

Zeitschrift: Baselbieter Heimatblätter
Herausgeber: Gesellschaft für Regionale Kulturgeschichte Baselland
Band: 14 (1949)
Heft: 1

Artikel: Die Bedeutung des Sonnenaufgangs für die Ausrichtung der römischen Tempel, Städte, Strassen und Grenzlinien in unserer engern Heimat
Autor: Stohler, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-859657>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

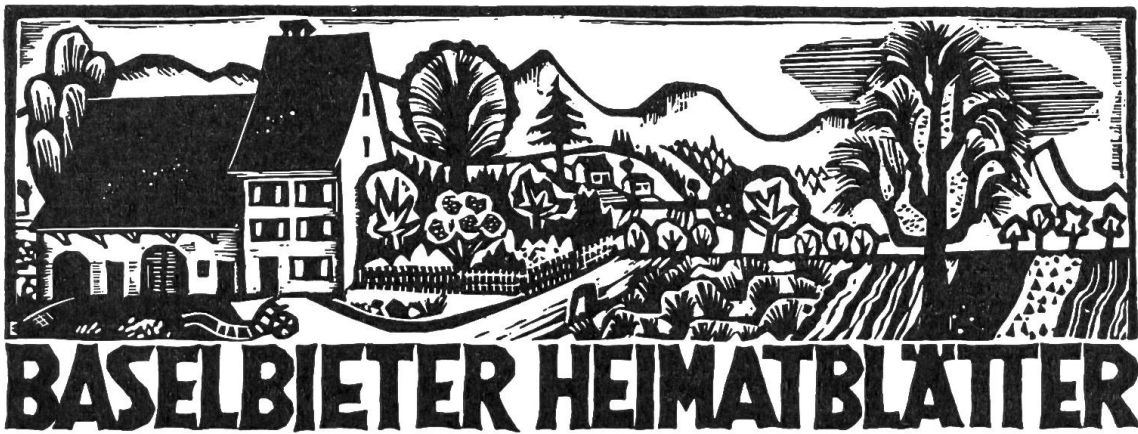
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Vierteljährliche Beilage zum Landschäftler
 Nr. 1 14. Jahrgang Mai 1949

Die Bedeutung des Sonnenaufgangs für die Ausrichtung der römischen Tempel, Städte, Strassen und Grenzlinien in unserer engern Heimat.

Von Dr. Hans Stohler, Basel.

Vorwort.

Meine Schilderungen aus der Frühgeschichte unserer Heimat verdanken ihr Entstehen einer Wahrnehmung auf dem Alamannenfriedhof zwischen Basel und Binningen, die auf eine eigenartige Verkettung der Ausrichtung der dortigen Grabstätten mit dem Aufgangspunkt der Sonne hindeutete. Damals dachte freilich noch niemand daran, dass diese scheinbar belanglose Feststellung den Anstoss zur Entdeckung von sinnvollen Beziehungen des Menschen zur Sonne geben könnte, die das religiöse Leben der in unsern heimatlichen Tälern wohnenden Römer und die Ausrichtung ihrer Bauwerke weitgehend bestimmten.

Die Sonne geht im Osten strahlend auf und im Westen müde unter wie zur Zeit der Römer und spendet uns ihr Licht und die lebensnotwendige Wärme gleich wie den Bewohnern von Augusta Raurica. Das ermöglichte die Einstellung der damals lebenden Menschen zum Sonnengott zu erforschen und in Vergessenheit geratene Gebräuche der römischen Sonnenanbeter aufzufinden und zu deuten.¹⁾ Der Vergleich der Aufgangsrichtungen der Sonne mit der Ausrichtung des Strassennetzes von Augusta Raurica führte zu einer sinnvollen kultischen Begründung der Himmelsrichtung, in der die Römer ihre stolze Hauptstadt der Raurikerkolonie zwischen die Ergolz und den Violenbach hineinbauten und einen wohl durchdachten Vermessungs- und Bebauungsplan entwarfen, der sich einheitlich über das ganze Raurikerland erstreckte.

Anhand dieses Planes ergab sich kürzlich auch ein wertvoller Einblick in die Frühgeschichte von Liestal, verliefen doch geradlinige Teilstücke seiner Stadtmauern in den streng geometrisch abgesteckten Juchartengrenzlinien des römischen Flurplanes. Dieses eigen-

artige Zusammenfallen legt die Vermutung nahe, dass auf dem gegen Angriffe vortrefflich geschützten Geländesporn zwischen der Ergolz und dem Orisbach ein festes römisches Bollwerk gestanden hat.

Die hohe geistige Kultur der Römer unterlag dem brutalen Ansturm der nordischen Völker und ihre imposanten Bauwerke versanken im Erdboden. Die religiöse Auffassung der verdrängten Bewohner tat sich jedoch weiterhin in der Ausrichtung der Kirchen und der Grabstätten kund und zeugt noch heute von der hohen Verehrung, die sie und ihre christlichen Nachfolger dem aufsteigenden lichten Gestirn entgegen brachten.

Beim Forschen nach den geheimnisvollen Zusammenhängen reihte sich Erkenntnis an Erkenntnis. Im Laufe der Jahre entstanden die Unterlagen zu den nachfolgenden kurzen Monographien, die uns längst vergangene kultische Beziehungen des Menschen zur Sonne vor Augen führen und neue Einblicke in die mustergültige Erschliessung unserer Heimat durch die technisch vortrefflich geschulten römischen Kolonisatoren eröffnen.

1. Die Ausrichtung der Gräber auf dem Alamannenfriedhof zwischen Basel und Binningen.

Anfangs der Dreissigerjahre leitete Prof. Dr. R. Laur-Belart eine Führung durch das von ihm erforschte alamannische Gräberfeld zwischen Basel und Binningen, das bei der Anlage des Bernerrings zum Vorschein gekommen war. Ausser den wertvollen Beigaben, die man den Toten ins Grab gelegt hatte, — den Männergräbern waren Schwerter, Lanzen, Dolche und Schilder beigegeben, die Gräber der Frauen enthielten Messer, Scheren, Nadeln, Spinnwirtel, Käämme, Halsketten — fiel der Umstand auf, dass die Grabstätten unregelmässig verteilt im Gelände lagen. Sie waren keineswegs in Reihen geordnet und auf einander ausgerichtet wie auf unsern Friedhöfen.²⁾

Immerhin konnte dem besichtigten Alamannenfriedhof eine gewisse Ordnung nicht abgesprochen werden. Wenn man das Bild 1 betrachtet und die Lage der Toten ins Auge fasst, so findet man die Füsse der Männer, Frauen und Kinder gegen den Sonnenaufgang gerichtet und ihre Köpfe gegen den Sonnenuntergang hin gebettet. Die Toten sind allerdings nicht genau von Osten nach Westen gelegt, aber die Sonne geht auch nur ausnahmsweise exakt im Osten auf und im Westen unter. Ihr Aufgangspunkt und ihr Untergangspunkt weichen in unserer geographischen Breite im Sommer weit nach Norden und im Winter weit gegen Süden hin vom Ostpunkt und vom Westpunkt des Horizontes ab. Einzig zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen, am 21. März und am 22. September, findet der Sonnenaufgang genau im Osten und der Untergang genau im Westen statt.

Im Bilde 2 sind durch sechs Pfeile die Himmelsrichtungen angegeben, in denen die Sonne am längsten und am kürzesten Tag sowie zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen auf- und untergeht und zwar so, wie man das Kommen und Scheiden des Tagesgestirns an einem Orte wahrnimmt, dessen Horizont keine Bodenerhebungen aufweist. Daher wurde unser Bild für einen Beobachter auf dem Schleifenberg bei Liestal gezeichnet.³⁾ Dort hat das Auge einen freien Rundblick, und die Sonne geht genau in den gleichen Richtungen auf wie in der weiten

Ebene zwischen Basel und Binningen, wo man den Alamannenfriedhof fand und die Lage der Toten auf die Gebräuche der Sonnenanbeter hindeutete.

Nach dem alten Sonnenglauben bestatten hiess die Toten so in die kühle Erde legen, dass die Füße gegen den Sonnenaufgang und die Köpfe nach dem Sonnenuntergang hin gebettet waren. Dabei gab man den Gestorbenen die täglich gebrauchten Geräte und ihre Lieblingsspeisen mit. Neben dem Reiter wurde zuweilen auch sein treues Leibpferd beigesetzt und selbst dieses hatte, wie es eine weitere Ausgrabung am Bernerring dartat, seine erloschenen

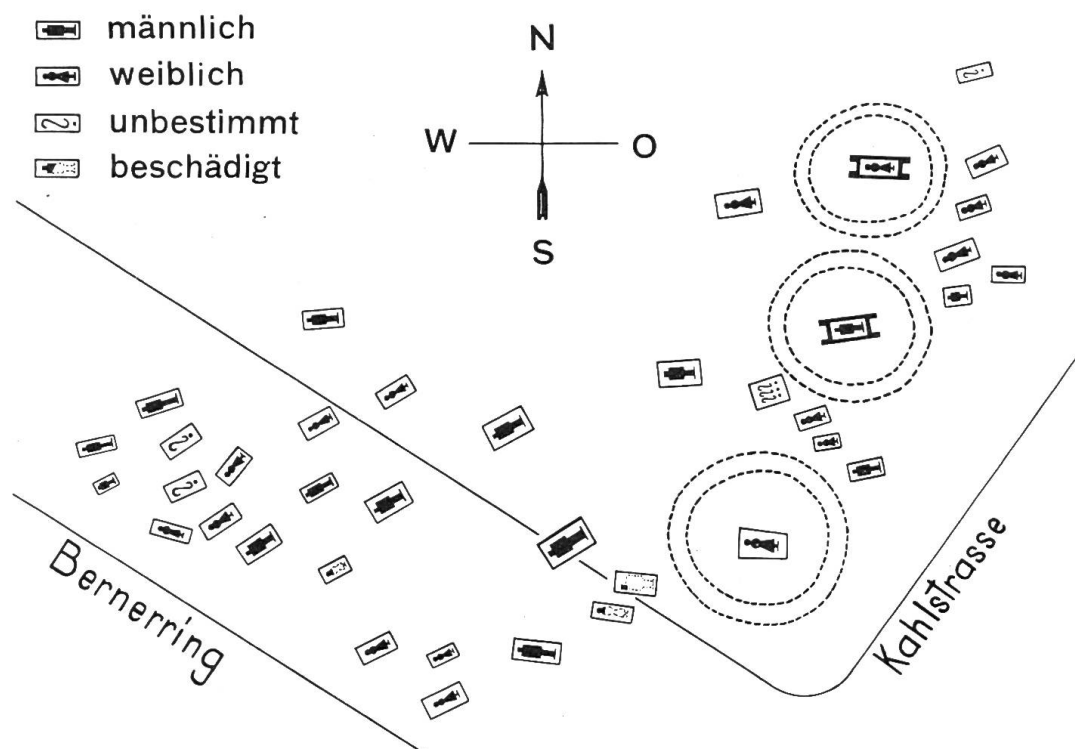


Bild 1. Alamannisches Gräberfeld zwischen Basel und Binningen. Nach Angaben von R. Laur-Belart. Die Füße der Toten liegen gegen Osten hin.

Augen nach Osten gewendet (Bild 3). R. Laur-Belart schrieb dazu: «Alles deutet darauf hin, dass das Pferd mit Sorgfalt bestattet wurde. Es liegt auf der linken Seite, die Hinterbeine parallel an den Leib gelegt, den Kopf aufrecht zwischen den Vorderbeinen. Der Blick ist genau wie bei den Menschen nach Osten gerichtet. Auch das Pferd sah der Auferstehung entgegen». ⁴⁾

Auf diese Weise glaubte man die Menschen und die Pferde für die Auferstehung richtig bestattet und zum Uebertritt ins zukünftige Leben zweckmässig ausgerüstet zu haben. Denn wird den Toten dereinst die schwere Erde leicht, dann sind beim Heben des Kopfes ihre Augen flehend auf die funkelnde Scheibe des aufsteigenden lichten Gottes gerichtet, dessen belebende Strahlen die erstarrten Körper durchfluten und ihnen die jugendliche Gestalt wiedergeben. Die Auferweckten verlassen jubelnd ihre harten Lagerstätten und kosten die in kunstvollen Töpfen verwahrte Wegzehrung. Sie grei-

fen nach den mitgegebenen Gebrauchsgegenständen, um, wohl versehen mit allem Notwendigen, der Reiter von seinem in feuriger Lebenslust tänzelnden Pferd begleitet, in ein neues schöneres Dasein hinauszutreten.

Falls man die Alamannen am Bernerring nach dem alten Sonnenlauben bestattet und insbesondere ihre Grabstätten nach dem Sonnenaufgangspunkt eingestellt hatte, dann mussten sie bald mehr nach Norden, bald mehr nach Süden zeigen, je nach der Stelle des Horizontes, an der die Sonne am Begräbnistage aufgegangen war, aber nicht unbeschränkt weit nach Norden und Süden: Vom Schleifenberg aus betrachtet nicht weiter nach Norden als es der nach dem Sonnenberg

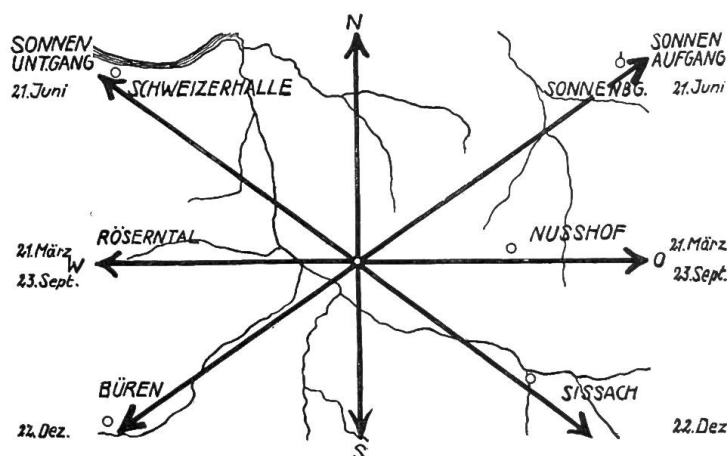


Bild 2. Himmelsrichtungen der aufgehenden und der untergehenden Sonne vom **Schleifenberg** (bei Liestal) aus gesehen.

weisende Pfeil anzeigt und nicht weiter nach Süden als bis zu dem auf Sissach zielenden Pfeil (Bild 2). Die Berechnung ergibt bei ebenem Gelände als äusserste Abweichungen 36 Winkelgrade nach Norden und gleich viel nach Süden hin (Vgl. Bild 4).⁵⁾

Mit einer Ausnahme sind denn auch alle am Bernerring gefundenen und im Bild 1 eingezeichneten Alamannengräber so orientiert, dass ihre Längsrichtungen zwischen die beiden Sechsunddreissiggradgrenzen hinein fallen. Sodann liegen die Füße der Toten durchwegs gegen Osten. Das heisst offensichtlich: Im Alamannenfriedhof zwischen Basel und Binningen wurden die Toten, die Menschen und die Tiere, gemäss den Sitten der Sonnenanbeter bestattet.⁶⁾

2. Die Verehrung des Sonnengottes in Augusta Raurica.

Wenige Jahre nach den obigen Feststellungen auf dem Alamannenfriedhof zwischen Basel und Binningen schrieb mir R. Laur-Belart: Er habe bei der Durchforschung des Stadtplanes von Augusta Raurica genau denselben Winkel von 36 Grad beim Haupttempel gefunden, den ich ihm seinerzeit als äusserste Grenze für die Richtungen der Gräber am Bernerring mitteilte. Bild 5 zeigt den bis 1945 ermittelten Lageplan der Römersiedlungen an der Ergolzmun-

dung, die durch zwei feste Brücken mit dem nördlichen Rheinufer in Verbindung stand. Das Stadtgebiet wurde durch das Strassennetz in fast durchwegs gleich grosse Rechtecke eingeteilt, wodurch ein Grundriss mit zwei zu einander senkrechten Strassenfluchten entstand, wie er bei amerikanischen Grosstädten üblich ist. Die eine Strassenflucht verlief parallel zur imposanten Forumanlage, die den herrlichen Haupttempel der Stadt, den grossen Marktplatz, das Versammlungsgebäude und das Rathaus umfasste. Sie schloss mit der Ostrichtung exakt



Bild 3. Das 1948 neben dem Reitergrab am Bernerring gefundene Pferdeskelett. Nach R. Laur-Belart, Ross und Reiter, Ur-Schweiz, Jahrg. XII (1948) S. 11. Der Blick des Pferdes ist nach Osten gerichtet.

den Winkel von 36 Grad ein, der im Bilde 4 für den Pfeil gegen den Sonnenberg angegeben ist.⁷⁾

Dieser Pfeil weist über den Sonnenberg hinweg nach dem Aufgangspunkt der Sonne am längsten Tag hin und bedeutet für August die Richtung nach dem Hotzenwald, über dem schon in römischer Zeit die Sonne im Hochsommer strahlend aufging. Folglich waren die mächtige Forumanlage von Augusta Raurica und mit ihr eine der beiden Strassenfluchten nach der aufgehenden Sonne ausgerichtet. Es erweckt durchaus den Anschein, als hätte Munatius Plancus bei der Gründung der Raurikerkolonie die Hochsommersonne als Richtgestirn für die Orientierung des Planes der Hauptstadt ausersehen gehabt.

Ob er das absichtlich oder zufällig getan hat, erschien zunächst sehr fraglich, weil das Strassennetz von Augusta Raurica vortrefflich in den zum Rhein vorstossenden Geländesporn hineinpasste, dessen Ränder gegen die Ergolz und den Violenbach abfallen.

Das Gelände lud zweifellos zu der vorgefundenen Bebauungsweise ein. Auch verhinderte die Schiefstellung der Strassenfluchten zu den Haupt-Himmelsrichtungen, dass der vom Schwarzwald herunter wehende Nord-nordostwind, der als «kalter Wälderwind» in der Gegend gefürchtet wird, durch die eine der Strassenreihen hindurchfegen konnte. Auf diese Weise war eine weise Vorschrift für die römischen Städtebaumeister erfüllt, die Vitruvius Pollio in seinen zehn Büchern über die Baukunst niederlegte, und zwar gerade zu der Zeit, da Munatius Planus den Stadtplan von Augusta Raurica entwerfen liess.

Sodann sprach eine wichtige Literaturstelle unzweideutig gegen einen Zusammenhang der Ausrichtung des Stadtplanes von Augusta Raurica mit dem Sonnenlauf. Als erfahrene und vorsichtige Kriegsleute

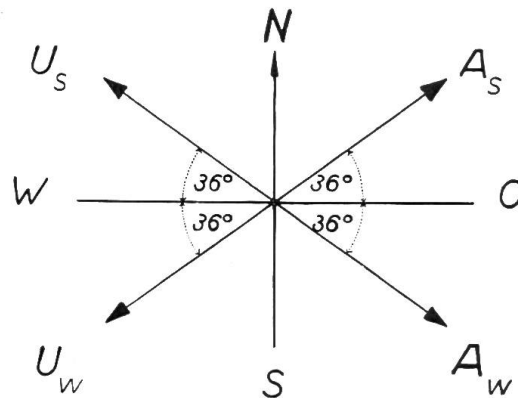


Bild 4. Die Windrose mit den Gradzahlen der Winkel zwischen der Ost-westlinie und den Auf- und Untergangsrichtungen der Sonne am längsten und am kürzesten Tag. Aus Hans Stohler, Ueber die Orientierung der Stadtpläne von Augusta Raurica und Basilia Romana.

bauten die römischen Soldaten im fremden Land immer zuerst an militärisch günstiger Stelle ein gut befestigtes Heerlager mit einem Netz von senkrecht zu einander verlaufenden Verbindungswegen. Ging aus einem solchen Kriegslager eine feste städtische Siedlung hervor, so blieb die Ausrichtung der Lagergassen massgebend für die Strassen der Stadt und für die Ziehung der Vermessungslinien durch das umliegende Kulturland. Aus einem solchen Heerlager dürfte auch Augusta Raurica hervorgegangen sein und dessen Ausrichtung beibehalten haben. Zur Orientierung der antiken Heerlager nach den Himmelsrichtungen schreiben jedoch Kronmayer und Veith in dem 1928 über das Heerwesen der Griechen und Römer herausgegebenen Band der Altertumswissenschaften: «Die Orientierung des Lagers nach den Weltgegenden, die aus religiösen Gründen in den ältern Reglements Platz gefunden zu haben scheint, blieb natürlich stets graue Theorie.»

