

Ueber die Orientierung hervortretender historischer Bauwerke des Baselbiets

Autor(en): **Stohler, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Baselbieter Heimatblätter**

Band (Jahr): **6 (1941)**

Heft 1

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-859951>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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



Vierteljährliche Beilage zum *Landschäftler*
Nr. 1 6. Jahrgang April 1941

Ueber die Orientierung hervortretender historischer Bauwerke des Baselbietes.

Von Dr. Hans Stohler, Basel.

I. Einleitung und Orientierung der Stadtkirche von Liestal.

Wenn über hervortretende historische Bauwerke des Baselbietes geschrieben wird, dann erwarten die Leserinnen und Leser der Heimatblätter sicher, etwas Neues über die alten Burgen, Schlösser und Kirchen, vielleicht auch über die auf unserem Boden vorhandenen römischen Ruinen zu erfahren, und da im Titel das Wort Orientierung beigefügt ist, nehmen sie wohl weiter an, dass es sich um die Ausrichtung der Bauten und Mauerzüge nach den verschiedenen Himmelsgegenden handelt. Die gehegte Erwartung wird erfüllt, und auch die weitere Annahme ist richtig; denn es soll hier über die Einstellung römischer Städte und Tempel nach den Strahlen der Windrose und von der Bevorzugung einer bestimmten Himmelsrichtung beim Bau der christlichen Kirchen erzählt werden. Dabei wird die besondere Stellung der Bauwerke zur Bahn der wärme- und lichtspendenden Sonne ins Auge gefasst, und es kommen althergebrachte Vorschriften zur Sprache, die ehemals von den Bauherren und Baumeistern peinlich eingehalten wurden, jetzt aber fast ganz in Vergessenheit geraten sind. Das sollte nicht sein. Die Heimatblätter, deren Ziel es ist, die Vergangenheit des Baselbietes aufzuhellen, haben hier eine dankbare Aufgabe zu erfüllen.

Bei den Burgen und Schlössern handelt es sich fast ausschliesslich um Bauten auf engem Raum, auf einem schmalen Felsband, einer steilen Bergkuppe, einem vom Wasser geschützten Platze, und damit bestand ein natürlicher Zwang, die Mauerzüge nach dem beschränkten Untergrund auszurichten. Beim Bau der Kirchen dagegen, die auf allseitig freiem Raum errichtet worden sind, fiel offensichtlich dieser Zwang dahin. Die Richtung der Mauerzüge war nicht durch den Untergrund vorgezeichnet; man konnte die Kirchenmauern

leicht nach den vorbeiführenden Strassen und den umliegenden Häusern ausrichten oder die Richtung der Hausmauern der Stellung einer schon vorhandenen Kirche unterordnen. Soweit es die Orientierung betrifft, scheinen sich aber unsere Vorfahren wenig um die Eingliederung der Bauwerke in die schon vorhandene Umgebung bemüht zu haben. Man hat eher den Eindruck, als ob sie bei der Orientierung der Kirchenbauten durchaus willkürlich vorgegangen seien.

In dieser Auffassung wird der Leser bestärkt, wenn er die Liestaler Altstadt einer kritischen Betrachtung unterzieht (Fig. 1.) In wohlgeordneten Ringen, die jetzt freilich mehrfach durchbrochen sind, umgürten die alten Häuserzeilen den zentral gelegenen Kirchplatz, und jedermann erwartet, dass sich auch der Grundriss der Kirche dem einheitlichen Bauplan der Stadt harmonisch einfüge, d. h., dass die Kirchenmauern mit den angenähert rechtwinkligen Seiten des Kirchplatzes parallel verlaufen. Indes wir stossen auf eine städtebau-



Fig. 1. Ausschnitt aus dem Plan von Liestal (1940): Die Altstadt mit der quergestellten Kirche ist hervorgehoben.

liche Merkwürdigkeit: Die Kirche steht quer auf dem Kirchplatz, ja, wir dürfen für ihre seltsame Stellung ohne Bedenken den landläufigen Ausdruck «überzwerch» gebrauchen. Ohne Zweifel sei damit ein Vorteil für die Gestaltung des freibleibenden Kirchplatzes erwachsen, wird wohl eingewendet, aber gerade das Gegenteil ist der Fall: Neben der quergestellten Kirche bleiben ungleiche dreieckige Bodenstücke frei, von denen keines ein richtiger Kirchplatz ist. Die Schönheit des Baues wird durch die winklige Umgebung wesentlich beeinträchtigt, und das zusammenströmende Volk wird durch die schräg aufeinander zulaufenden Mauern verhindert, sich frei um die Kirche zu bewegen.

