, welche in der Mauerwand liegen, sind 0,6 weit. Vor dieser 85 m langen mit 3 Flankirungsthürmen versehenen Hauptfront lag noch eine Vertheidigungs linie, welche jetzt noch am Boden erkenntlich ist.

Eine besondere Stärke gab der Nordseite der im Graben weit vorstehende starke Flankirungsturm, welcher die kasemattirte Gallerie an der Ostseite abschliesst. Er war der Kern des ganzen Vertheidigungs wesens und mit Schiesslücken für grössere Wallbüchsen versehen.

2. Die Hachburg im Breisgau.

Auf einem weit in das Rheintal bei Emmendingen vorspringenden Gebirgsstock des Schwarzwaldes liegen die ausgebreiteten Ruinen der früheren markgräflich-badischen Festung Hochberg, früher Hachberg genannt. Sie werden auf einer Seite von dem Flüsschen Bretten, welches am Hünersedel entspringt, begrenzt.

Die Festung wurde von Markgraf Hermann von Baden im 12. Jahrhundert erbaut und war bis zum 15. Jahrhundert der Wohnsitz der Markgrafen von Baden-Hachberg.

Vom 16. Jahrhundert an blieb sie im Besitz der Markgrafen von Baden-Durlach, von welchen der kriegskundige und tapfere, wenn auch im Erfolg unglückliche Markgraf Georg Friedrich grosse Summen zur Erweiterung und Instandsetzung dieser stolzen Bergfestung ausgab. Er umgab den Zwingergraben mit geschlossenen Bastionen und festem Vorwerk nach Vauban's System. Im Jahr 1689 liess Ludwig XIV. diese Bergfeste, welche sich im dreissigjährigen Krieg rühmlich gehalten hatte, schleifen und zerstören.

Erst in neuerer Zeit sind die grossen Flankierungstürme und Caponières an der Hauptumfassungsmauer vom Schutt befreit und freigestellt worden; auch hat man die einzelnen Bastionen der zweiten Umwallung ausgegraben und die gewölbten Geschützstände in den Flanken der Bastionen wieder zugänglich gemacht.

Der Befestigungsplan ist trefflich durchdacht und sind die einzelnen Abschnitte der Werke gut flankirt und für sich vertheidigbar.

Durch die im Hauptgraben an der West- und Südseite eingebauten Caponières, in welchen die Geschütze sicher gedeckt standen, wurde eine vollkommene Bestreichung der Hauptumwallung erzielt. Da die dem Brettenthal zugewendete Ostseite zu steiles Gehänge hatte, war hier kein Graben zwischen der Ringmauer und den Bastionen möglich, aber eine gedeckte Batterie mit einer langen Reihe von Schiesslücken sicherte die Stellung.

In den Flanken der sechs Bastionen waren gewölbte Geschützstände mit Zugängen von oben, von hier aus konnten sämmtliche Aussenwerke wirksam gegen die Angreifer vertheidigt werden. Zwischen dem gegen Westen liegenden Kronwerk oder den Bastionen Hachberg und Rötteln lag eine gerade Curtine von 82 m Länge, in der Mitte führte ein Grabenkoffer zum Ravelin, welche gut verpallisadirt waren.

Die Bastionen und Curtinen umgab ein verpallisadirter und gedeckter Weg, welcher die Annäherung an den Fuss der Eskarpen verhinderte, und von welchem aus im Fall eines Sturmes ein Musketenfeuer wirksam unterhalten werden konnte.

Kleine Schlupfe in der Richtung des Grabenkoffer beim Ravelin und beim Waffenplatz zwischen der Bastion Hachberg und Baden, führten durch den Wallgang in den Hauptgraben, wohin sich die Vertheidiger des pallisadirten Weges in der Noth zurückziehen konnten.

Der äussere Wallgang war auf diesen drei Seiten breit ange-

legt und zwischen den Kapitale der Bastionen mit geräumigen Waffenplätzen versehen.

Die in südwestlicher Richtung liegende Bastion Baden, in deren Kapitale das Vorwerk oder die Lünette errichtet wurde, bildet eigentlich nur eine Flesche mit 57 und 63 m langen Seiten, in denen zur Bestreichung der nächstliegenden Bastionseiten grosse gewölbte Geschützstände eingemauert sind.

Die Seite der Bastion Baden war für den Angriff am günstigsten, weil in dieser Richtung der Bergrücken des Hornwaldes dem Feind eine günstige Position zum Beginn einer Belagerung bot. Wir finden daher auf dieser Seite die stärksten und dominirendsten Vertheidigungsweke der alten Burg und der neueren Festung.

Die südöstliche dem Brettenthal zu liegende Seite der Burg hat ebenfalls zwei vollständige Bastionen, die Badenweiler und St. Rudolf hiessen. Die 118 m lange Curtine, welche diese beiden Bastionen verbindet, ist in der Mitte gebrochen, wenn auch nicht so, dass sie eine gerade Defenslinie mit der Façé der Bastion bildet, wie es die Regeln der Befestigungskunst vorschreiben, aber doch so, dass die Bestreichung dieser Linie durch die in den Flanken postirten Geschütze eine vollkommene ist.

Bei den Bergfesten, welche im 17. Jahrhundert nach der Vau-ban'schen Befestigungsart mit Bastionen versehen wurden, finden wir meistens der Terraingestaltung angepasste Formen, und daher oft Retranchements, die aus Bastionen, Cremaillen (sägeförmige Linien, Zangen, Fleschen etc.) zusammengesetzt sind.

Zu den wichtigeren Bergfesten, welche noch Ende des vorigen Jahrhunderts im Krieg gegen die Franzosen eine Rolle spielten, gehört der Hohentwiel und der Hohenneuffen in Württemberg, jetzt viel besuchte und durch ihre prachtvolle Aussicht bekannte Ruinen.

In der jetzigen Zeit sind Bergfesten nur in Verbindung mit einer grossen Festung denkbar, wie der Ehrenbreitstein bei Coblenz.

Der Raum erlaubt es nicht mehr in das einzelne des Burgenbaues einzugehen; es dürfte in der technischen Würdigung dieser deutschen Bauwerke noch vieles nachzuholen sein, insbesondere wenn man bedenkt, dass in Betreff der Kirchenbauten so viel geleistet wurde.

Carlsruhe.

J. Näher.