Während solchen Erwägungen vergingen einige Jahre, ohne dass ich eine sinnvolle Begründung der Orientierung des Grundrisses von Augusta Raurica fand. Da zeigte mir K. Menzi einige Blätter aus «Kosmos, Handweiser für Naturfreunde», Jahrgang 1929, auf denen unter dem Titel: «Eine 3000 Jahre alte Sternwarte» der seltsame «Steintanz von Bützow» in Mecklenburg aufgezeichnet und beschrieben war (Bild 6). Dort befinden sich tief im Waldesinnern

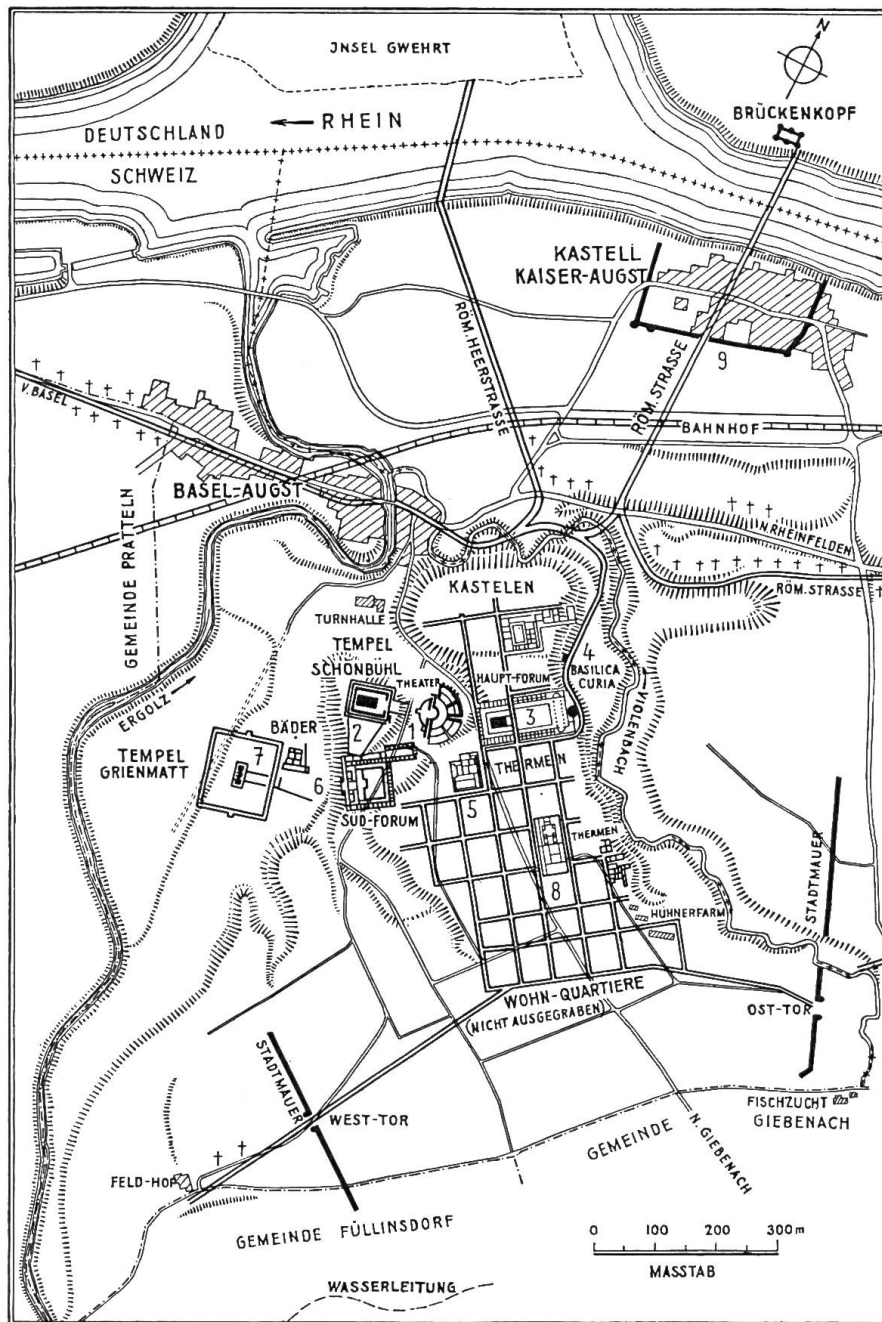


Bild 5. Situationsplan von Augusta Raurica.

Nach R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica vom Jahre 1948.

auffällig angeordnete Steinklötze, die in grauer Vorzeit nach dem Lauf der Sonne in den Boden eingesetzt wurden. Das geht unzweifelhaft aus dem beigegeführten Lageplan hervor, nach dem die Wintersonnenwende für die Ausrichtung von drei Steinkreisen bedeutsam war (Bild 7).⁸⁾

Wenn man den rohen Steintanz im fernen Norden nach der Sonne ausgerichtet hatte, dann konnte das auch bei der fachmännisch geplanten und zielbewusst gebauten Römerstadt im Raurikerland der Fall

gewesen sein. Dabei kam für die Ausrichtung freilich die Sommersonnenwende in Betracht, während der die Sonne am höchsten stand und am weitesten nach Norden abwich. Da die Ausrichtung von Augusta Raurica zu 36 Grad gefunden wurde, mussten die Mensoren des Munatius Plancus die Richtungsbestimmung an einer Stelle vorgenommen haben, von der aus sie die Sonne um diesen Winkel nördlich des Ostpunktes aufgehen sahen. Das war am Nordrand der Birch der Fall, über dem Platze, auf dem heute ein mächtiger, durch weite Drahthindernisse gesicherter Bunker steht und zweifellos den Ort bezeichnet, wo der kriegserfahrene römische Feldherr sein festes Lager aufschlug.

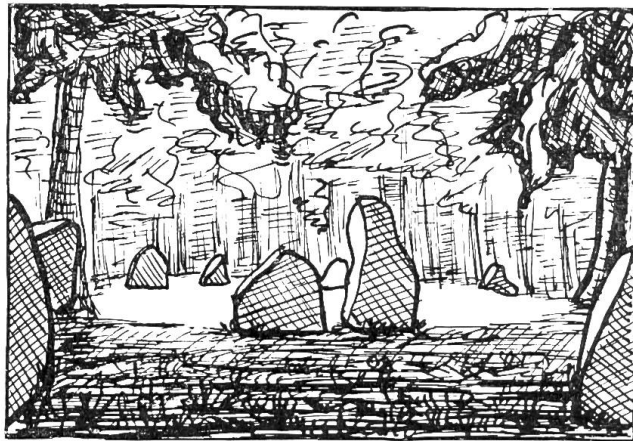


Bild 6. Kreis III des «Steintanzes» von Bützow.
Aus den Mecklenburger Monatsheften.

Hier wohnte er sicher, bis in der Ebene unten die ummauerte Stadt gebaut war, deren Strassen und Häuserzeilen man kurzerhand nach den Lagergassen ausrichtete. Es ist keineswegs ausgeschlossen, dass die Römer den militärisch vorteilhaften Lagerplatz auf Birch als Standort der Stadtbesatzung beibehielten und ausserhalb der eigentlichen Stadt belassen. Das würde erklären, warum man in dem bisher erforschten weiten Stadtgebiet kein früh römisches Militärlager gefunden hat und warum gegen die Birch hin die Stadtmauern von Augusta Raurica eine weite Lücke aufwiesen.⁹⁾

Auf dem Umweg über ein Heerlager am Nordrand der Birch dürfte der Stadtplan von Augusta Raurica zu seiner eigenartigen Ausrichtung auf den Punkt gekommen sein, an dem man die Hochsommersonne aufgehen sah. Meine Vermutung, dass beide, das Heerlager und die Stadt, nach der Sonne orientiert wurden, war damit bestärkt und zahlenmässig verankert. Solange aber keine einleuchtende und zwingende religiöse Erklärung des Zusammenhanges vorlag, kam dieser Feststellung nur Zufallswert zu. Eine solche liess sich jedoch rasch ermitteln. Die römischen Legionäre hatten auf ihren Feldzügen im Orient die Sonnenreligion vorgefunden und den unbesiegbaren Gott Sol kennen und verehren gelernt.¹⁰⁾ Sie brachten Darstellungen der Tierkreisbilder, des Widders, des Stiers, des Löwen, des Skorpions usf., die in jedem Kalender angegeben und abgebildet sind und für uns noch heute die zwölf Stationen der Sonne

auf ihrer jährlichen Bahn bedeuten, als glückbringende Symbole auf ihren Legionsstandarten nach der westlichen Heimat. Die geweihten Standarten waren für sie weithin sichtbare Zeichen der engen Verbundenheit mit dem lichten Gott. Sie wurden dem siegreichen Heere voran stolz nach dem Norden getragen und eines Tages vor dem Feldherrnzelt des Augster Kriegslagers aufgepflanzt.

Nördlich der Alpen kam die wärmespendende Sonne ganz anders zur Geltung als unter dem blauen Himmel des Südens. Ihre

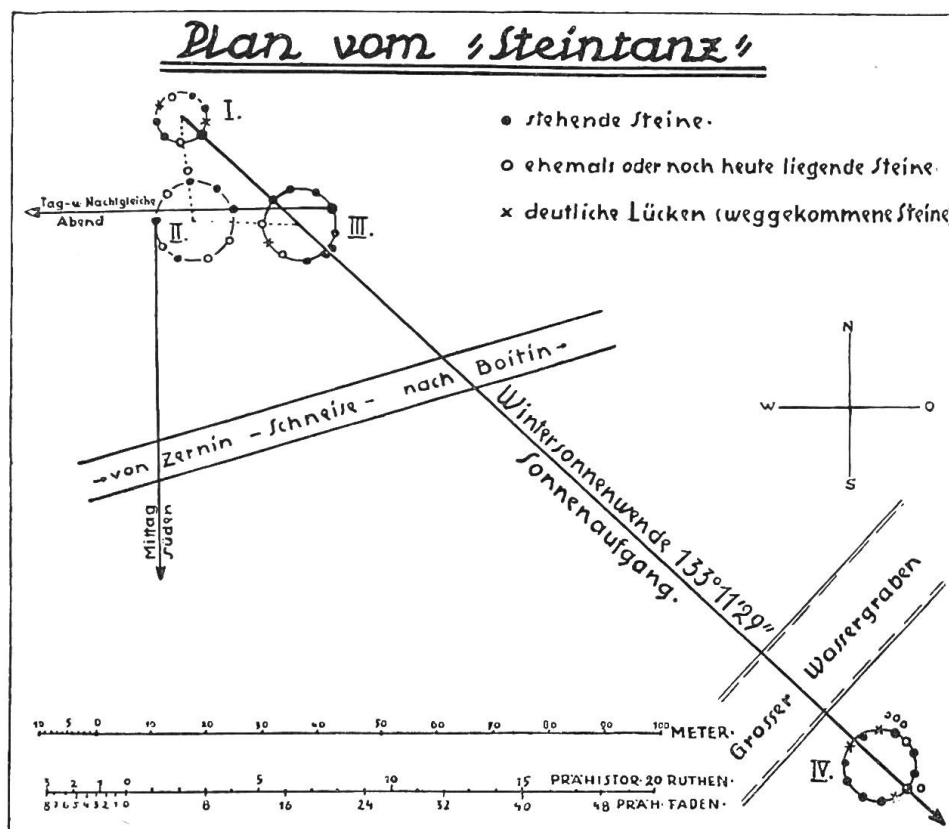


Bild 7. Uebersichtsplan des «Steintanzes» von Bützow. Aus den Mecklenburger Monatsheften.

lebenserhaltende Kraft war im nebligen Norden weitaus fühlbarer als im sonnigen Orient. Nicht nur für die Soldaten, sondern ebenso sehr für alle aus dem warmen Süden nach dem rauen Norden gezogenen römischen Siedler und die Erbauer von Augusta Raurica bedeutete Gott Sol den Anfang und das Ende ihrer Existenz. Die Sonne entschied so offensichtlich über Sein und Nichtsein, dass die Kolonisten ernstlich darauf bedacht sein mussten, Gott Sol zu dienen und sich seine wertvolle Gunst zu erhalten.

Die Verehrung des Sonnengottes trat vornehmlich bei den feierlichen Morgengottesdiensten in Erscheinung, die an den längsten Tagen stattfanden, wo der Einfluss der Sonne am mächtigsten war. Um diese Feiern möglichst eindrucksvoll zu gestalten und die Verbindung des lichten Gottes mit dem ihm geweihten Tempelbild

augenfällig darzutun, richtete man die Längsachsen der Kultstätten auf sein Erscheinen am purpurnen Morgenhimmel aus. Daher war der Forumtempel von Augusta Raurica so gebaut, dass zur Zeit der Sommer Sonnenwende die ersten Strahlen des aufsteigenden Tagesgestirns das heilige Bild im Tempelinnern trafen. In diesem feierlichen Augenblick leuchtete das Ebenbild des Sonnengottes urplötzlich hell auf und erwiderte auf eine, für alle Gläubigen sichtbare und verständliche Weise, den hehren Morgengruss seines in grösster Herrlichkeit aufsteigenden Gebieters. Eine entsprechende Beobachtung machten die Bewohner von Augusta Raurica in allen gegen Osten gerichteten Strassen ihrer Stadt. Diese waren so angelegt, dass am längsten Tag die Sonne blitzartig hineinzündete und auf einen Schlag alle Gegenstände hell beleuchtete.

An diesen feierlichen Tagen versammelten sich die gläubigen Bewohner von Augusta Raurica lange vor Sonnenaufgang auf dem weiten Forumplatz, um das Erscheinen des Weltenbeherrschers in seinem höchsten Glanze andächtig zu erwarten und die damit verbundene Begrüssung des heiligen Bildes gemeinsam zu erleben. Was ein solcher Sonnenaufgang für die Menschen jener Zeit bedeutete, können wir kaum ermessen. Wohl setzte das lichte Tagesgestirn der dunklen Nacht ein jähes Ende und brach die Herrschaft der Finsternis mit den mannigfachen, dem schwachen Menschen drohenden Gefahren. Jedoch, der unbesiegbare Gott Sol bot den Sonnenanbetern weitaus mehr. Er war für sie die erhabene Macht, der alles, was auf Erden lebte und atmete, das Dasein verdankte, die Morgen für Morgen dem Menschen zu seinem schweren Tagewerk leuchtete und ihm ihre Wärme zusandte, die jeden Frühling erneut erstarkte und im Hochsommer ihre volle Kraft entfaltete.

Nun sind die aus dem Süden gekommenen Sonnenanbeter längst aus unseren Tälern verschwunden, und im Jahre 1918 wurde das bis dahin erhaltene Fundament des herrlichen Forumtempels von Augusta Raurica in Stücke zerschlagen, um das Steinmaterial zur Anlage von Feldwegen zu verwenden. Wie aber noch heute, ganz abgesehen von den früher mächtigen religiösen Impulsen, der Sonnenaufgang auf einen für Naturschönheiten empfänglichen Menschen einwirken kann, das schildert Gustav Adolf Frey in einem Gedicht der Sammlung «Fragmenta Raurica». ⁴¹⁾ Ein junger römischer Dichter steigt in einer Hochsommernacht von seiner Wohnstätte am «Veilchenbach» auf die Schauenburgerfluh hinauf, um dort das Erscheinen des Tagesgestirns zu erleben. Was dabei seine Seele empfunden hat, bringt seine überströmende dichterische Begeisterung in folgenden Versen zum Ausdruck:

Auf der Schauenburgerfluh

Es wurde Morgen, und das Grau der Nacht
Zerlegte sich in morgenfrische Farben,
Die, kaum erstrahlten sie in Schimmerpracht,
In and're sich verwandelnd, leis erstarben.
Verborgen hinter jener Bergeswacht
Entsandte schon die Sonne Strahlengarben...
Ich schaue auf der grauen Jurafluh
Der malerischen Lichtbewegung zu.

Mein Auge, immer farbendurstig, sieht,
Wie von den schneebeglänzten Alpenspitzen
Die Dämmerung mit Widerstreben flieht,
Sodass die Blendendweissen rosig blitzen,
Da eine Glorie sie überzieht, —
Es glänzt der Schnee in tausend Felsenritzen. —
Mein Auge strahlt, wenn es nach dunkler Nacht
Sich labt an dieser ew'gen Gletscherpracht. —

Noch einen Augenblick — mein Mund erschweigt,
Versagt sind mir die Worte, um zu schildern,
Wie hinterm Berg hervor die Sonne steigt,
Und als Enthüllerin von bunten Bildern
Dem trunk'nen Auge jene Farben zeigt,
Die auch im besten Malerhirn sich mildern.
Die Lichterscheinung ist zu manigfach,
Kein Künstler ahmt den Weltenmeister nach.

Du zweifelst? — Ei, betrachte nur den Saum,
Der rosig jene Silberwolke rändert,
Ein Augenblick — Dein Auge fasst es kaum,
Schon hat die Röte sich zu Gold verändert.
Jetzt sieh', schon ist der flockig weisse Flaum
Erst blau, dann grün, dann violett umbändert;
Noch ein Moment! Wo ist der zarte Schaum?
Traumhaft durchleuchtet, aufgelöst im Raum,

Die einleuchtende religiöse Begründung der Orientierung von Augusta Raurica konnte allerdings meinen Freund und Kollegen E. Schaub keineswegs davon überzeugen, dass tatsächlich ein Zusammenhang zwischen dem Sonnenlauf und der festgestellten Ausrichtung des Stadtplanes bestehe. Vor jeglicher Zustimmung wollte er wissen, ob man weitere römische Städte kenne, die ebenfalls nach der Sommersonnenwende orientiert sind.

Der Nachweis gelingt bei nicht weniger als drei der bis anhin untersuchten römischen Standlager, die anfänglich als vorübergehend gedacht waren, aber später in Stein und damit zu einer festen Stadt ausgebaut wurden. Hiezu zählen die mächtigen Standlager Carnuntum bei Petronell östlich von Wien und Lauriacum, das heutige Lorch, in Oberösterreich, die beide ungefähr zur gleichen Zeit wie Augusta Raurica von Feldherren des Kaisers Augustus gegründet worden sind. Es trifft ferner für Mogontiacum, das heutige Mainz, zu und sehr wahrscheinlich auch für Argentoratum, das heutige Strassburg.

Die übereinstimmende Orientierung dieser, durch augusteische Heere angelegten Siedlungen lässt es als ausgeschlossen erscheinen, dass bei der Ausrichtung des Haupttempels und des Strassennetzes von Römisch Augst ein Zufall vorliegt. Es steht fest, dass Munatius Plancus den Stadtplan von Augusta Raurica bewusst nach der Sommersonnenwende und damit nach dem höchsten Festtag des unbesiegbaren Gottes Sol ausrichten liess.¹²⁾

Damit hatten sich die Bewohner von Augusta Raurica den allmächtigen Sonnengott zum Schirmer und Beschützer auserko-

ren. Allein auch ihm gelang es nicht, den Untergang der ihm anvertrauten herrlichen Römerstadt aufzuhalten. Ihre Pracht zerfiel und verschwand bis auf wenige achtunggebietende Reste im Erdboden. Schreiten wir aber in einer hellen Sommernacht über das Grab von Augusta Raurica hinweg und nehmen uns die im fahlen Mondenschein gespenstisch aufragenden Ruinen des dreifachen Theaters in ihren geheimnisvollen Bann, dann erwacht ringsum die Vergangenheit, und wir glauben uns um zwei Jahrtausende zurückversetzt. Kein Laut stört unser Sinnen, und unwillkürlich müssen wir an die von hoher Zuversicht und berechtigtem Stolz getragenen Worte denken, die G u s t a v A d o l f F r e y einen jungen römischen Dichter in einem Soldatenzelt am Veilchenbach aussprechen lässt: ¹³⁾

Augusta Rauracorum ruht
Im Schlaf. Der Mond erhellt die Nacht.
Die Stadt fühlt sich in starker Hut
Soldaten halten treue Wacht,

Im Tale glänzt der Veilchenbach.
Der Mondenschimmer übergiesst
Des hohen Tempels Kupferdach
Des Dichters Seele überfließt:

«O, säulenreicher Tempel du!
Erglänze wie der Römergeist
Im gold'nen Schimmer immerzu,
Solang ein Stern am Himmel kreist.»