Die Erbauer von Liestal haben s. Zt. die Stadt in einer auffallend einheitlichen und geschlossenen Form angelegt; sie haben grosses Verständnis für den Städtebau an den Tag gelegt und den festen Willen bekundet, die einzelnen Bauten nach einem einheitlichen Gesamtplan auszurichten. Wenn sie beim hervorragendsten Bauwerk der Stadt, der zentral gelegenen Kirche, von ihren Grundsätzen vollständig abgewichen sind, dann gibt es nur eine Erklärung: Die Orientierung der Gotteshäuser war an strenge Vorschriften gebunden, denen damals so grosse Beachtung beigemessen wurde, dass man lieber eine quergestellte Kirche mit den daraus erwachsenden Unzukömmlichkeiten in Kauf nahm, als die Vorschriften zu verletzen.

Interessant ist zu verfolgen, wie die besondere Stellung der Kirche von Pfarrer Karl Gauss in der Geschichte der Stadt Liestal erklärt wird, und wie sie in Bildern und Plänen zum Ausdruck

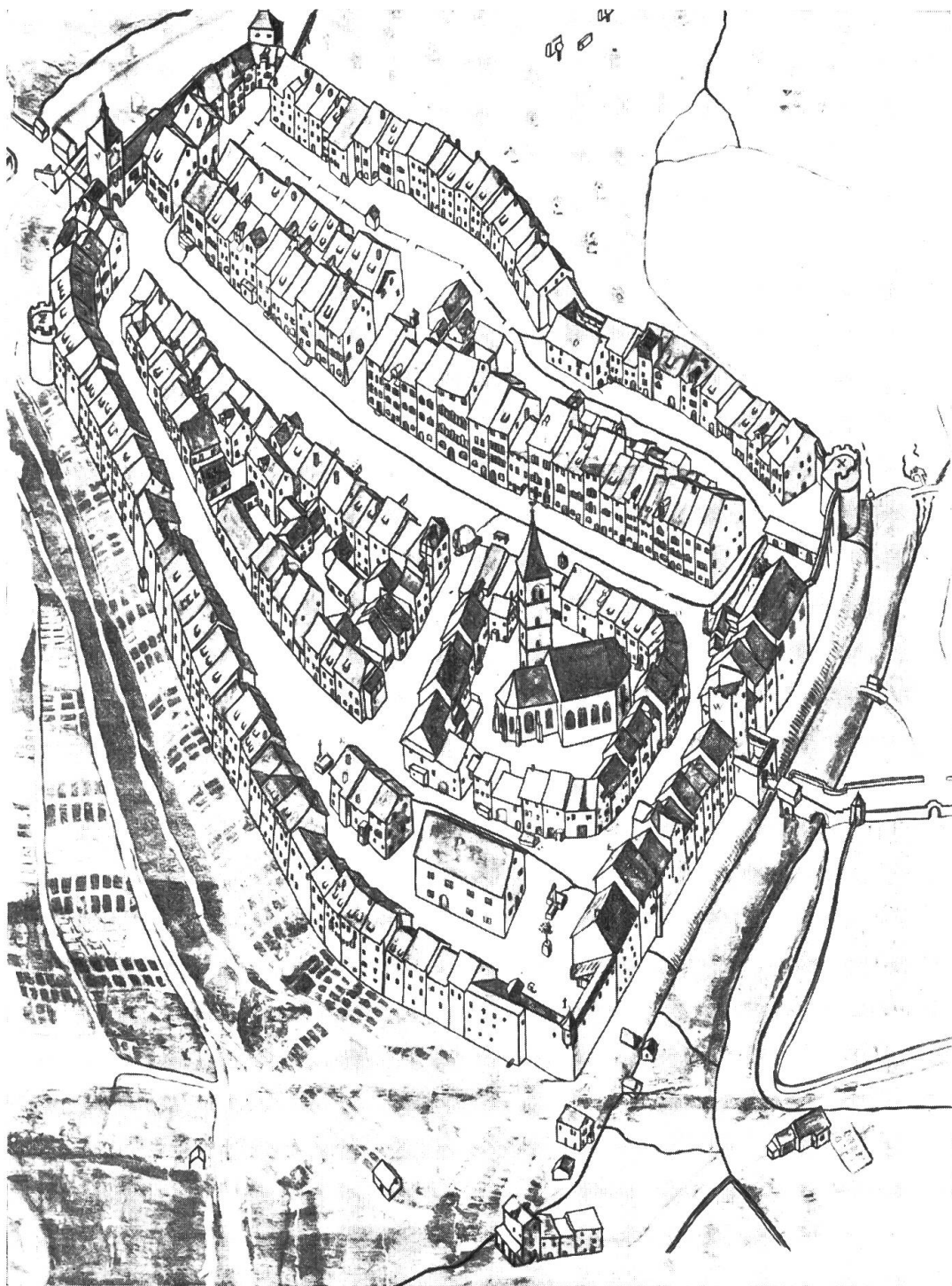


Fig. 2. Orthographia der Statt Liechstal Lob. Basel Jurisdiction. Nach dem grossen Vogelschaubilde Jakob Meyers von ca. 1663. Orientierung: oben SSW. Die Kirche ist richtig eingezeichnet. Aus Geschichte der Landschaft Basel, Bd. I, Abb. 139.

kommt. Pfarrer Gauss kommt zum Schluss: Im früheren Dorfe Liechstal 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 untern und den obern 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 abweichende Orientierung der altehrwürdigen Dorfkirche nahm.

Das kommt in Jakob Meyers grossem Bilde der «Stadt Liechthal» aus dem Jahre 1663 klar zum Ausdruck (Vgl. Fig 2). In seltsamem Widerspruch steht dazu der Kupferstich in Matthäus Merians weltberühmter «Topographia» vom Jahre 1642, wo die Kirche so gestellt ist, wie es jedermann erwartet und wie es wohl Merian auch als selbstverständlich angenommen hat, als er den Kup-