Das von W. Eichenberger geschaffene höchst instruktive Modell der Hauptbauwerke von Augusta Raurica gibt uns eine eindruckliche Vorstellung von dem, was der Römergeist geleistet hat und was der Vernichtung anheimfiel. (Bild 8)

3. Die aufgehende Hochsommersonne und der Stadtplan von Römisch Basel.

Während der Ueberprüfung der Ausrichtung von Grundrissen römischer Standlager, fasste ich u. a. auch den Stadtplan von Basel ins Auge und stellte fest, dass die Längsachsen des Basler Münsters und des Forumtempels von Augusta Raurica parallel zu einander verlaufen. Die gefundene Uebereinstimmung erwies sich als so weitgehend erfüllt, dass man sich füglich fragen musste, wie es den Feldmessern des Altertums überhaupt möglich war, mit ihren primitiven Instrumenten eine so hohe Genauigkeit zu erzielen.

Trotzdem war ein Zusammenhang nicht ausgeschlossen, denn erst jetzt fiel mir auf, dass bis gegen die Martinskirche hin alle Bauwerke und Grenzlinien auf dem Münsterhügel ungefähr dieselben Richtungen besitzen, wie sie die Strassen und Häuserzeilen von Augusta Raurica aufwiesen. Das traf insbesondere auch für die mit dem Münster durch winklige Gassen verbundene Augustinerkirche zu, die am Platze des Museums für Völkerkunde stand und durch Jahrhunderte der Hauptsitz der ehrwürdigen Basler Hochschule war. Kantons-

geometer E. Keller gab als Abweichungen der Längsachsen von der Ostrichtung die folgenden Werte an:

Münster 36 Grad 0 Minuten, Augustinerkirche 36 Grad 8 Minuten.

Die mannigfachen Uebereinstimmungen zwischen Römisch Augst und Basel, die inzwischen im Basler Neujahrsblatt 1948 durch R. Kaufmann, J. Maurizio, Hans Stohler und A. R. Weber eingehend gewürdigt worden sind, können nicht mehr zufällig sein. Sie rühren zweifellos von einer einheitlichen Planierung der Münstersiedlung her, die auf die Römer zurückgeht und bewusst vorgenommen wurde, wobei die aufgehende Hochsommersonne als Richtgestirn diente. Felix Stähelin, dem wir eine ausführliche Beschreibung

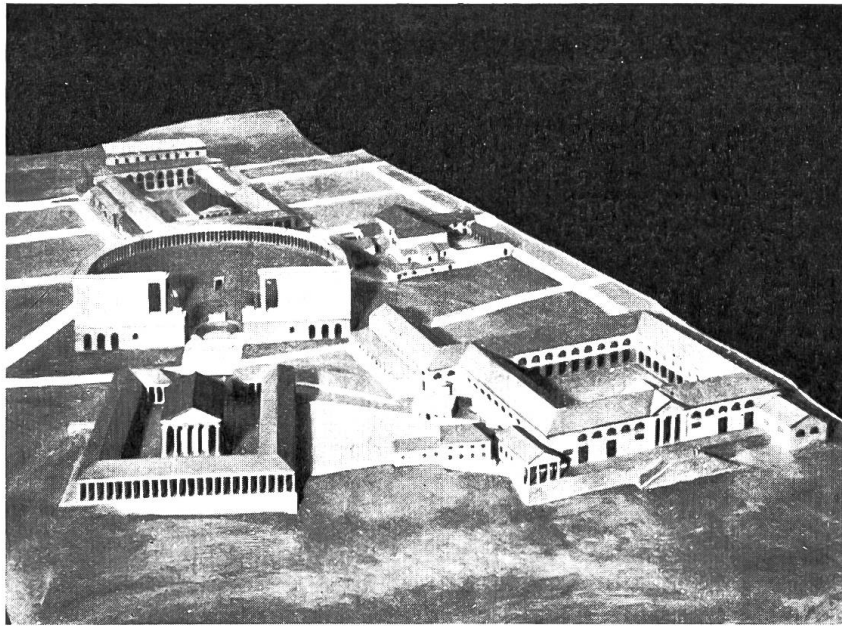


Bild 8. **Modell der Stadt Augusta Raurica** von Architekt W. Eichenberger. Blick gegen Sonnenaufgang vom Schönbühl auf das Theater. Im Hintergrund das Hauptforum, Rechts das Südforum (Hist. Museum, Basel)

von Römisch Basel verdanken, vermutet denn auch, dass an der Stelle des heutigen Münsters der Haupttempel der Stadt stand, nach dem die Häuserzeilen ausgerichtet waren.¹⁴⁾ Eigenartig ist auch die Feststellung von J. Müller, nach der sich die Ausmasse des Hauptforums von Augusta Raurica und des Basler Münsterbaus durchwegs wie 2:1 verhalten. Es hat bestimmt den Anschein, als ob man im Tempel auf dem Münsterhügel dem Gotte Sol dieselbe hohe Verehrung gezollt hätte wie im Forumtempel von Augusta Raurica.

Ein Solstandbild wurde allerdings bisher weder in Augst noch in Basel ausgegraben, doch fand man am ersteren Ort ein Bronzeblech mit einer dem unbesiegtten Gott zukommenden Widmung. Dagegen besitzt das Museum von Avenicum zwei mächtige, von Strahlenkränzen umsäumte, steinerne Häupter des Sonnengottes.

4. Der Sonnenaufgang und die Ausrichtung der Kirchen und der Friedhöfe des Baselbiets.

Die auffallende Orientierung des Basler Münsters und der dortigen ehemaligen Augustinerkirche nach dem Sonnenaufgang gab Veranlassung zu einer Ueberprüfung der Ausrichtung sämtlicher älterer Kirchen im ehemaligen Raurikerland, worüber in den Baselbieter Heimatblättern 1941, S. 1 bis 36 ein ausführlicher Bericht niedergelegt ist. Darnach wurden alle unsere alten Kirchen so gebaut, dass ihr Hauptaltar gegen Osten steht und die Sonne wenigstens einmal im Jahr der Länge nach durch das Kirchenschiff hindurch scheint. Einzig die Kirchen von Riehen und St. Margarethen zeigen eine zu grosse Abdrehung der Achsen gegen Norden hin, was freilich nur ganz sicher für die heutigen Gotteshäuser gilt. Nach den kürzlichen Ausgrabungen ist die zu grosse Abweichung der Riehener Kirche nur dem jetzigen Baue eigen, nicht aber dem darunter gefundenen karolingischen Gotteshaus.

Massgebend für die Orientierung der Kirchen war der alte Glaube der Erbauer, dass die Gebetsrichtung von ausschlaggebender Bedeutung für die Erhörung der Fürbitte sei. Man war und ist vielfach noch fest davon überzeugt, dass es weitgehend auf die Himmelsrichtung ankommt, nach der sich der Betende wendet, wenn seine Worte von der Gottheit vernommen werden sollen. Der Jude schaut beim Gebet nach Zion, dem Mohamedaner hat der grosse Prophet die Verneigung gegen Mekka vorgeschrieben. Beide beten bald gegen Osten, Süden, Westen oder Norden, je nach der Himmelsrichtung, in der für sie die heilige Stätte ihrer Verehrung liegt. Im Gegensatz dazu wenden sich die Christen bei ihrer Andacht überall nach Osten. Sie beten wie die Inder, Perser, Aegypter, die Griechen und die Römer gegen den Sonnenaufgang und haben diesen Brauch bis in die neuste Zeit beibehalten und bei der Ausrichtung der Kirchen darauf Rücksicht genommen.

Honorius von Autun schreibt im zwölften Jahrhundert über die Gebetsrichtung der Christen:

«Aus drei Gründen wenden wir uns beim Gebet nach Osten:

1. Weil dort unsere Heimat ist, das Paradies, dessen Verlust wir betrauern. Betend wenden wir uns also dem Paradiese zu, weil wir die Rückkehr dorthin erfliehen.
2. Weil im Osten das Himmelsgewölbe und das Licht des Tages sich erhebt. Nach Osten wenden wir uns, weil wir damit sinnbildlich andeuten wollen, dass wir Christus anbeten, der unser Sonnenaufgang und unser wahres Licht ist.
3. Weil im Osten die Sonne aufgeht, durch die Christus, die Sonne der Gerechtigkeit, gesinnbildet wird. Von ihm haben wir die Verheissung, dass wir bei der Auferstehung leuchten wie die Sonne. Im Gebet wenden wir uns also zum Aufgang der Sonne, damit wir uns bewusst werden, dass wir die Sonne der Engel anbeten; ferner damit wir uns die Glorie unserer Auferstehung ins Gedächtnis rufen, wenn wir beobachten, dass die Sonne, die wir im Westen gleichsam sterben sahen, im Osten mit so grosser Herrlichkeit wieder ersteht.»

Zusammenfassend können wir sagen: Die Christen haben mit ihrer Gebetsrichtung gegen Osten einfach eine angestammte Sitte ihres heidnischen Vorlebens beibehalten, diesen Brauch aber mit neuem Inhalt erfüllt und zugleich zu einem unterscheidenden Merkmal zwischen dem Judentum und dem Christentum gemacht.

Durch die Gebetsrichtung nach der aufgehenden Sonne war zugleich die Orientierung des christlichen Gotteshauses bestimmt. Es musste so stehen, dass die darin versammelten Gläubigen beim Gebet nach Osten schauten. Daher legte man die Kirchenachse in die Westostrichtung und stellte den Hauptaltar am Ostende des Kirchenschiffes auf. Wie zähe die Christen an dieser, aus dem alten Sonnenglauben hervorgegangenen Sitte festhielten und welche grosse

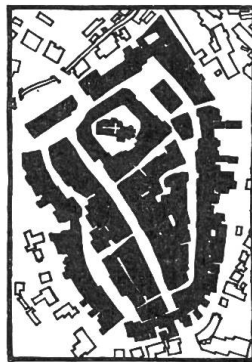


Bild 9. Ausschnitt aus dem Plan von Liestal (1940).
Die Altstadt mit der quergestellten Kirche ist hervorgehoben.
Zeichnung von P. Suter.

Bedeutung sie der Ostung der Kirchen, wie dieser Brauch kurz genannt wird, beimassen, dafür legt die Ausrichtung aller ältern Kirchen im ehemaligen Raurikerland beredtes Zeugnis ab. Die einheitliche Stellung der Kirchenachsen gemahnt durchaus an ein Getreidefeld, in das ein Windstoss von Westen her einfällt und die schweren Ähren ausnahmslos zu einer tiefen Verbeugung gegen Osten zwingt.

Die festgestellte Ostung kommt nicht nur dem Gotteshaus und seiner Längsachse zu. Uralt ist der Brauch, den wir auf dem Alamannenfriedhof zwischen Basel und Binningen wahrnahmen, die letzten Ruhestätten seiner Lieben nach der aufgehenden Sonne auszurichten. Das gilt auch für unsere ältern Friedhöfe. Nur fällt darin die Ostung der Gräber selten auf, weil sie mit den Mauerfluchten des nahen Gotteshauses im Einklang steht. Sie wird aber sofort bei allen Friedhöfen offenbar, die nach Osten ansteigen, weil dort das Fussende der Gräber etwas höher liegt als das Kopfende und der Grabstein in der Regel auf das tiefer liegende Kopfende zu stehen kommt.¹⁵⁾

Dass bei der Ausrichtung der Kirchen und der Toten der Sonnenaufgang ins Auge gefasst wurde, erhärtet die bald mehr nördliche, bald mehr südliche Abweichung von der Ostrichtung, ohne dass dabei die Sechsunddreissiggradgrenzen überschritten werden, innerhalb deren

die Sonne bei uns aufgeht (Bild 4). Wir wissen freilich bis heute nicht, ob man die Kirchenachsen nach dem Sonnenaufgang bei Beginn der Ausgrabung für den Kirchenbau oder am Namens- tag des Kirchenpatrons ausrichtete. Es entzieht sich ebenfalls unserer Kenntnis, ob bei einzelnen Gräbern der Sonnenaufgang am Beerdigungstag bedeutsam war oder nicht. Dagegen führte die Stellung des Schönbühltempels zu Augst und seine auffallende architektonische Verbindung mit dem Theater zum Schluss, dass darin die Ceres, die das tägliche Brot spendende Göttin des Getreidebaus, verehrt wurde. Sah man dort die Sonne in der Richtung der Tempelachse aufgehen, so waren die der Ceres geweihten Tage angebrochen, an denen die Gläubigen im Tempel eine ganze Woche lang die hohen Cerealien feierten, die von solennellen Aufführungen im gegenüberliegenden Theater begleitet und in ihrer Wirkung gesteigert wurden.¹⁶⁾

Am eigenartigsten erscheint die Orientierung der reformierten Kirche zu Liestal. Dieses Gotteshaus ist offensichtlich quer zu den Häuserzeilen der Altstadt gebaut worden. Seine Stellung widerspricht so krass den städtebaulichen Gepflogenheiten, dass der bekannte Geograph Matthäus Merian (1593—1650) und die Zeichner der neusten Siegfriedblätter kurzerhand die Häuserzeilen von Liestal als massgebend betrachteten und nach ihnen die Kirche ausrichteten, d. h. um volle 45 Grad falsch in ihre Pläne einzeichneten (Vgl. Plan IV). Pfarrer K. Gauss begnügte sich nicht mit der Feststellung, dass seine Kirche schief zu den umliegenden Häusern stand. Er forschte der merkwürdigen Querstellung nach und kam zu folgender Begründung: «Im frühern Liestal lagen die Häuser vereinzelt und unregelmässig um die von West nach Ost orientierte Kirche. Mit der zu Beginn des 13. Jahrhunderts erfolgten Oeffnung des Gotthardpasses stieg die Bedeutung der Verkehrswege über den Obern und Untern Hauenstein. Zur Sicherung des regen Verkehrs wurde das an der Gabelung der beiden Handelswege gelegene Liestal befestigt und zur Stadt erhoben, wobei man die Häuserzeilen der Stadt einheitlich nach der wichtigen Verkehrsstrasse ausrichtete und keine Rücksicht auf die Orientierung der altherwürdigen Dorfkirche nahm» (Bild 9). Inzwischen erweiterte sich unser Wissen über die Liestaler Kirche, und die Schilderungen von H. Schmassmann im zweiten Heimatbuch haben dargetan, dass es sich um keine einfache Dorfkirche handelt und wir daher weiter in die Vergangenheit zurückblicken müssen als K. Gauss, wenn wir die zu den Häuserzeilen schräge Stellung der Kirche begründen und abklären wollen.

5. Wie die römischen Geometer den Stadtplan von Augusta Raurica entwarfen und absteckten.

Da nur Bruchstücke der interessanten Schriften der römischen Feldmesser erhalten geblieben sind, fehlt uns vielfach die von ihnen erwartete bestimmte Auskunft über das technische Vorgehen der antiken Geometer bei der Ausmessung einer ganzen Kolonie und der Unterteilung des beschlagnahmten Bodens in Landlose.¹⁷⁾ Doch erfahren wir aus den vergilbten Aufzeichnungen nicht ohne Bewunderung, dass man schon damals sinnvoll beschriftete und durch

geheime Unterlagen bezeugte Grenzsteine setzte. Auch legte man die Strassen und Wege in die neugezogenen Grenzlinien hinein, ein Verfahren, das heute nicht selten als moderne Errungenschaft gepriesen wird.

Als im Jahre 44 v. Chr. der römische Feldherr *Munatius Plancus*, dessen farbenprächtiges Standbild die Haupttreppe des Basler Rathauses schmückt, ungefähr das heutige Gebiet beider Basel, das Fricktal und den obern Sundgau enteignete, bestimmte er

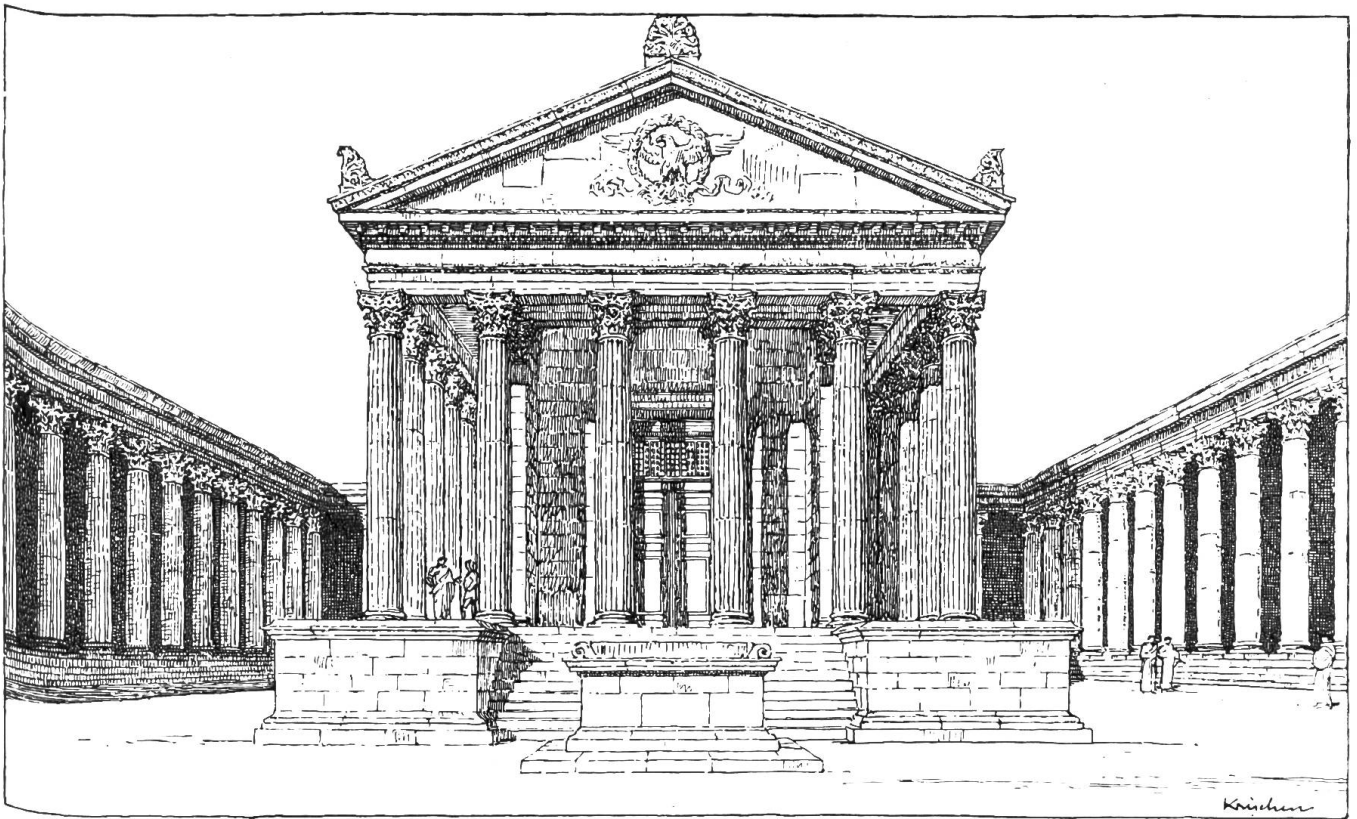


Bild 10. Der Forumtempel von Augusta Raurica mit dem bedeutsamen Hauptaltar der Stadt. Rekonstruktion. Aus R. Laur-Belart: Führer durch Augusta Raurica vom Jahre 1948.

als Bauplatz für die Hauptstadt der neuen Kolonie die erhöhte Landzunge zwischen Ergolz und Violenbach, die auf drei Seiten durch natürliche Hindernisse geschützt war. Darauf schritten die Stadtmenso-
ren sofort an die Entwerfung und Absteckung des Stadt-
plan es und die Feldmesser wandten sich gleichzeitig der Ausmes-
sung des umliegenden Kulturlandes zu. Ihr Ziel war,
möglichst rasch die Landlose abzuteilen, damit sie umgehend an ausge-
diente Soldaten, an aus dem Süden mitgezogene Siedler und zuverlässige
Einheimische abgegeben werden konnten. Denn nur so war die Ernäh-
rung des Heeres und seiner Begleitpersonen, der vielen Bau-
leute und der von ihrer Scholle vertriebenen Rauriker, kurz der zahlrei-
chen, mit dem Bau der Hauptstadt beschäftigten Personen sicher ge-
stellt.

Nach welchen Grundsätzen die Stadtmensoren arbeiteten und wie sie das städtische Strassennetz gestalteten, geht aus unserem Bilde 5 hervor, auf dem die in Augst gemachten Ausgrabungen festgehalten sind. Wurde von den Römern eine Stadt gegründet und erbaut, dann galt nach uralter religiöser Tradition die Stelle als **Zentralpunkt** der ganzen Siedelung, auf die der geweihte Hauptaltar zu stehen kam.



Bild 11. Die Basilica von Augusta Raurica. Rekonstruktion.
Aus R. Laur-Belart: Führer durch Augusta Raurica
vom Jahre 1948.

(Bild 10)¹⁸⁾ Hier befand sich der Schnittpunkt der beiden zu einander senkrechten **Vermessungsachsen**, in denen die Hauptstrassen der Stadt verliefen. In Augusta Raurica wiesen die massgebende Hauptachse und die durch sie führende Hauptstrasse nach dem **Aufgangspunkt der Sonne** am längsten Tag. Später wurde diese Strasse durch das mächtige **Hauptforum** überbaut, von dem uns Bild 11 das Innere des Versammlungsgebäudes der Einwohnerschaft und Bild 12 den Marktplatz vor Augen führen. Wir sprechen daher auch von der **Forumachse** der Stadt und der Kolonie. Die andere Achse, die sogenannte **Querachse**, verlief geradlinig durch die lange «Hohwartstrasse» von der Birch hinunter bis auf den heute mit Kastelen bezeichneten Hügel und zerlegte das Stadtgebiet in zwei beinahe gleiche Teile.

Nach den beiden Vermessungsachsen richteten sich die Strassen der Stadt und wurden die Häuservierecke gebaut. Nimmt man für die kürzeren, parallel zur Forumachse verlaufenden Strassen, eine Breite von sechs Metern an, und für die längern Querstrassen, die parallel zur Querachse durch die Stadt hindurchführten, eine Breite von sieben Metern, so verblieb für die meisten Vierecke eine Bebauungsfläche von 200 römischen Fuss Länge und 160 Fuss Breite. Damit war die Stadt in rechtwinklige Häuserblöcke aufgeteilt und

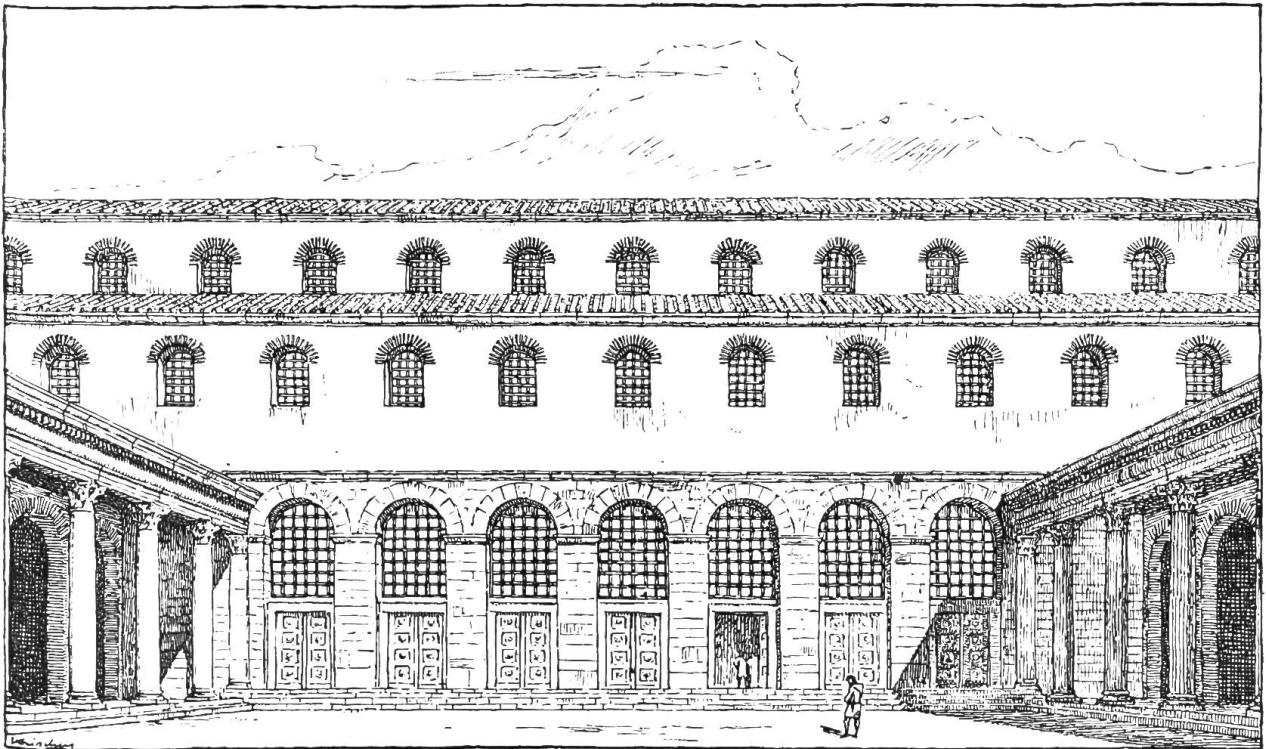


Bild 12. Das östliche Ende des Marktplatzes auf dem Hauptforum. Rekonstruktion. Aus R. Laur-Belart: Führer durch Augusta Raurica 1948.

auf zwei zueinander senkrecht stehende Achsen ausgerichtet, die sich im Forumaltar schnitten und von denen die bedeutsame Forumachse auf die Stelle des Hotzenwaldes hinwies, über der Gott Sol an seinem höchsten Feiertage strahlend emporstieg und mit seinem Erscheinen die gläubigen Bewohner von Augusta Raurica beglückte. Bild 13 vermittelt einen Einblick in die Hauptforumanlage mit dem Theater im Hintergrund, wobei man sich stets vor Augen halten muss, dass die imposante Anlage eine gleiche Bodenfläche beanspruchte wie der heutige Basler Münsterplatz.

6. Der römische Flurplan vom untern Fricktal bis in den Sundgau.

Während man den Grundriss und die Ausrichtung der Städte Augusta Raurica und Basilia Romana anhand der mannigfachen Ueberbleibsel, Funde und Ausgrabungen einwandfrei feststellen konnte, begegnete die Rekonstruktion des Flurplanes den grössten Schwierigkei-

ten, weil entsprechende Spuren und Ueberreste im Gelände fehlten. Ob dem Vermessungsplan ein Quadratnetz, wie meistens üblich, zugrunde gelegt wurde oder ein Rechtecknetz, war schon ungewiss.

R. Laur-Belart schreibt in seinem 1937 erschienenen «Führer durch Augusta Raurica» von einem Quadratnetz, das die Römer über das Land legten, sieht aber später von dieser einfachen Lösung ab und kommt zu Rechtecken von 3 Centurien = 2,131 km Länge und $2\frac{1}{4}$ Centurien = 1,660 km Breite.¹⁹⁾ Beim praktischen Sinn der Römer wäre, was die Hauptvermessungslinien anbetrifft, eher ein weitmäschiges Quadratnetz zu erwarten, das ihre Feldmesser leicht und zuverlässig ins Gelände übertragen konnten. Hatten sie vorerst die grossen Quadrate abgesteckt und überprüft, dann erfolgte die Unterteilung in rechteckige Tagewerke oder Jucharten von 240 Fuss Länge und 120 Fuss Breite, deren Boden der römische Bauer mit dem Jochgespann in einem Tage umpflügte. Für eine quadratische Vermessungsgrundlage sprechen auch verschiedene Angaben in den «Schriften der römischen Feldmesser», die in weiten Gegenden von Nordafrika bestätigt worden sind.

W. Barthel, der geniale Erforscher der römischen Vermessungsnetze in der Provinz Afrika, schreibt zunächst: «Das Normalmass der Längeneinheit war die Centurie (= 710 Meter), und als Norm für die Flächeneinheit kam seit der Zeit der Grachen (rund 100 Jahre v. Chr.) die Quadratcenturie (= 0,504 km²) gelten.» Dann fährt Barthel weiter unten fort: «Die 1833 aufgenommene Karte der karthagischen Halbinsel zeigt ein ganz regelmässiges Netz rechtwinklig sich schneidender Wege und Pfade, welche in Abständen von 2400 Fuss = 710 m verlaufen und offenkundig Reste einer Landeseinteilung in Quadratcenturien der normalen Grösse von 200 Jucharten darstellen.»²⁰⁾ Es ist demnach auch bei uns keineswegs ausgeschlossen, dass in dem rechtwinkligen Strassennetz nordwestlich von Basel die Reste einer römischen Landvermessung erhalten geblieben sind.²¹⁾

Die rechtwinklig zu einander verlaufenden Strassen unterhalb von Basel, die zudem die Ausrichtung von Augusta Raurica und römisch Basel besitzen, waren mir schon längst aufgefallen. Doch fehlten mir zur Deutung dieser streng geometrischen Anlagen weitere sichere Anhaltspunkte und Spuren einer antiken Vermessung. Da wurde das Dunkel durch eine scheinbar belanglose Wahrnehmung auf dem Ausgrabungsplan der Kirche von Riehen blitzartig aufgehellt. Anstelle der heutigen Kirche befand sich ein karolingisches Gotteshaus, das gegenüber dem jetzigen Bau etwas gegen Süden abgedreht war. Es wies die Richtung der Mauerfluchten des Basler Münsters auf und war somit gleich orientiert wie der Forumtempel von Augusta Raurica.²²⁾

Nicht genug damit! Die Längsachsen der karolingischen Kirche von Riehen und des Münsters zu Basel wiesen wie die Kerben zweier Marksteine auf die dazwischen liegende Grenzlinie hin. Also war eine Uebereinstimmung mit der bedeutsamen Augster Richtung durch die Längsachsen zweier historischer Bauwerke und ihre fünf Kilometer lange Verbindungslinie nachgewiesen und dreifach bezeugt. Es lag die Vermutung nahe, dass hier eine Centurienlinie des Augster Kolonieplanes durchgeführt hatte. Um sich darüber Gewiss-

heit zu verschaffen, galt es bloss, zu ermitteln, wie gross der Abstand der Linie Basler Münster—Riehener Kirche vom Forumaltar war. Betrug er eine ganze Anzahl von Centurien, dann konnte kaum ein Zweifel mehr darüber bestehen, dass eine römische Centuriengrenzlinie aufgefunden war.

Die Nachrechnung bestätigte die Vermutung. Sie ergab nämlich, dass die Fluchtlinie vom Basler Münster zur Riehener Kirche gerade elf Centurien vom Zentralpunkt der verschwundenen römischen Koloniehauptstadt entfernt liegt. Mit

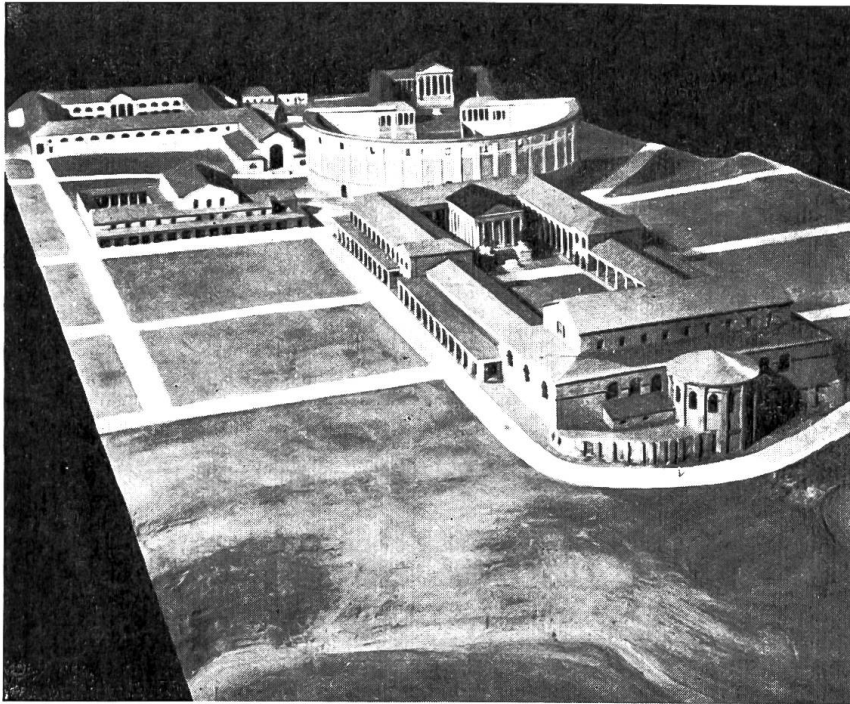


Bild 13. Modell der Stadt Augusta Raurica von Architekt W. Eichenberger. Ansicht von Osten mit Blick auf das Hauptforum im Vordergrund. (Hist. Museum Basel).

andern Worten: Hatte man im Abstand von elf Centurien nordwestlich der Hauptachse des Augster Stadtplanes eine Vermessungslinie abgesteckt, so verlief sie in der Verbindungslinie des Basler Münsters mit der karolingischen Kirche von Riehen und besass die Richtung der Längsachsen der beiden Gotteshäuser. D. h. aber: Im westlichen Teil des Raurikerlandes wurden offensichtlich zwei namhafte frühgeschichtliche Anlagen, die Siedlung auf dem Burghügel von Basel und die karolingische Kirche von Riehen in ein und dasselbe System wie die Stadt Augusta Raurica hinein gestellt und darnach ausgerichtet.

Um den gewonnenen Zusammenhang richtig übersehen und deuten zu können, verschaffen wir uns zunächst einen Einblick in das Wesentliche eines antiken Flurplanes und verfolgen zugleich, wie ihn die Feldmesser des Altertums geschickt ins Gelände übertrugen:

Das vom römischen Feldmesser Hyginus stammende Bild 14 veranschaulicht die Vermessung einer römischen Koloniestadt und des umliegenden Landes. Es zeigt, dass die Römer die Vermessungsachsen der Stadt auf das Land hinaus verlängerten und die Fortsetzungen kurzerhand der dortigen Vermessung zugrunde legten. In unserem Bild sind die Achsen breit, die übrigen Vermessungsinien schmal dargestellt. Die gezeichneten Linien verlaufen allerdings nicht aequidistant und senkrecht zu einander wie im Gelände; sie sind in ungleichen Abständen und schief zu einander gezogen, weil Hyginus eine schräge Darstellungsart gewählt hat. War ein solcher

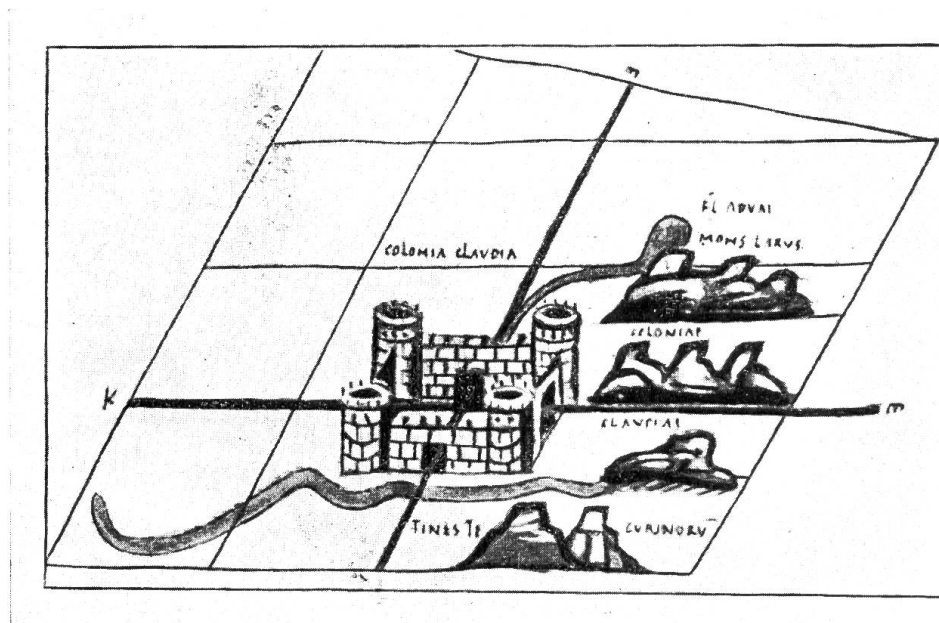


Bild 14. Vermessungsplan einer römischen Kolonie. Entworfen vom römischen Feldmesser Hyginus.

Plan abzustecken, dann begann der Geometer beim Zentralpunkt der Stadt und mass vom Hauptaltar aus eine Centurie um die andere, d. s. 710 um 710 Meter ab. Hierauf legte er durch die Teilpunkte beider Achsen parallele Grenzlinien zur andern Achse, wodurch ein Quadratnetz von einer Centurie = 710 m Seitenlänge entstand. In die Hauptachsen kamen die Hauptstrassen der Kolonie zu liegen, in die übrigen Grenzlinien verlegte man die Nebenstrassen und die Feldwege, bis das ganze Koloniegebiet durch ein ausgedehntes quadratisches Wegsystem unterteilt und erschlossen war.

Die topographische Karte der Schweiz enthält ein gleiches Quadratnetz wie die römischen Koloniepläne, doch dient für sie keine kultisch bedeutsame Stelle als Zentralpunkt. Aus praktischen Gründen wählte man die Sternwarte von Bern als Ausgangsort und legte durch sie die Hauptachsen von Norden nach Süden und von Osten nach Westen, also, wie heute üblich, in die Haupthimmelsrichtungen. Daher kann man z. B. auf dem Siegfriedblatt No. 30 ersehen, dass Liestal 58 bis 60 km nördlich und 21 bis 23 km östlich von Bern liegt. Die auf dem Rande des Blattes vermerkten Kilometerzahlen sind allerdings

um 200 bzw. 300 km grösser, als soeben angegeben wurde. Man zählt, damit bei den auf die Landkarte bezogenen Zahlenangaben die Beiwörter «nördlich», «südlich», «östlich und westlich von Bern» für schweizerische Orte entbehrlich sind, in der Nordrichtung 200 km und in der Ostrichtung 300 km zu den für Bern erhaltenen Zahlen hinzu. Daher liest man bei Liestal die Zahlen 258 bis 260 und 321 bis 323, und diese reichen ohne Angabe einer Himmelsrichtung zur Lagebestimmung aus. Auf diese Weise wurde der Nullpunkt der topographischen Karten und der Schnittpunkt der Achsen des schweizerischen Vermessungssystems scheinbar nach Mittelfrankreich verlegt.

Die Römer nahmen keine entsprechenden Vergrösserungen der Centurienzahlen vor und numerierten die Vermessungslinien im Rau-rikerland unmittelbar vom Forumaltar aus. Daher kamen sie ohne Richtungsbeiwörter nicht aus. Auf unserem Bilde 15,²³⁾ das für die «Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik» gezeichnet wurde, tragen die Achsen die lateinischen Namen Decumanus maximus und Cardo maximus. Wir verwenden dafür die deutschen Bezeichnungen Hauptachse und Querachse und gebrauchen für die Richtungsbeifügungen die genaue Uebersetzung der lateinischen Worte. Wollte der Römer die Lage eines Punktes auf dem Vermessungsplan oder auf dem Felde in Zahlen angeben, so dachte er sich den Punkt S des Bildes als Standort und richtete den Blick gegen den Zentralpunkt O. Dann lag für ihn der Punkt B eine Centurie rechts der Hauptachse und zwei Centurien jenseits der Querachse und der Punkt D drei Centurien links der Hauptachse und vier Centurien diesseits der Querachse der Kolonie. Auf diese einfache Weise konnte man jeden Punkt des Planes und des Geländes eindeutig inbezug auf die beiden Achsen bezeichnen.

Zur Bewirtschaftung durch einen einzelnen Bauern war das Centurienquadrat zu gross und wurde daher meistens in vier gleich grosse Quadrate unterteilt, die rund 1250 Aren oder ungefähr 35 schweizerische Jucharten umfassten. Auf diese Weise entstanden kleinere Landlose und Heimwesen, auf denen eine Familie ihr Auskommen fand.

Als Urkunde der vollzogenen Vermessung und Landloszuteilung wurde eine Flurkarte auf Marmor oder Bronze aufgezeichnet und an gut sichtbarer Stelle auf dem Marktplatz der Hauptstadt der Kolonie angebracht, wo sich jedermann über die Lage und die Grösse der Landlose orientieren konnte. Der **älteste Lageplan des Baselbiets** befand sich demnach auf dem Forum von Augusta Raurica, und wir wissen nun, dass ihm ein Quadratnetz zugrunde lag und wie lang die Quadratseiten waren. Wir werden ferner auf einigen Plänen ansehen, wie die Hauptgrenzlinien verliefen und das Land in Centurien einteilten.

Damit auch im Gelände ersichtlich war, an welcher Stelle der Kolonie sich die Centurienpunkte befanden, und wie weit sie von der Hauptstadt entfernt waren, hieben die Feldmesser in die Grenzsteine, die sie in die Schnittpunkte des Quadratnetzes einsetzten, die Anfangsbuchstaben der Richtungsbeiwörter hinein und fügten jeweils die dazugehörenden Centurienzahlen bei. Denken wir uns die lateinischen Beschriftungen möglichst einfach und sinngemäss ins Deutsche übertragen, so kamen den vier Centuriensteinen in

den Punkten A, B, C und D des Bildes 15 die folgenden Bezeichnungen zu:

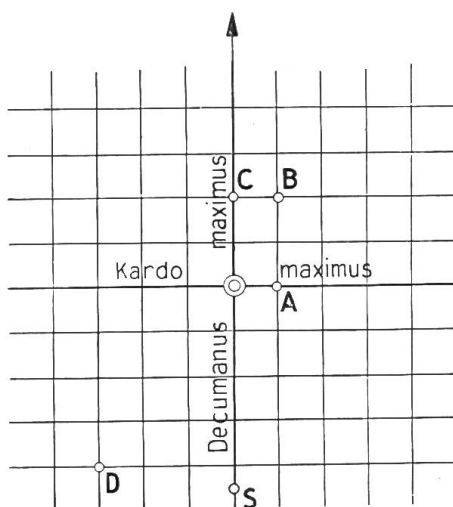


Bild 15. Schema eines Centuriennetzes.

Aus Schweiz. Zeitschr. für Vermessungswesen
und Kulturtechnik, XLIII Jahrg. 1945

A	R H I	Q	Rechts der Hauptachse I Centurie Querachse
B	R H I	J Q II	Rechts der Hauptachse I Centurie Jenseits der Querachse II Centurien
C	H	J Q II	Hauptachse Jenseits der Querachse II Centurien
D	L H III	DQ IV	Links der Hauptachse III Centurien Diesseits der Querachse IV Centurien

Im Gegensatz zum Kilometernetz unserer Landkarten war das antike Quadratnetz in der Natur festgehalten und verankert. Unsere Kilometerlinien existieren nur auf der Landkarte, d. h. auf dem Papier. Die Centurienlinien dagegen waren in Form von Strassen, Wegen und Pfaden im Gelände vorhanden. Während sich ferner die Zahl der Kilometer nur auf dem Rand der Landkarte vorfindet, waren die Centurienzahlen der Römer überall auf den Grenzsteinen zu lesen. In Italien gibt es z. B. an mehreren Orten rechtwinklige Wegnetze, die nachweisbar auf römische Vermessungen zurückgehen.²⁴⁾

Auf Grund unseres Wissens über die von den römischen Geometern bei der Ausmessung einer Kolonie befolgte Technik konnten die im Raurikerland abgesteckten Centurieneckpunkte errechnet und in eine moderne Landkarte eingetragen werden. Darnach ergab sich das schematische Bild 16, aus dem ersichtlich ist, wie das römische Vermessungsnetz in der Landschaft lag. Seine Hauptachse, die Forumachse, verlief, gleich wie beim Stadtplan von Augusta Raurica, gegen Südwesten durch Pratteln und gegen Nordosten durch Beuggen, während die Querachse im Südosten Sissach und im Nordwesten die Chrishona durchschnitt. Daher standen die alten Grenzlinien und Wege schräg zu den Haupthimmelsrichtungen, und der römische Vermessungsplan erscheint schief in unsere Landkarte hinein gelegt.²⁵⁾

Gestützt auf das in die Siegfriedkarte eingezeichnete Centuriennetz konnten bald weitere auffallende Anlagen gedeutet und erklärt werden. Wir wenden uns zunächst dem rechtwinkligen Wegsystem unterhalb von Basel zu und untersuchen ob es auf römischen Ursprung zurückgeht, d. h. ob einzelne Wege mit Centurienlinien zusammenfallen oder nicht. Plan I, in dem die Centurienlinien gestrichelt eingetragen sind, führt zu folgenden Feststellungen: ²⁶⁾

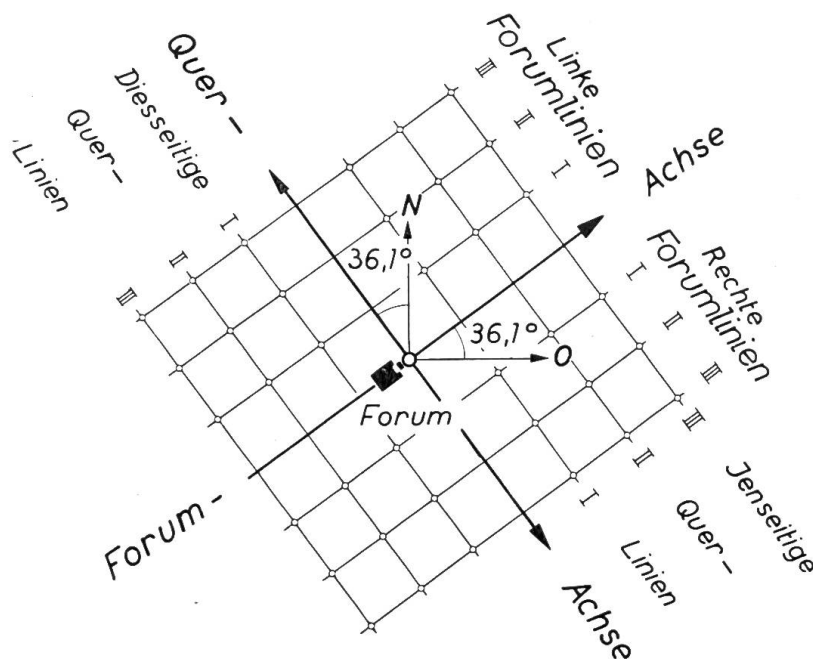
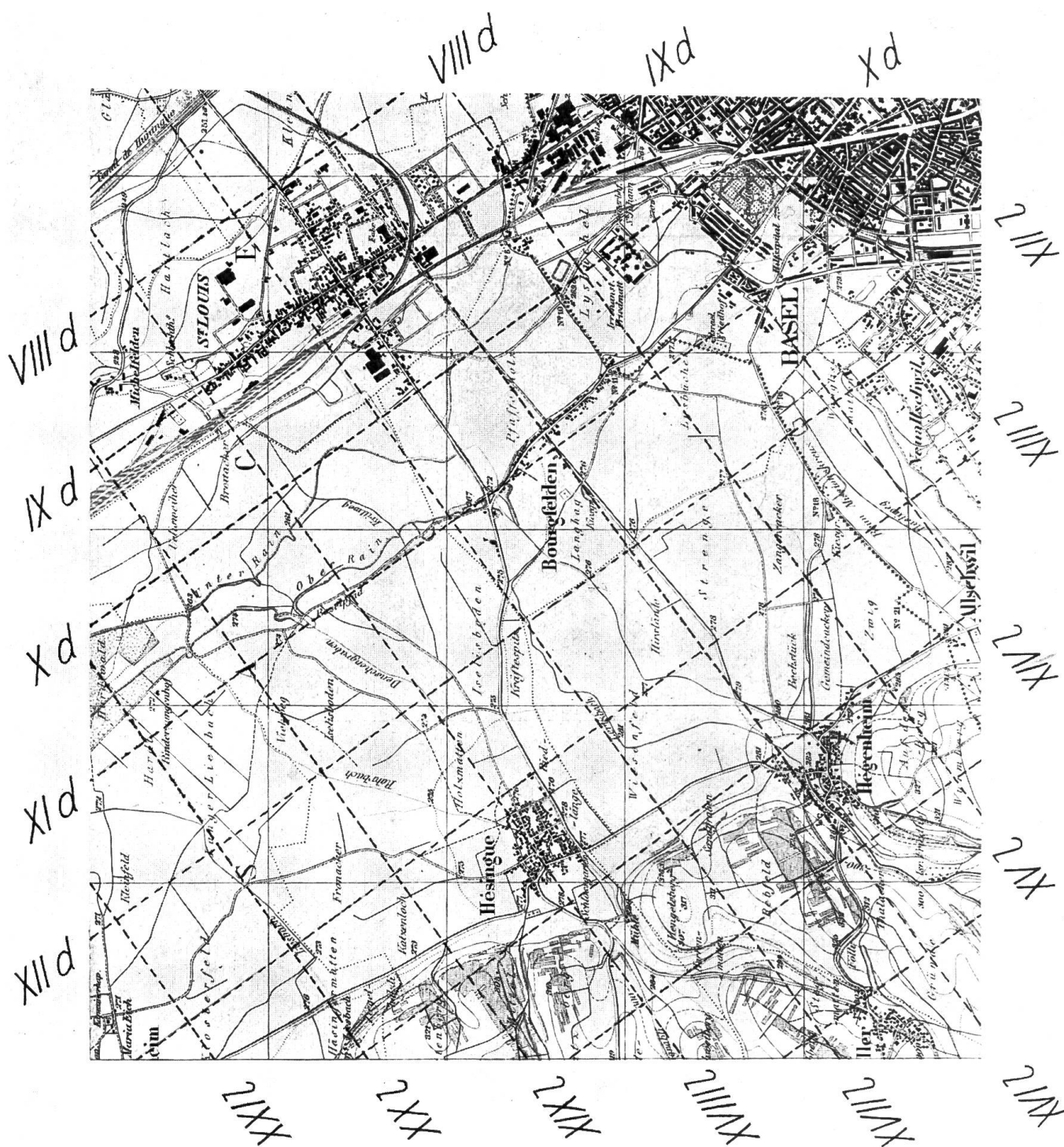


Bild 16. Die Lage des Centuriennetzes der Kolonie Augusta Raurica im Gelände. Aus Zeitschrift für Schweiz. Archäologie und Kunstgeschichte Bd. 8, 1946.

Dort, wo von Basel aus einerseits die Hauptstrasse über St. Louis und anderseits der Basler Pfad über Burgfelden und den Flugplatz Basel-Mühlhausen ins Elsass hinab führen, verliefen die römischen Centuriengrenzlinien, die neun und elf Centurien diesseits des Forumaltars von Augusta Raurica lagen. Rechtwinklig zu beiden verbindet der über vier Kilometer lange Brunnenweg beinahe geradlinig St. Louis mit Heggenheim und wird von der sechzehnten Centurienlinie links von Augusta Raurica begleitet.

Ganz aussichtslos schien der Nachweis von Resten einer römischen Landvermessung in der Rheinebene zwischen Basel und Augst, weil hier die Strassen und Wege weitgehend auf einige in die Ebene vorstossende Ausläufer des Gempnenplateaus Rücksicht nehmen mussten. Ueberdies beeinflusste die Verlagerung des politischen, religiösen und kommerziellen Schwerpunktes von Augst nach Basel alle Verbindungslinien und trug zu ihrer Verschiebung bei. Trotzdem blieben dank der Sitte der Römer, die Strassen und Wege in die Centuriengrenzen zu legen, untrügliche Spuren im Boden eingegraben, deren Ursprung zweifellos um zwei Jahrtausende zurückliegt. Aber erst der genaue Vergleich zwischen dem in die Landkarte eingetragenen Centu-



Plan I. Das Centuriennetz in der Rheinebene nordwestlich von Basel nach Zeitschr. für schweiz. Archäologie und Kunstgesch., Bd. 8, 1946, T. 21 (X d = 10 Centurien diesseits der Querachse, XII l = 12 Centurien links der Forumachse von Augusta Raurica) ²⁶⁾

Nebenstehend:

Plan II. Das Gebiet zwischen Augst und MuttENZ mit dem römischen Centuriennetz (zu beachten ist, dass der Weg vom Rothaus nach MuttENZ früher beinahe geradlinig verlief) (r = rechts, l = links der Forumachse, d = diesseits, j = jenseits der Querachse von Augusta Raurica). ²⁷⁾

211

riennetz und dem mir von jung auf bekannten Gelände führte zur Aufdeckung von interessanten Zusammenhängen zwischen Einst und Jetzt.

Wo nach Plan II die durch den Forumaltar von Augusta Raurica bestimmte Hauptachse der Kolonie, ferner die mit ihr gleichlaufenden linken Centurienlinien I und III von der untern Rheinterrasse, auf der Baselaugst und die Schweizerhalle liegen, auf die obere Rheinterrasse nach Pratteln und MuttENZ hinaufführen, d. h. bei der Krummen Eich, beim Hohen Rain und südlich des Rothauses, befanden sich bis in die neuste Zeit tief in den Hang hineingeschnittene Wege. Die Tiefe der Einschnitte deutet auf ein hohes Alter der in sie hineingelegten Verkehrswege hin und steigert unsere Annahme bis zur Gewissheit, dass durch diese Hohlwege die Lieferungen aus dem westlichen Teil der Römerkolonie nach der volkreichen Hauptstadt erfolgten, die auf grosse Zufuhren angewiesen war. Sodann steigt noch heute bei der V. linken Centurienlinie ein Weg von der A u das steile Bord hinauf, und ferner führte bei der II. linken Centuriengrenze vor dem Bau der Zweigbahn Pratteln nach der Schweizerhalle ein Weg zum Hardtwald hinüber.

Das Zusammenfallen von Wegeinschnitt mit römischer Vermessungslinie trifft auch beim Kie shübelhof westlich von Rheinfelden zu. Dort geht an der Stelle, wo die zweite rechte Centurienlinie das Bord zwischen der obern und der untern Rheinterrasse schneidet, zugleich ein Weg nach unten. Besonders auffallend ist der Befund bei der I. rechten Centurienlinie, die sich eng an den Reitweg anschmiegt, der schon vor Jahrhunderten so genannt wird und südlich des erforschten Teils von Augusta Raurica die Ergolz mit dem Violnbach verbindet. Dass weiter die Querachse des Vermessungsplanes den Rhein gerade dort erreichte, wo die untere römische Rheinbrücke begann, entsprach der Gepflogenheit der Römer, die Hauptstrassen in die beiden Vermessungsachsen zu legen.

Das alles sind erst nachträglich gemachte Feststellungen, die sich auf den in die Landkarte eingezeichneten Centurienplan stützen. Sie bilden eine höchst erfreuliche Anwendung des rekonstruierten Vermessungsnetzes, das sogleich die Aufdeckung von bis anhin nicht bekannten Spuren römischer Betriebsamkeit in unserer Heimat ermöglichte. Im Zusammenhang mit der ganzen Untersuchung bedeuten diese Erkenntnisse jedoch weitaus mehr. Wenn man anhand des rekonstruierten Vermessungsplans bisher unbekannte Beziehungen im Gelände finden und erklären kann, dann ist dieser Erfolg gewiss die beste Bestätigung dafür, dass der erhaltene Centurienplan das römische Vermessungswerk sinnvoll darstellt und richtig wiedergibt.

Auf der Gepflogenheit der Römer fussend, die Strassen und Wege in die Vermessungsachsen und in die abgesteckten Grenzlinien zu legen, hat Ed. Pelichet für die römische Kolonie Julia Equestris, deren Hauptstadt auf dem Boden des heutigen Nyon am Genfersee stand, einen grossen Centurienplan rekonstruiert und 1947 publiziert, der wertvolle Vergleiche mit dem Augster Plan ermöglicht (Bild 17).²⁸⁾ Die Kolonie am Lemensee wurde ungefähr zur gleichen Zeit wie Augusta Raurica gegründet und diente, wie es ihr Name sagt, zur Ansiedlung von Veteranen der römischen Reiterei. Ed. Pelichet findet für Julia Equestris dasselbe quadratische Netz von Wegen und Vermessungs-

linien, wie es soeben bei der Raurikerkolonie aufgezeigt und erklärt wurde. Doch fehlen bei Nyon die engen Zusammenhänge zwischen dem Plan der Hauptstadt und dem Flurplan der ganzen Kolonie, die das Augster System besonders auszeichnen, denn offenbar haben Stadt-

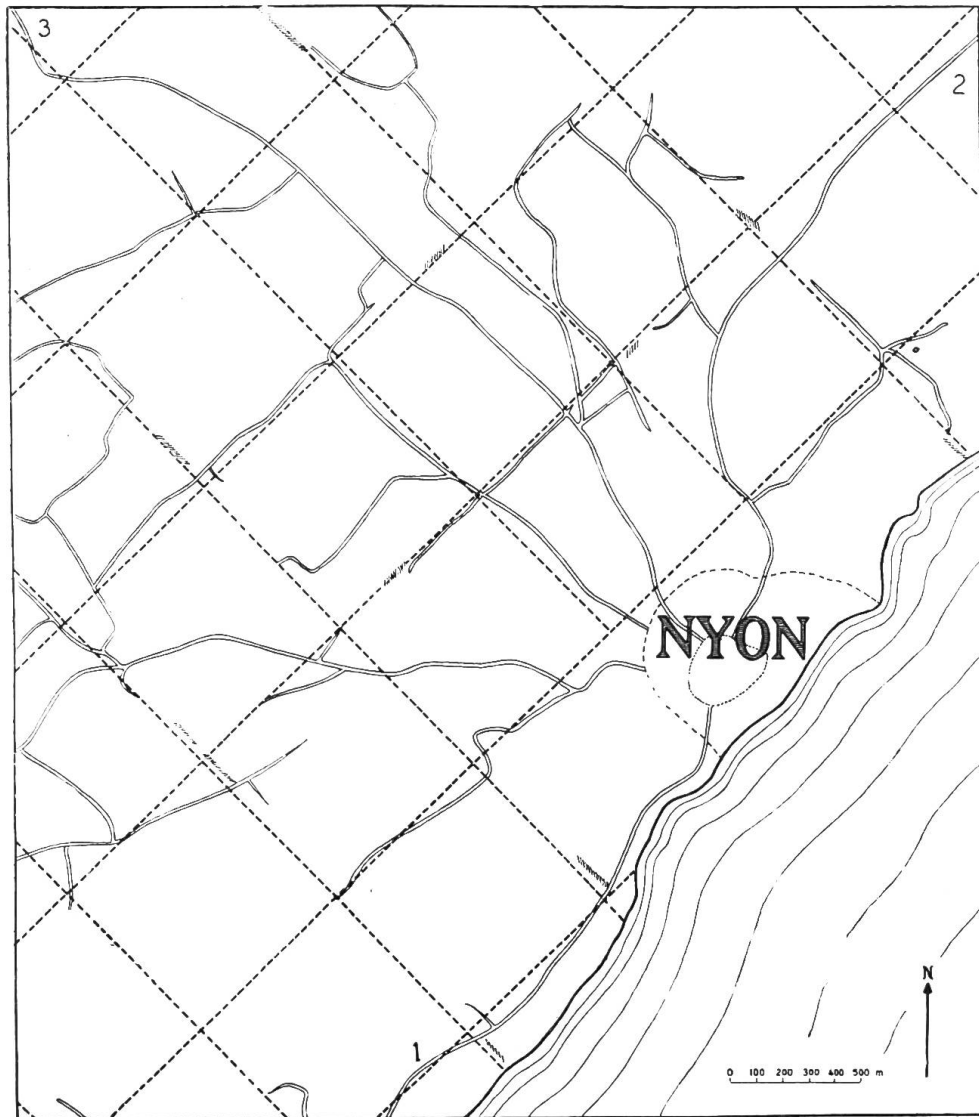


Bild 17. Das Vermessungsnetz in der römischen Kolonie Julia Equestris (heute Nyon) am Genfersee. Nach Ed. Pelichet.

und Landplan nicht den gleichen Ausgangspunkt und sind auf verschiedene Vermessungsachsen bezogen.

In der Kolonie Augusta Raurica stimmt das Centuriennetz des umliegenden Landes in der Ausrichtung mit dem Strassennetz der Hauptstadt überein, und der Ausgangspunkt beider Netze ist im Forumaltar verankert. In der Kolonie Julia Equestris dagegen weichen die Orientierungen der beiden Netze weitgehend von einander ab, und es fällt kein Centurieneckpunkt ins Stadtgebiet, wo er als Zentralpunkt der Vermessungspläne von Stadt und Land in Betracht kommen könnte.

Wenn nun auch für diese beiden wesentlichen Abweichungen vom Augster System keine Begründung angegeben und kein neuer Gesichtspunkt ins Feld geführt wird, so bezeugt die aufschlussreiche Arbeit über die Vermessung der Reiterkolonie am Genfersee doch augenfällig, dass man an einer weitem Stelle der Schweiz auf das nämliche quadratische Centuriennetz wie in Augusta Raurica gestossen ist, als man daran ging, die Rätsel abzuklären und zu lösen, die uns die römische Feldmessung aufgibt.

7. Wie die römischen Geometer das Baselbiet vermessen.

In seiner grundlegenden Untersuchung der römischen Vermessungssysteme in der Provinz Afrika spendet W. Barthel der antiken Feldmesskunst hohes Lob und schreibt dazu: «In welcher Weise die Anlage der Hauptlinien technisch ausgeführt worden ist, wird uns vielleicht ewig verborgen bleiben. Von Stümpfern auf dem Gebiete der Feldmesskunst sind die grossen Systeme sicherlich nicht entworfen und geschaffen worden.»²⁹⁾ Demnach können wir nicht mehr mit voller Bestimmtheit sagen, wie die Römer unsere Heimat vermessen. Trotzdem lohnt es sich, dieser interessanten Frage näher zu treten, auch auf die Gefahr hin, dass einzelne der Leser, die nicht gern mathematische Dinge studieren und deuten, diese Zeilen überspringen. Alle Freundinnen und Freunde der Heimat jedoch, insbesondere unsere Bezirks- und Real-schüler, werden willig einige geometrische Erörterungen mit in den Kauf nehmen, wenn sie dabei erfahren, wie eminent praktisch und einfach die römischen Geometer bei der Vermessung unserer Heimat ans Werk gingen.

Bei den alten Römern galt das Sprichwort:

Nur dem im edlen Kampf des Sieges Lorbeer blüht,
Der schon als Knabe viel geleistet und sich abgemüht!

Daran soll die Jungmannschaft denken und unentwegt weiter lesen, auch wenn sie in unserer Schilderung der antiken Vermessungstechnik auf etwas schwierigere Probleme stösst.

Oben erfuhren wir, wie man vom Forumaltar aus die Strecken abgemessen hat und ein Centuriennetz über das ganze Raurikerland legte, dessen Hauptachse nach der aufgehenden Sommerwendsonne ausgerichtet war. Ein solches Quadratnetz lässt sich leicht auf ein Blatt Papier zeichnen und auch in die gewünschte Lage drehen. Wesentlich schwieriger gestaltet sich dagegen die Aufgabe, wenn es gilt, das Liniensystem in einer vorgeschriebenen Vergrösserung ins Gelände zu übertragen, wobei die Verwendung von Lineal, Zeichendreieck und Zirkel aufhört.

Eine gerade Linie abstecken bedeutete bei den Feldmessern des Altertums, denen noch keine optischen Instrumente zur Verfügung standen, längs der Fäden zweier Senklote oder längs zweier eingesteckter Stäbe weitere Senklote und Stäbe einvisieren, bis die gewünschte Gerade durch eine ausreichende Anzahl von Stäben festgelegt war und durch Pfähle und steinerne Marken im Boden verankert werden konnte. Auf diese Weise steckten die Römer ihre Vermessungslinien mit grösster Sicherheit über Berge und Flüsse hinweg ab. Die erstaunliche Geradlinigkeit eines über achtzig Kilometer langen Teilstückes des römischen Grenzalles

gegen die Germanen, der die Bewohner von Augusta Raurica während zweier Jahrhunderte vor Raubüberfällen schützte und sie der Glücksgüter eines friedlichen Lebens teilhaftig werden liess, ist bis heute ein vermessungstechnisches Rätsel geblieben. Nicht minder merkwürdig erscheint die Geradlinigkeit einer vermuteten helvetischen Vermessungsachse, die vom römischen Castrum Olten über das Castrum Solothurn nach der Stadt Petinesca am östlichen Abhang des Jensberges führte. Die Mittelpunkte dieser drei römischen Siedlungen liegen so ausserordentlich genau in einer geraden Fluchtlinie, dass man eher geneigt ist, an ein Spiel des Zufalls zu glauben als

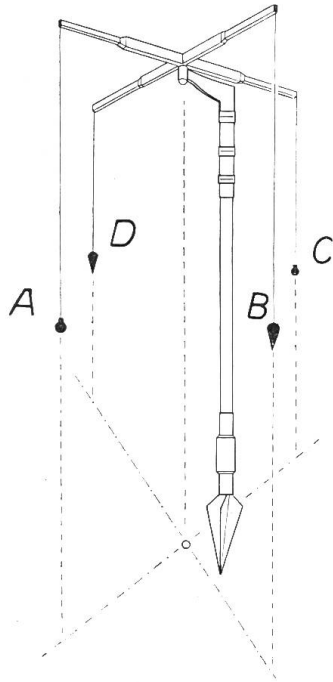
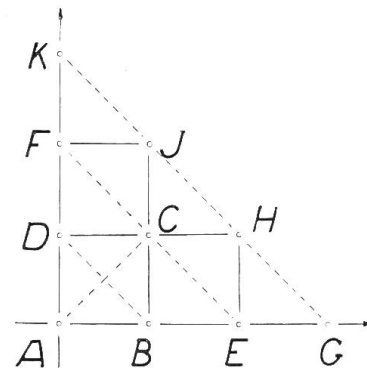


Bild 19. Ueberprüfung der abgesteckten Centurienpunkte anhand der Diagonalen und Querlinien nach Hyginus Gromaticus.



Nebenstehend:
Bild 18. In Pompeji ausgegrabene Groma nach Matteo della Croce. Zeichnung von F. Stohler.

an ein Meisterwerk römischer Feldmesskunst, obwohl die streng geometrische Ausrichtung der vielen Grenzlinien und Wege im solothurnischen Aaretal durchaus für eine römische Vermessung spricht.³⁰⁾

Zum Abstecken der geraden Linie gesellte sich die Messung ihrer Länge. Die römischen Geometer massen die Länge einer Strecke mit der Zehnfusslatte, von ihnen *Decempeda* oder *Perdica* genannt. An Abhängen massen sie stufenweise, d. h., man hielt die Latte in horizontaler Lage mit dem einen Ende an den höher gelegenen Punkt und senkelte das andere Ende auf den tiefer gelegenen Boden hinunter. Damit erhielt man die für jedwede Bebauung massgebende horizontale Entfernung der beiden Punkte.

Im Centurienplan traten ständig rechte Winkel auf, die ins Gelände zu übertragen waren. Zum Abstecken des rechten Winkels diente ein heute nicht mehr verwendetes Instrument, die *Groma*, nach dem die römischen Geometer oft *Gromaticer* genannt werden. Die *Groma* bestand aus einem eisernen Kreuz, das an seinen vier Spitzen Senklote trug und drehbar auf dem einen Ende einer Querstange befestigt war, deren anderes Ende auf einem übermannshohen Stabe ruhte. Unser Bild 18 zeigt das einzige gefundene und sorgfältig restaurierte Instrument, dessen Bestandteile im Sommer

1912 in Pompeji ausgegraben wurden. Stellte man die Fäden der Lote A und C auf irgend eine Richtung ein, so gaben die Fäden der Lote B und D die dazu senkrechte Richtung an. Jeder Kreuzarm war 46 cm lang, sodass die gegenüberliegenden Senklote rund 90 cm von einander abstanden. Matteo della Croce, der diese Groma in einer umfangreichen Arbeit in den Monumenti Antichi eingehend würdigte, schätzt ihre Höhe auf 7 Fuss = 2,1 Meter und ihr Gewicht auf 15 Kilogramm.³¹⁾

Der Gromatiker Hyginus trug schon der Tatsache Rechnung, dass bei der Längenmessung und beim Abstecken rechter Winkel Fehler möglich sind, die einzig von der Unzulänglichkeit des Menschen und seiner Instrumente herrühren. Um diese unvermeidlichen Fehler rechtzeitig zu erkennen und zu beheben, verlangte er in seiner Schrift über die Festlegung der Grenzlilien,³²⁾ dass man schon beim ersten Centurienquadrat die Entfernung zweier Gegenecken messe und die Rechtwinkligkeit der Quadratseiten vermittelt der Eckenlinien oder Diagonalen überprüfe. Waren alle Seiten des Vierecks ABCD (Bild 19) genau eine Centurie lang, so konnten sie trotzdem schief zu einander stehen und kein Quadrat umschliessen. Erst dann, wenn überdies die eine der Diagonalen, AC oder BD, gemessen war und man für ihre Länge 1,4142 Centurien erhalten hatte, galt die quadratische Form des Vierecks verbürgt. Ferner mussten die Centurienecke C auf der schrägen Visierlinie durch E und F liegen, die Eckpunkte H und J in die Visierlinie GK fallen usw., usw.

Die Gromatiker verwendeten demnach bei ihren Absteckungen andauernd sinnvolle Messkontrollen: Sie zogen auch die Diagonalen des Quadratnetzes in die Vermessung ein und überprüften anhand ihrer Länge die Rechtwinkligkeit der Centuriengrenzen. Sie richteten ferner jeden neuen Centurieneckpunkt längs der Diagonalen auf sichere Achsenpunkte aus und bestimmten alle Neupunkte durch Einvisieren auf schon eingemessene, als zuverlässig erkannte, Punkte. Nur so konnten die römischen Geometer die erstaunliche Genauigkeit erzielen, mit der sie das Augster System über die Birs und den Birsig hinweg bis ins Elsass hinab legten und von Basel aus nordwärts nach Riehen und sicher auch südwärts in Birs- und Leimental weiterführten.

8. Der Stadtplan von Römisch Liestal.

Während der Erforschung und Begründung des Augster Centuriennetzes und der Zusammenfassung der Ergebnisse für die «Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte»³³⁾ erschien mir eine Fortsetzung und Rekonstruktion des Quadratnetzes das Ergolztal aufwärts als geometrische Spielerei und durch keine Unterlagen begründet. Denn es waren mir dort weder Wege, noch nach den Häuserreihen von Augusta Raurica orientierte Anlagen bekannt, die auf römischen Ursprung hindeuteten und ähnliche Merkmale aufwiesen wie das Strassennetz im obern Elsass und die Siedlung auf dem Basler Münsterhügel. Desgleichen im Fricktal, wo vielleicht der Weg in Betracht käme, der von Maisprach aus in nordwestlicher Richtung auf die Höhe führt, weil er ungefähr einer jenseitigen Centurienlinie folgt.³⁴⁾

Den Anstoss zur Verfolgung des römischen Vermessungsnetzes

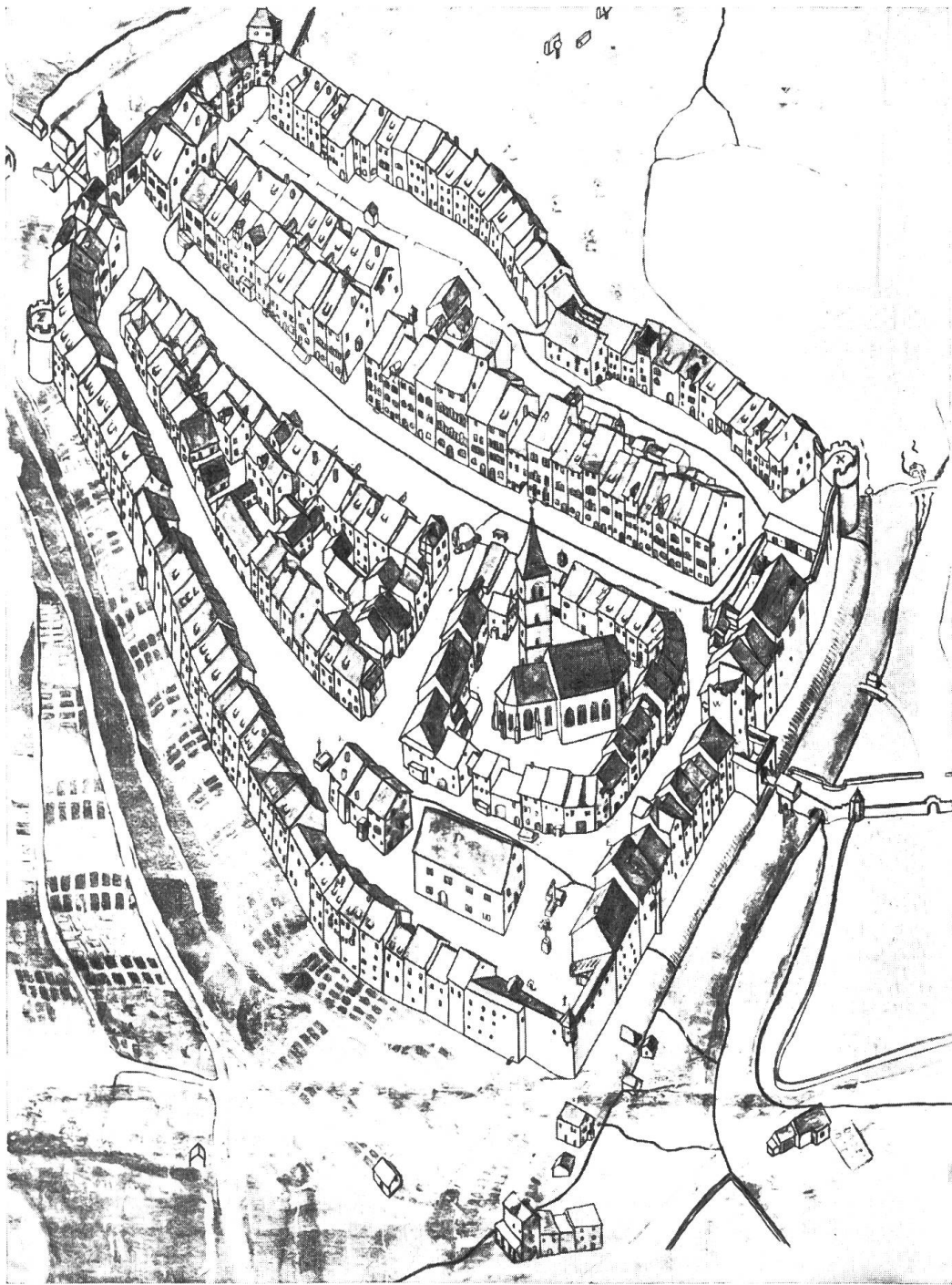


Bild 20. «Orthographie der Statt Liechstal». Nach dem grossen Vogelschaubild des Jakob Meyer von ca. 1663 Original im St. A. Liestal

ins Baselbiet hinauf gaben die Wahrnehmung, dass ein langer Mauerzug in Liestal nach dem Augster Netz orientiert ist sowie die auf römischen Ursprung deutenden Funde in der Liestaler Stadtkirche, die durch H. Schmassmann in den Baselbieter Heimatblättern, 7. Jahrgang 1942 und im zweiten Basel-

bieter Heimatbuch gebührend gewürdigt wurden. Er schreibt in letzteren S. 73/74:

«Die Prüfung der spärlichen römischen Mauerreste und die Beurteilung der Kulturschicht machen es sehr wahrscheinlich, dass den Standort einst ein römischer Tempel eingenommen hat. Vergewegenwärtigen wir uns ferner die hervorragende Lage des Gebäudes auf dem weithin sichtbaren Terrassensporn, so kann dies unsere Annahme nur bestätigen.

Die Bedeutung, welche Liestal als wichtiger Verkehrsknotenpunkt zur Römerzeit gehabt haben muss, haben O. Rebmann und G. A. Frey gewürdigt. Hier scheiden sich die Römerstrassen von Augusta Raurica nach dem Oberrn und dem Unterrn Hauenstein. Die markante Lage des in die Ergolzniederung hineinragenden Geländesporns, welcher auf drei Seiten Schutz gegen Angriffe bot, weist schon auf die besondere Rolle hin, welche dieser am Treffpunkt zweier wichtiger Strassen gelegene Ort gehabt haben muss.

Ob wir jedoch die römischen Kulturreste mit einem Brandgräberfeld oder einem Tempel in Verbindung bringen, steht eines fest, dass die erste christliche Kirche auf einer geweihten Stätte errichtet worden ist.»

Auf Grund der gefundenen Uebereinstimmungen mit dem Augster Vermessungsplan schliessen wir nun weiter: Gab es auf der erhöhten Landzunge zwischen der Ergolz und dem Orisbach einen alten Friedhof oder einen römischen Tempel, so waren sie zweifellos von einer römischen Siedlung umgeben. Diese aber hatten die Erbauer aus dem Süden, ihrer Gepflogenheit entsprechend, in das einheitliche Rauriker Koloniesystem hinein gestellt und darnach ausgerichtet.

Jedoch, dem widerspricht durch seine Ausrichtung der zentrale kirchliche Bau, der offensichtlich nach andern Grundsätzen orientiert ist wie die übrige Siedlung. Um vorerst bei den andern Anlagen klar zu sehen, lassen wir zunächst die Kirche ausser acht und überprüfen, ob Fluchten von alten Mauern und Strassen der heutigen Stadt dieselbe Ausrichtung haben wie der römische Flurplan, d. h., ob sie von der Ostrichtung um einen Winkel von 36,1 Grad gegen Norden oder um 53,9 Grad gegen Süden abweichen.³⁵⁾

Welche Anlagen für eine solche Untersuchung in Betracht kommen, zeigt uns das auf das Jahr 1660 zurückgehende Bild 20, das den alten Stadtkern von Liestal in seiner ursprünglichen Gestalt wiedergibt. Auffallend ist darin der geradlinige Teil der Stadtmauer nordöstlich des Unterrn Tores, der als Abschlussmauer der ehemaligen Bezirksschule und der Statthaltereierhalten blieb und allen früheren Bezirksschülern wohlbekannt ist.

Nach dem Grundbuchplan vom Jahre 1931 besitzt die Mauer eine Ausbuchtung von ca. 20 cm.³⁶⁾ Wird diese kleine Unregelmässigkeit ausser acht gelassen, und stellt man nur die 35 m auseinander liegende Endpunkte in Rechnung, so ergibt sich für die Verbindungsstrecke eine Abweichung von 36,1 Grad gegenüber der Ostrichtung. Verfolgt man den Verlauf der alten Stadtmauer anhand der im Plane angegebenen Grenzlinien und Grenzzeichen so gut als möglich durch die heute überbauten Grundstücke hindurch und verlängert damit die einigermaßen erfassbare Mauerflucht auf 75 m, dann erhält man immerhin noch einen Richtungswinkel von 35,8 Grad. Wir halten

uns an den sicher festgestellten Winkel von 36,1 Grad, denn dieser wurde auch als Mittelwert zwischen den Feststellungen in Augst und Basel gefunden.

Man wird wohl sofort einwenden, die Richtung und die Lage der Stadtmauer sei doch durch den Verlauf des Orisbaches und seines Steilufers im voraus bestimmt gewesen. Das ist nicht unbedingt der Fall. Nach dem Plan von Merian aus dem Jahre 1825 befand sich das gewundene Bett des als «Entenbach» bezeichneten Gewässers rund 30 m von der Stadtmauer entfernt, sodass dazwischen noch Raum für Häuser und Gärten frei war. Auch ist die Mauer geradlinig gebaut und folgt nur teilweise derselben Höhenkurve.³⁷⁾

Senkrecht zum betrachteten Stadtmauerstück verläuft der Westrand der untern Rathausstrasse, der 54,2 Grad von der Ostrichtung gegen Süden hin abweicht und die Richtung der Querachse von Augusta Raurica besitzt. Die gleiche Richtung hatte auch nach dem, um das Jahr 1680 von Georg Friedrich Meyer gezeichneten, Grundriss der «Statt Liechstatt» das untere Stück der Stadtmauer gegen die Ergolzniederung.³⁸⁾

Einen weitaus bessern Einblick und Ueberblick als diese Zahlen vermittelt der Plan III, worin die nach dem Augster System errechneten Grenzlinien eingezeichnet sind. Als Ausgangswerte für die Berechnungen dienten die Zahlen in der Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte, Band 8, Heft 2, 1946, S. 73 und 74. Darnach lag der bedeutsame Forumaltar 64,806 km nördlich und 21,467 km östlich von Bern. Sodann wich die als Forumachse bezeichnete Hauptachse des Augster Systems um 53,9 Grad von der Nordrichtung gegen Osten hin ab, und die Centurie hatte eine Länge von 710,5 m.

Zur Vermessung und Unterteilung kleinerer Gebiete erwies sich das Centurienmass als viel zu gross. Die Römer teilten daher die Quadracenturie in 400 Quadracten ein, die eine Seitenlänge von 120 Fuss = 35,5 m besaßen. Dem pflügenden Bauer bedeutete ein Actus quadratus ein halbes Tagewerk. Durch Aneinanderfügen zweier Quadracten entstand ein ganzes Tagewerk, ein Jugerum oder eine römische Jucharte, die 2 Acten = 71 m lang und ein Actus = 35,5 m breit war und eine Fläche von 25,2 Aren umfasste. Die Ecken und Seiten der Jugera wurden im Gelände künstlich festgelegt und es kam ihnen der Charakter von Eigentumsgrenzen zu, auf die man beim Bau der Siedlungen Rücksicht zu nehmen hatte. Ueberdies unterstanden die Grenzen der Macht und Kontrolle des Grenzgottes Terminus, und die Grenzmarken wurden ihm alljährlich feierlich geweiht; es handelte sich für die Römer um geheiligte Linien.³⁹⁾

Betrachtet man daraufhin das in den heutigen Katasterplan eingezeichnete antike Actennetz, so zeigen sich auffallende Uebereinstimmungen zwischen den rekonstruierten römischen Eigentumsgrenzen und dem bekannten Verlauf der mittelalterlichen Stadtmauern von Liestal. In der römischen Grenzlinie, die 6,8 Centurien = 6 Centurien und 16 Acten rechts der Augster Forumachse verlief, steht der noch heute erhaltene Teil der nordwestlichen Stadtmauer. In genau derselben Grenzlinie stand nach dem Plan von A. Merian aus dem Jahre 1825 die Fortsetzung der Stadtmauer westlich des Un-

tern Tores, die beim Bau des Regierungsgebäudes abgetragen wurde. Sodann fiel das geradlinige Stück der Stadtmauer hinter dem Zeughaus mit der römischen Grenzlinie zusammen, die 3,4 Centurien = 3 Centurien und 8 Acten diesseits der Querachse des Augster Planes durchführte. Am auffallendsten ist wohl, wie sich der Kirchplatz in das Netz einfügt und einen Actus quadratus umfasst.

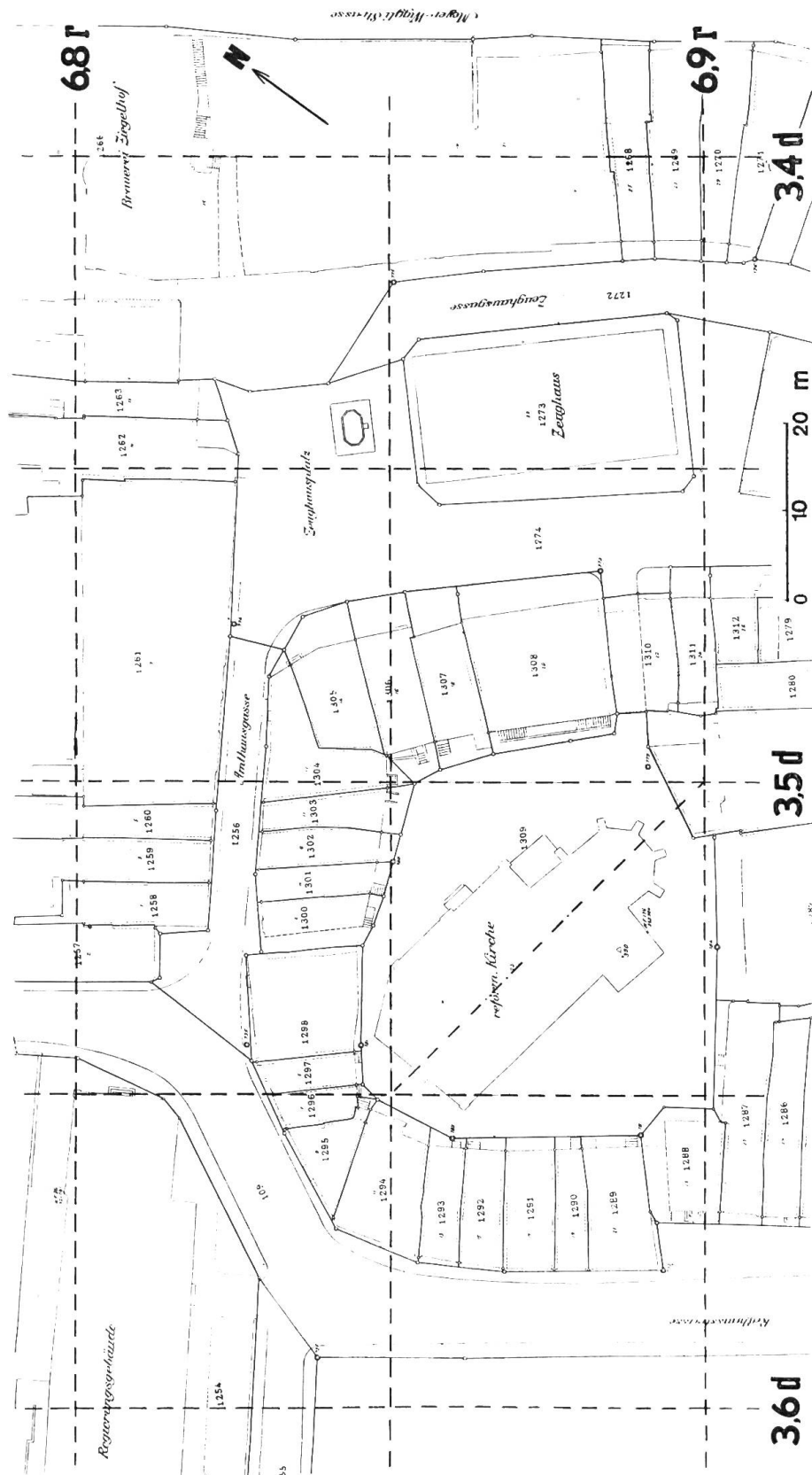
Ob hier ein Zufall vorliegt oder nicht, die im Plane III aufgezeigten merkwürdigen Uebereinstimmungen zwischen Antike und Mittelalter fügen sich zu einem Bild zusammen, und dieses erweckt durchaus den Eindruck, als hätten die Römer zwischen die Ergolz und den Orisbach ein quadratisches Castrum von vier Acten Seitenlänge hineingebaut und seine Wälle und Mauerzüge nach dem Augster System ausgerichtet. Die antiken Richtungen und Masse liessen sich freilich nur im nördlichen Teil von Alt Liestal feststellen, auf den sich anscheinend die antike Siedlung beschränkt hat, und dort sind auch in der Zeichnung von Georg Friedrich Meyer aus den Jahren 1679/80 die markanten rechteckigen Formen des römischen Castrums unverkennbar (Bild 21).

Man wird zur Annahme gedrängt, dass zur Zeit, als Munatius Plancus Augusta Raurica gründete und seine Geometer das Raurikerland vermessen, die Römer in Liestal ein festes Bollwerk errichteten. Dabei dürfte innerhalb einer starken Umwallung ein zentraler Bau entstanden sein, der von zwei Häuseringen umgürtet und gesichert wurde. Die Lage des nordwestlichen Castrumwalles ist durch das erhaltene Stück der Stadtmauer verbürgt, die Abgrenzung gegen die Ergolz durch die frühere Stadtmauer hinter dem Zeughaus. Im Süden war offenbar noch die Rosengasse in die Wälle eingeschlossen, hinter der die achte der rechtsseitigen Centurienlinien des Augster Vermessungsplanes durchführte (Vgl. Plan IV).

Darnach verdankt Liestal seine Entstehung den Römern, die dort ein festes Castrum bauten, das für die Bewohner von Augusta Raurica zwei lebenswichtige Aufgaben zu erfüllen hatte. Die durch den Alpenwall von ihrer südlichen Heimat abgeschnittenen Eroberer schützten durch das Castrum Liestal den Südzugang zur Hauptstadt der Raurikerkolonie und sicherten damit die notwendigen Zufuhren aus dem Ergolztal und über die Hauensteine nach der volkreichen Siedlung am fernen Rheinstrom.

Von einer römischen Kaserne in Liestal schrieb kürzlich G. A. Frey, der Lokalhistoriker von Augst⁴⁰⁾. Ihm erscheint die Lage von Liestal weitaus günstiger für eine grosse Siedlung als das Gelände an der Ergolzmündung, doch haben offensichtlich strategische Vorteile den Ausschlag gegeben. Das südwestliche Tor von Augusta Raurica ist aber nur vier Kilometer von Liestal entfernt. «Der Punkt Augst schloss somit den Punkt Liestal in sich ein; dort muss sich schon in römischer Zeit auch eine Kaserne befunden haben, vielleicht da, wo die Kirche steht.»

Die vordringenden Alamannen haben zweifellos auch die römische Anlage zwischen der Ergolz und dem Orisbach zerstört. Die Ruinen dürften aber noch lange sichtbar gewesen sein, und der Volksmund, der eine Schlossruine als Burgstall bezeichnete, hat vielleicht den Trümmerhaufen «Liechstall» = «Ruinenstelle im Lieschgras» genannt.



Plan III. Grundbuchplan der Altstadt von Liestal mit dem auf den Forumaltar bezogenen römischen Grenzliniennetz. Jedes Quadrat entspricht einem Actus = halbe Tagesleistung, zwei Quadrate bedeuten die Tagesarbeit eines Joches, also ein Jugerum = römische Jucharte.

9. Der römische Vermessungsplan im untern Ergolztal.

Da Liestal offensichtlich in das streng geometrische Augster System hineingestellt worden ist, müssen die Römer ihr Vermessungswerk das Ergolztal aufwärts mindestens bis zur Frenke fortgesetzt haben. Darauf weist schon die grosse römische Wasserleitung für Augusta Raurica hin, deren klarer Bau ohne eine gute Vermessung mit zuverlässiger Nivellierung und Planierung undenkbar war.

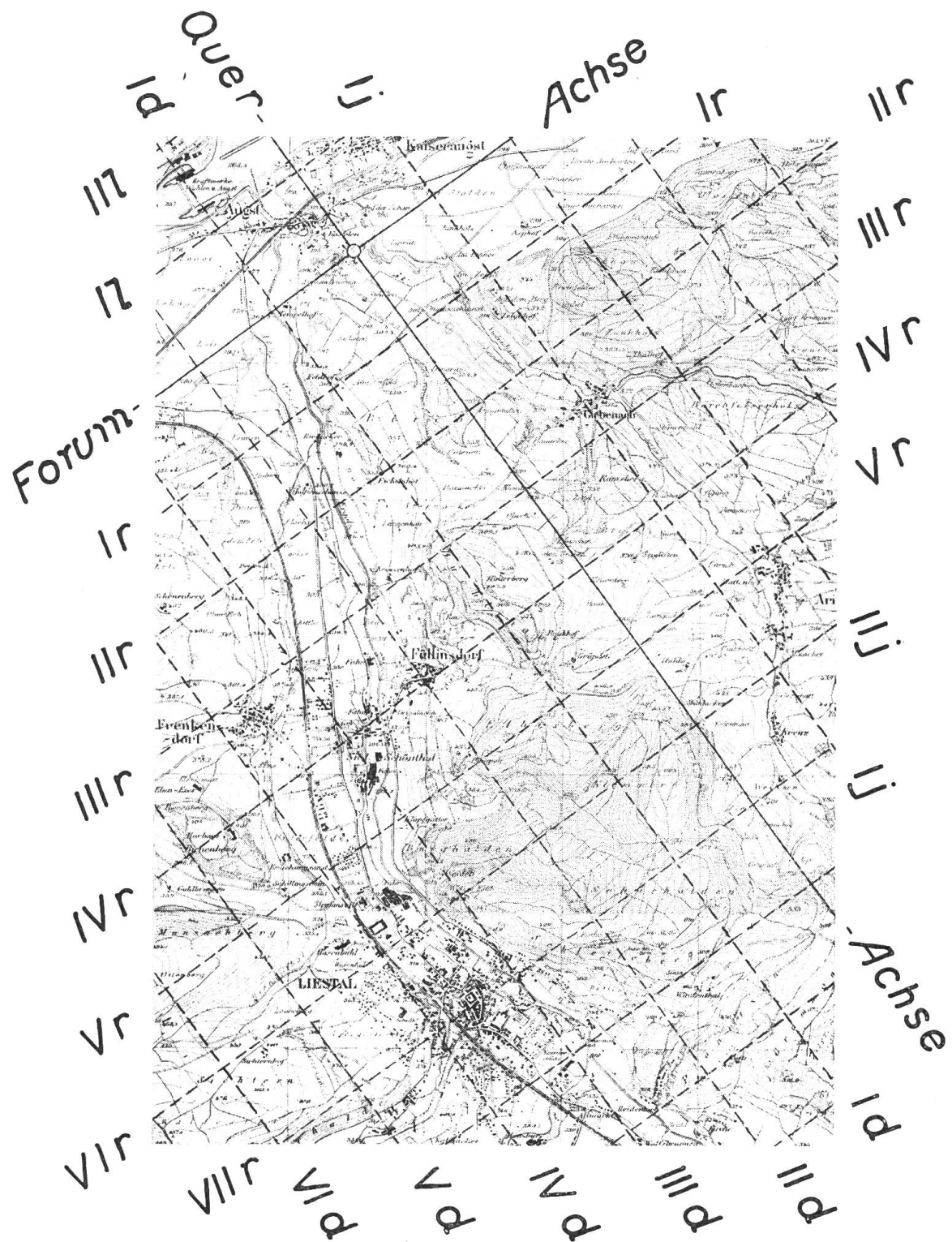
Ob Spuren dieser Vermessungsarbeiten und der römischen Landeinteilung erhalten geblieben sind, erscheint allerdings höchst fraglich. Die Lage und die Ausrichtung der Strassen und Wege verspricht hierüber wenig Aufschluss, weil sich der Verkehr vornehmlich auf der Talebene abgewickelt haben dürfte und eine Verlegung der Verkehrswege in die schräg verlaufenden römischen Grenzlinien unpraktisch war. Immerhin kann die Möglichkeit nicht von der Hand gewiesen werden, dass noch einige Reste der römischen Vermessung gefunden werden, sobald man die genaue Lage des Centuriennetzes kennt und daraufhin im Gelände Nachschau halten kann.

Um hiezu jedermann die Unterlagen in die Hand zu geben und ein klares Bild des römischen Vermessungsplanes im untern Ergolztal zu vermitteln, wurden die alten Grenzlinien in die Siegfriedkarte 1 : 25 000 eingetragen. Die erhaltene Darstellung findet sich in unserem Plan IV ungefähr auf die Hälfte verkleinert. Die Forumachse geht von Augst nach Pratteln, die Querachse von Augst über die Höhen hinweg nach Sissach. Die auf dem Rande des Planes angegebenen Centurienzahlen sind vom Forumaltar von Augusta Raurica aus gerechnet. Sie tragen die Bezeichnung r = rechts oder l = links, je nachdem die Centurienlinien rechts oder links der Forumachse und d = diesseits oder j = jenseits, je nachdem sie diesseits oder jenseits der Querachse lagen.

Der Leser ersieht aus dem Plan genau, wo einst die alten Vermessungslinien und bisweilen wohl auch die Wege und Pfade durchführten. Er wird damit instand gesetzt, in seiner engern Heimat nach Spuren des Flur- und Bebauungsplanes der Kolonie Augusta Raurica zu forschen.

10. Die Einstellung der Stadtkirche von Liestal zur Sonne und zum Kolonieplan von Augusta Raurica.

Da der Ursprung von Liestal zweifelsohne auf die Römer zurückgeht, haben wir den Grund für die von einander verschiedenen Ausrichtungen der Stadtkirche und der sie umgebenden Häuserzeilen im Altertum zu suchen. Es geht nicht gut an, die Abweichung von 45 Grad einer spätern Planung zuzuschreiben, weil einerseits die alten Häuserfluchten mit dem römischen Vermessungsplan im Einklang stehen und andererseits schon die spärlichen römischen Mauerreste unter der Kirche und alle errichteten Gotteshäuser dieselbe Querstellung aufweisen wie die heutige Kirche. Die römischen Mauerreste sind in Bild 22 durch feine Punkte gekennzeichnet, und Bild 23 tut augenfällig dar, dass z. B. schon die romanische Kirche gleich schräg zu den Häuserzeilen gestellt war wie das heutige Gotteshaus. Beide Bilder sind der aufschluss-



Plan IV. Das untere Ergolzthal mit dem römischen Centuriennetz.
 (r = rechts, l = links der Forumachse, d = diesseits, j = jenseits der Querachse
 von Augusta Raurica).

reichen Arbeit von H. Schmassmann in den Baselbieter Heimatblättern 1942 entnommen.

Wie kamen nun wohl die Römer zu dieser Querstellung des zentralen Bauwerkes von Liestal, die offensichtlich von ihren anderweitigen Gepflogenheiten abwich? In Augusta Raurica und auf dem Burghügel zu Basel haben der Haupttempel und die umliegenden Häuserreihen die gleiche Richtung, in Liestal dagegen sind beide Anlagen vollständig verschieden voneinander orientiert (Vgl. Bild 9).

Zweifellos verehrten die in Liestal niedergelassenen römischen Soldaten und die Eingewanderten aus dem Süden den Sonnengott in gleicher Weise und keineswegs weniger als die Bewohner von Augusta Raurica und Basilia Romana. Auch sie feierten zur Zeit der Sommer Sonnenwende mit derselben Andacht das höchste Fest des Gottes Sol, an dem die aufsteigende lichte Gottheit die geweihten Bilder im Innern der Tempel der beiden Rheinstädte spontan begrüßte. In Liestal erscheint aber am längsten Tag die Sonne viel weiter südlich als in Augst und in Basel. Während an diesen beiden Orten das Tagesgestirn schon längst sichtbar ist und eine grössere Höhe erreicht hat, bleibt es in Liestal noch geraume Zeit hinter dem Schleifenberg verborgen. In dieser Zwischenzeit steigt es, von Liestal aus unsichtbar, schräg gegen Süden empor und geht erst über der Rothen Fluh auf. Diese aber liegt, von der Liestaler Kirche aus betrachtet, volle 15 Grad südlich der Himmelsrichtung, in der zu Basel und in Augst die Sonne an den längsten Tagen zum Vorschein kommt und ihre ersten Strahlen aufleuchten lässt.

Wollten die Gründer und Erbauer des Castrums Liestal der religiösen Auffassung der Sonnenanbeter gerecht werden, dann mussten sie die ganze Siedelung, den Tempel, die Wälle, Strassen und Häuserreihen nach der Rothen Fluh ausrichten und damit auf die Eingliederung ins Augster System verzichten. Allem Anschein nach war aber die Rücksichtnahme auf die Eigentums Grenzen der ganzen Kolonie, die dem Grenzgott Terminus unterstanden und auf den in der Rheinebene erscheinenden Gott Sol ausgerichtet waren, von solch schwerwiegender Bedeutung, dass die Gründer von Liestal das Castrum nach Augst orientierten und einzig dem Kultgebäude eine andere Richtung gaben.

Dieses Kultgebäude hätte nun aber auf die Rothe Fluh ausgerichtet werden sollen, hinter der an den längsten Tagen die Sonne aufstieg. Jedoch, auch das unterblieb. Die Achse der heutigen Kirche und die Achsen der an derselben Stelle gestandenen Gotteshäuser weisen volle 30 Winkelgrade weiter gegen Süden, sodass die aufgehende Morgensonne Ende Februar und Mitte Oktober der Länge nach in den Liestaler Römertempel hineinschien. H. Schmassmann nahm daher an, dass in Liestal eine andere Gottheit höhere Verehrung genossen hatte als Gott Sol und schloss auf den Kriegsgott Mars, weil an den hohen Feiertagen des Mars die aufgehende Sonne ins Tempelinnere hineinschien und das dort aufgestellte heilige Bild, das in diesem Falle dem Mars geweiht war, mit ihren ersten Strahlen feierlich begrüßte.⁴¹⁾

Ausser dieser einleuchtenden religiösen Erklärung für die eigenartige Orientierung der Tempelachse von Römisch Liestal lassen sich

zwei weitere, vielleicht nicht minder bedeutsame, Begründungen angeben: Fasst man nämlich die Gradzahlen für die Abweichungen von der Ostrichtung ins Auge, so ergibt sich für die lange nordwestliche Stadtmauer ein Zielpunkt, der 36 Grad nördlich des Ostpunktes liegt, während die untere Rathausstrasse auf eine Stelle hinweist, die sich 54 Grad südlich des Ostpunktes befindet. Zwischen diese beiden Richtungen hinein zielt die Kirchenachse und zwar nach einem, um 9 Grad

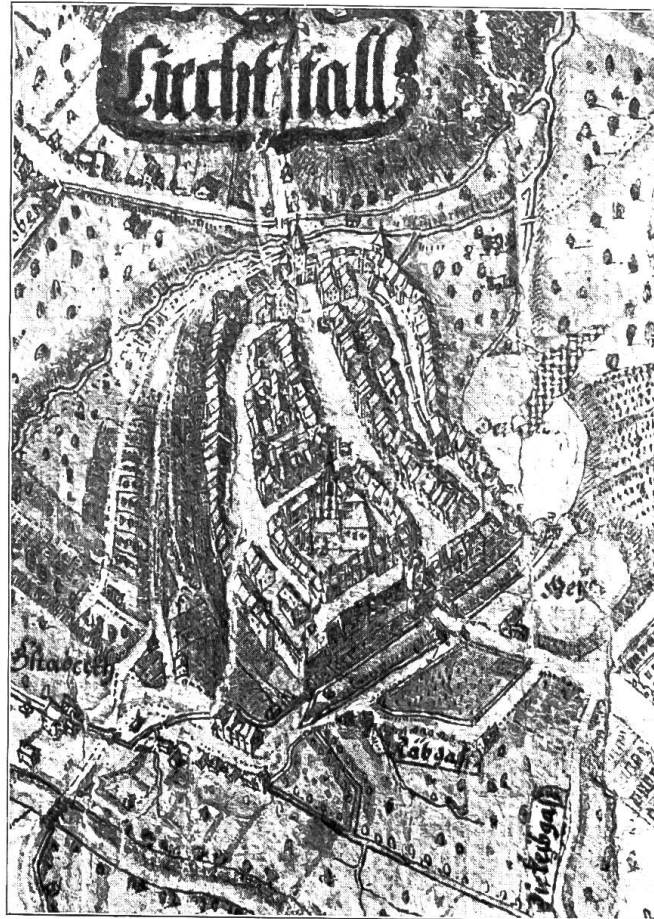


Bild 21. Liestal nach Georg Friedrich Meyer
1679/80. Original im LA. Liestal. Aus W. Merz,
Burgen des Sisgaus, Bd. 2, S. 253.

südlich der Ostrichtung gelegenen Punkt hin. Das ist aber genau die Mitte zwischen den aufeinander senkrecht stehenden Richtungen der Wälle und Häuserreihen von Alt Liestal.

Demnach halbiert die Kirchenachse den rechten Winkel zwischen den Wall- und Häuserfluchten von Römisch Liestal und schliesst mit beiden den gleichen Winkel von 45 Grad ein.

Wurde diese bemerkenswerte Mittelstellung bewusst geplant und bei der Anlage des Castrums innegehalten oder ist sie einem Zufall zuzuschreiben, darüber können wir die Erbauer des Tempels von römisch Liestal nicht mehr befragen. Doch lässt sich die vorliegende Ausrichtung sowohl vom ästhetischen als auch vom vermes-

sungstechnischen Standpunkt aus sinnvoll deuten. Dabei gelangen wir zu zwei mehr geometrischen Erklärungen, die zusammen mit der religiösen Begründung von H. Schmassmann für die Ausrichtung der Liestaler Kultstätte bestimmend gewesen sein könnten:

Erstens: Wegen der Einstellung zum Sonnengott hätten die Römer das Heiligtum so bauen sollen, dass am längsten Tag die aufgehende Sonne der Länge nach in sein Inneres hineinschien und das im Hintergrund aufgestellte heilige Bild bestrahlte. Das bedingte die Orientierung des Liestaler Tempels nach der *Roth en Fluh* und damit eine schiefe Stellung zu den auf das Augster System ausgerichteten Häuserzeilen und Wällen des Castrums. Dabei würden die Tempelmauern mit der einen Häuserflucht einen fünfmal grössern Winkel eingeschlossen haben als mit der andern, was zweifellos unschön war. Das Schönheitsgefühl und die Aesthetik sprechen für gleich grosse Winkel. Das gab offensichtlich bei der Liestaler Kultstätte mit den Ausschlag und wurde beim Bau berücksichtigt.

Zweitens: Wäre der Tempel in der Richtung der Haupt- oder der Querachse des Augster Systems errichtet worden, so hätte die aufgehende Sonne nie in sein Inneres hinein geschienen. Das konnte ohne die Preisgabe der engen Beziehungen zum römischen Kolonieplan verhindert werden, wenn man ausser den Seiten noch die Diagonalen der Centurienquadrate ins Auge fasste und die Kirche nach diesen orientierte.

Wir sahen oben, wie bei der Einvisierung und Absteckung der Centurieneckpunkte, ausser den parallel zu den Achsen verlaufenden Vermessungslinien, die schräg von einem Eckpunkt der grossen Quadrate zum gegenüberliegenden Eckpunkt führenden Diagonalen höchst wichtig waren (Vgl. Bild 19). Sie wurden in die Vermessung einbezogen, um die Rechtwinkligkeit der Landlose zu überprüfen, und dienten zur Kontrolle, um weitere Centurieneckpunkte auf schon bestimmte einzuvisieren. Nun weist die eine Diagonalengruppe des Augster Systems auf einen Punkt des Horizontes hin, der neun Grad südlich der Ostrichtung, die andere auf einen Punkt, der neun Grad westlich der Nordrichtung liegt. Aber nur im Punkt neun Grad südlich des Ostpunktes geht zu gewissen Jahreszeiten die Sonne auf, und exakt auf diesen weisen schon die ältesten Kultstätten hin. Sie sind daher alle parallel zu einer der beiden Diagonalenrichtungen des Augster Systems gebaut und damit gleich wie die Häuserzeilen und Wälle von Römisch Liestal in den streng geometrischen Rahmen des Vermessungs- und Bebauungsplanes der Kolonie Augusta Raurica hineingestellt. Ausserdem fällt der Kirchplatz mit einem römischen Quadratactus zusammen, in dessen einer Diagonale die Längsachse der Kirche verläuft (Vgl. Plan III).

Ob nun die eine oder die andere Version zutrifft oder nicht, ist ohne Belang. In Betracht fällt einzig, dass die Stellung des Gotteshauses mit der Annahme durchaus vereinbar ist, wonach auf dem Boden von Alt Liestal ein römisches Castrum gestanden hat.

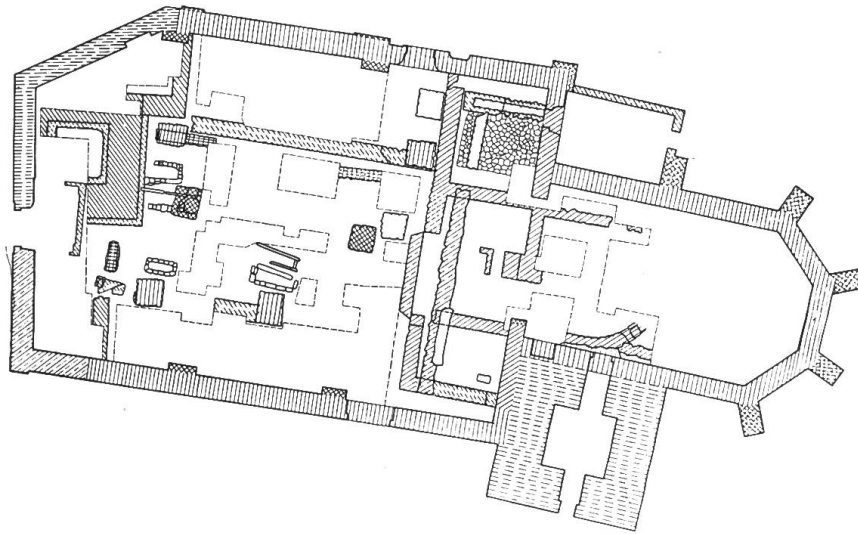


Bild 22. Ergebnisse der Archäologischen Grabung in der reformierten Kirche von Liestal. Aus der Mitteilung von H. Schmassmann in den Baselbieter Heimatblättern 7. Jahrg. 1942.

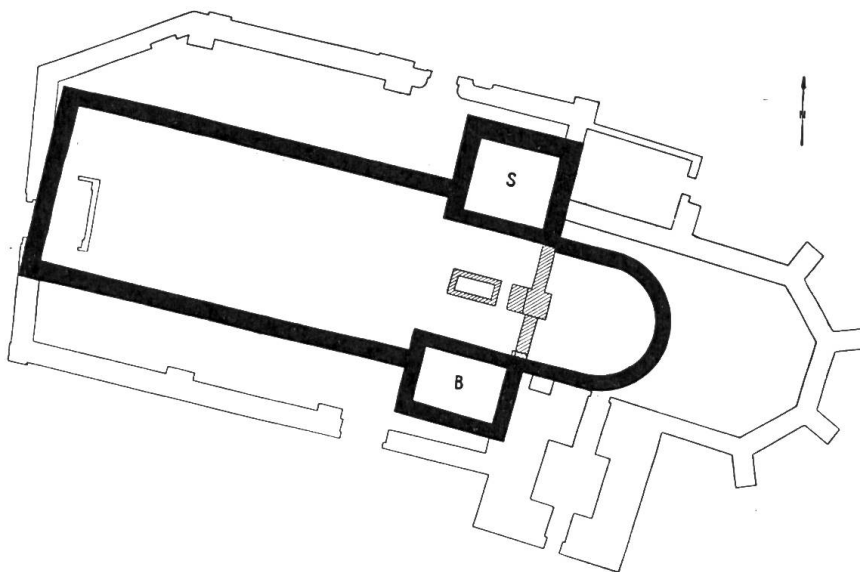


Bild 23. Die romanische Kirche von Liestal. Aus der Mitteilung von H. Schmassmann in den Baselbieter Heimatblättern. 7. Jahrg. 1942.

II. Nachwort zur Entstehung von Liestal.

In seiner grundlegenden Geschichte von Liestal geht Walther Merz von der frühchristlichen Heiligenverehrung in Augst, Basel und Liestal aus.⁴²⁾ Es ist die Zeit, da im Lande der Franken die ersten christlichen Gotteshäuser entstanden und dem heiligen Martin geweiht wurden, der hohe Verehrung genoss. In Alamannien kam der Dienst Martins von Tours um die Mitte des sechsten Jahrhunderts

mächtig empor und gab auch dort den Anstoss zur Errichtung von Martinskirchen.

Der Bau der Liestaler Martinskirche deutet darauf hin, dass die Gegend zwischen der Schauenburger Fluh und dem Schleifenberg schon frühzeitig stark besiedelt war. Merz schreibt: «Nicht ohne Grund lässt sich vermuten, dass gleich wie in Muttenz auch in Liestal neben der Strasse schon eine römische Villa lag.»

Auch die vielen Funde in der Umgebung der Stadt legen die Vermutung nahe, dass schon die Römer in Liestal gewohnt haben. Die Auffindung römischer Mauerreste unter der Stadtkirche brachte hiefür die archäologische Bestätigung.

Zur gleichen Auffassung über die frühgeschichtliche Besiedlung von Liestal gelangten wir hier aus vermessungstechnischen Erwägungen: Vor unsern Augen erstand das imposante Vermessungswerk, das die römischen Geometer von Augusta Raurica aus über das ganze Raurikerland legten, um sich eine zuverlässige Grundlage für die Erschliessung der Militärkolonie, die Anlage der Wege und die Absteckung der Juchartengrenzlinien zu schaffen. In das streng geometrische Juchartenetz des antiken Vermessungsplanes fügen sich alte Mauerzüge von Liestal in auffallender Weise ein und deuten den rechteckigen Grundriss eines römischen Castums an.

Was der Historiker aus dem Vorhandensein der Martinskirche schloss und einige wenige Mäuerchen im Kirchenfundament erhärteten, hat durch die obigen Darlegungen konkrete Formen angenommen und von unerwarteter Seite aus eine glänzende Bestätigung und Ergänzung erfahren. Möge der beschrittene Weg zu weiteren Aufschlüssen und Entdeckungen führen und insbesondere unser Wissen über die technischen Glanzleistungen der römischen Verwaltung auf unserem Heimatboden vertiefen und bereichern.

Anmerkungen.

- ¹⁾ Zum Sol invictus, dem unbesiegbaren Sonnengott, der am kürzesten Tag am schwächsten ist und nachher jeweils wieder zu neuer Kraft aufersteht und zur Zeit der Sommersonnenwende seine höchste Machtfülle entfaltet.
- ²⁾ Hans Stohler, Ueber die Orientierung hervortretender historischer Bauwerke des Baselbiets, Baselbieter Heimatblätter, 8. Jahrg. (1941), S. 1—36.
- ³⁾ Anm. 2, S. 6.
- ⁴⁾ Basl. Nat. Zeitung v. 20. I. 1948.
- ⁵⁾ Hans Stohler, Ueber die Orientierung der Stadtpläne von Augusta Raurica und Basilia Romana, Basl. Zeitschr. f. Gesch. und Altertumskunde 38. Bd (1939), S. 298.
- ⁶⁾ Selbst in Hinterindien findet man Tote in gleicher Weise beerdigt. Vgl. Basl. Nat. Zeitung v. 6. XII. 1948, Auf einer Toteninsel.
- ⁷⁾ R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica 1937, S. 29.
- ⁸⁾ Im Hinblick auf den Schluss, den ich aus der Ausrichtung des Steintanzes von Bützow gezogen hatte, war es für mich höchst pikant zu lesen, dass dort die neuesten Messungen eine merkliche Abweichung vom Sonnenaufgangspunkt zur Wintersonnenwende ergeben haben. Wenn sich nun auch die Zeichnung in den Mecklenburger Monatsheften nachträglich als unrichtig erweist, so half sie doch bei der

Erforschung des Richtungsproblems von Augusta Raurica einen entscheidenden Schritt weiter. Immerhin ist zu bemerken, dass Rolf Müller, der in seiner «himmelskundlichen Ortung», Leipzig 1936, auf den Fehler von Bützow aufmerksam macht, am gleichen Ort feststellt, dass die mächtige Steinkreisanlage von Odry in Westpreussen sowohl auf die Winter- als auch auf die Sommer-sonnenwende hinweist.

- ⁹⁾ R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica 1948, S. 33 und 149.
- ¹⁰⁾ Felix Stähelin, Die Schweiz in römischer Zeit, III. Aufl. S. 561 f.
- ¹¹⁾ Gustav Frey, Fragmente Raurica, Aarau 1907, S. 90.
- ¹²⁾ Anm. 5, S. 304—306.
- ¹³⁾ Anm. 11, S. 3.
- ¹⁴⁾ Felix Stähelin, Das älteste Basel, 2. Aufl., Basel 1922; S. 31.
Idem, Anm. 10, S. 611. G. Burckhardt, Basler Heimatkunde II (1927) S. 109 f.
- ¹⁵⁾ In Frenkendorf scheinen die Grabstätten nach Westen orientiert. Das gilt aber nur für die Grabsteine, die zu Füßen der Toten stehen, damit die Inschriften vom vorbeiführenden Weg aus sichtbar sind.
- ¹⁶⁾ Anm. 5, S. 314 f.
- ¹⁷⁾ F. Blume, K. Lachmann und A. Ruddorff, Die Schriften der römischen Feldmesser, Berlin 1848—1852, I. Bd. Texte und Zeichnungen, II. Bd. Erläuterungen und Zusammenfassungen.
- ¹⁸⁾ Anm. 9, S. 24 f.
- ¹⁹⁾ R. Laur-Belart, Reste römischer Landvermessung in den Kantonen Basel-land und Solothurn, Festschrift Tatarinoff, Solothurn 1938, S. 41—60. Ferner Anm. 9, S. 28 f.
- ²⁰⁾ Römische Limitation in der Provinz Afrika, Jahrb. d. Vereins f. Altertumsfreunde im Rheinlande, H. 120, Bonn 1911, S. 39—126.
- ²¹⁾ Das grosse Kartenwerk von O. Marinelli: Atlante dei tipi geografici 1923, enthält eine Reihe von rechtwinkligen italienischen Wegnetzen, die römischen Ursprungs sind.
- ²²⁾ R. Laur- und H. Reinhardt, Die Kirche von Riehen, Zeitschr. f. Schweiz. Archäologie u. Kunstgeschichte, Bd. V, Basel 1947, S. 129—145.
- ²³⁾ Hans Stohler, Vermutete Spuren römischer Flurvermessung in der Schweiz, a. a. Ort, XL III. Jahrg. (1945), S. 275 f.
- ²⁴⁾ Anm. 21.
- ²⁵⁾ Hans Stohler, Zur Limitation der Kolonie Augusta Raurica, Zeitschrift für Schweiz. Archäologie und Kunstgesch. Bd. 8, Heft 2, 1946, S. 70.
- ²⁶⁾ Anm. 25, Tafel 21, S. 72.
- ²⁷⁾ Anm. 25, Tafel 22, S. 73.
- ²⁸⁾ Ed. Pelichet, Contribution à l'étude de l'occupation du sol de la Colonia Julia Equestris, Festschrift Reinhold Bosch, Aarau 1947.
- ²⁹⁾ Anm. 20.
- ³⁰⁾ Anm. 23.
- ³¹⁾ Monumenti Antichi XXVIII, Milano 1922.
- ³²⁾ Anm. 17.
- ³³⁾ Anm. 25.
- ³⁴⁾ Zur Nachforschung in Maisprach stellte mir W. Rudin, Lehrer, seinen Plan zur Verfügung, in den er die Grundrisse der dort gefundenen römischen Bauwerke eingetragen hat.
- ³⁵⁾ Anm. 25, S. 73.
- ³⁶⁾ Eine Kopie des Grundbuchplanes verdanke ich Herrn Kantonsgeometer W. Spiess. Bei den anhand dieses Planes vorgenommenen Berechnungen wurde die Meridian-konvergenz ausser Acht gelassen, da sie in Liestal nur rund 0,2 ° ausmacht.

- ³⁷⁾ W. Merz, Die Burgen des Sisgaus, II. Bd. (Liestal), Aarau 1910, S. 291; Original im LA. Liestal.
- ³⁸⁾ Anm. 37, Tafel 33, S. 200.
- ³⁹⁾ Hans Stohler, Der Grenzstein und die Grenze in Volksglaube und Poesie, Der Rauracher, 18. Jahrg. (1946), S. 77—110.
- ⁴⁰⁾ Augster Spaziergänge durch zwei Jahrtausende, Vom Jura zum Schwarzwald, H. 1 und 2, 1942, S. 8.
- ⁴¹⁾ Felix Stähelin lehnt allerdings diese Schlussfolgerung ab, Anm. 10, S. 582, 4.
- ⁴²⁾ Anm. 37, S. 190/191.
Das Zeichnen der noch fehlenden Pläne und Bilder besorgte Felix Stohler.

Die Uhren.

Von Walter Ueberwasser, Basel.

Tickende Taschenuhr
möchte genügen,
in die Sekundenspur
Leistung zu fügen

wie des Räderwerks
zackige Kreisung
auf Grund des Federwerks
zwingender Weisung.

Aber die alten, die Sonnenuhren
richten die Erde zum Weltall aus,
führen die Zeit ins himmlische Haus

durch die zwölf, die Tierkreisfiguren.
Und der Sonne mittägliche Reife
legt um das Jahr die unendliche Schleife.

Heimatkundliche Literatur. Neu- erscheinungen

Tätigkeitsberichte der Naturforschenden Gesellschaft Baselland, Band 16. 1946, Liestal 1948.

Ausser der Gesellschaftschronik und dem Bericht über die Tätigkeit der Naturschutzkommission Baselland enthält der Band mehrere für die Landschaftskunde des Baseltbietes interessante Beiträge.

L. Zehntner berichtet über meteorologische Beobachtungen in der Trockenzzone Brasiliens (Gebiet des Rio S. Francisco) im Jahre 1915. Instruktive Vergleiche mit den Verhältnissen in Baselland und wichtige Mitteilungen über die Abhängigkeit der Traubenkulturen von den klimatischen Faktoren verleihen dieser Arbeit aktuellen Charakter. — Der Anthropologe R. Bay untersucht die Skelettreste aus dem Gräberfeld der ehemaligen Bewohner des «Castrum Rauracense» (heutiges Kaiseraugst). Entsprechend der Datierung aus der Zeit der beginnenden Völkerwanderung findet der Forscher neben dem gallischen Grundelement (Rauracher) römische und germanische Rassenmerkmale. — In der Arbeit von E. Ettlinger werden die Kleinfunde der römischen Villa von Bennwil einer eingehenden Betrachtung unterzogen und für die Geschichte dieses Gutshofes wichtige Erkenntnisse gewon-