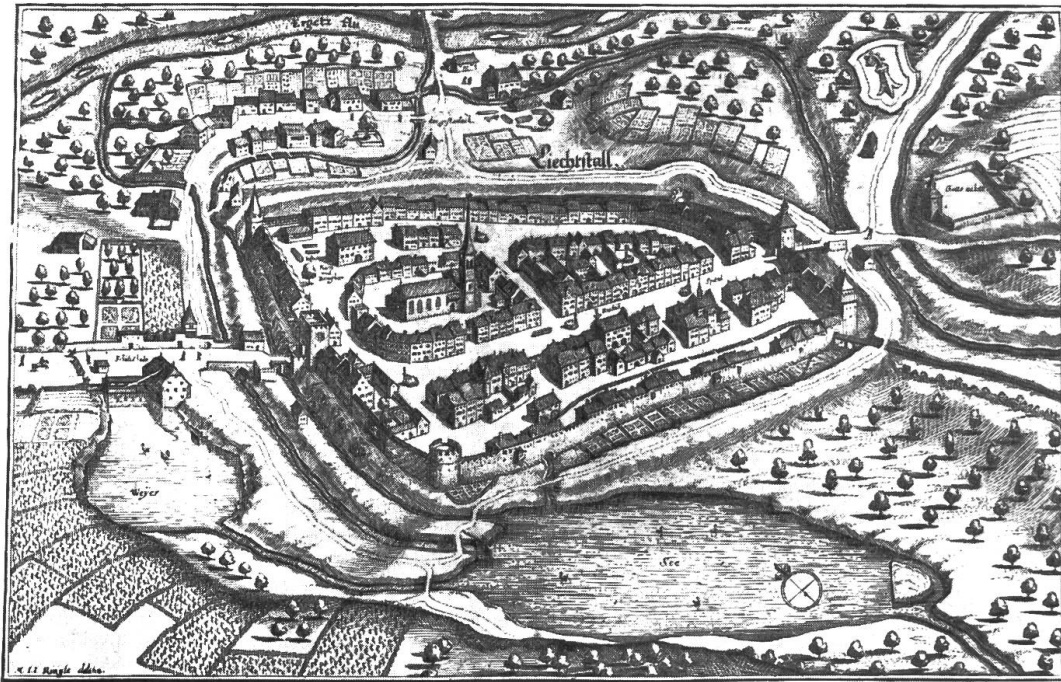


Fig. 3. Liestal 1642 nach einem Stich in M. Merians Topographie. Gleich wie auf der Siegfriedkarte von 1932 ist die Kirche **unrichtig** eingezeichnet.

ferstich nach einer Zeichnung von J. J. Ringle ausarbeitete (Vgl. Fig. 3). Auch auf der Siegfriedkarte findet sich der schematisch dargestellte Grundriss der Liestaler Kirche kurzerhand nach den Häuserfronten der Stadt orientiert.

Vielleicht fasst jetzt der eine oder der andere Baselbieter Leser die Kirche seines Dorfes von den gleichen Gesichtspunkten aus ins Auge, wie wir es eben bei Liestal getan haben, und vergleicht auf dem Gemeindepflan die Himmelsrichtungen der Strassen und Gebäude sorgfältig miteinander. Dabei wird er an mehreren Orten feststellen, dass die Richtung der Kirchenachse etwas von der Richtung der Dorfstrassen abweicht, nur tritt die Abweichung nirgends so augenfällig in Erscheinung wie gerade in Liestal. Immerhin dürfte das auch die nicht in Liestal wohnenden Leserinnen und Leser der Heimatblätter dazu ermuntern, die nächsten wenig unterhaltsamen Seiten mit Aufmerksamkeit durchzulesen, enthalten sie doch die unbedingt notwendigen Voraussetzungen für das richtige Verständnis der nachfolgenden Abschnit-

te, in denen von uralten religiösen Auffassungen erzählt wird, die zur Bevorzugung der Westostrichtung beim Bau der christlichen Kirchen geführt haben. Werden doch in diesem Zusammenhang alte geweihte Gebräuche und heilige Kultvorschriften verständlich, die schon Jahrtausende vor Christi Geburt beachtet wurden, und für die auf unserem Boden insbesondere der Plan der grossen Römerstadt Augusta Raurica ein augenfälliges Zeugnis ablegt.

II. Auf- und Untergangspunkte der Sonne im Laufe eines Jahres. Eine alte Kalenderuhr.

In Städten und grossen Industrieorten, wo die Arbeit mit dem Schläge der Uhr und nicht mehr mit Sonnenaufgang beginnt, wo das elektrische Licht einen schönen Teil des Winters das Sonnenlicht ersetzt und die mangelnde Sonnenwärme durch die Zentralheizung ausgeglichen wird, da übersieht man leicht, wie sehr die Sonne unser ganzes Leben beeinflusst. Auf dem Lande dagegen weiss der mit Natur und Scholle eng verbundene Bauersmann noch gut, die überragende Bedeutung der Sonne für unsere Existenz zu würdigen. Wohl bedeuten Sonnenlicht und Sonnenwärme auch für den Stadtbewohner die Voraussetzung seines Erdendaseins, und das Verschwinden der Licht und Wärme spendenden Sonne würde rasch zu seinem Tode führen; nur tritt das in der Gegenwart weniger offensichtlich in Erscheinung als in früheren Zeiten. In richtiger Erkenntnis der totalen Abhängigkeit bezeugte man damals der Sonne die grösste Verehrung. Man baute prunkvolle Sonnentempel, um darin den Sonnengott anzubeten und glänzende Sonnenfeiern abzuhalten. Die Stellung der Sonnentempel und die Termine der Sonnenfeiern richteten sich nach dem Stande der Sonne beim Aufgang und beim Untergang. Bevor wir in die Geheimnisse der Sonnenanbeter eindringen können, müssen wir deshalb die Punkte des Horizontes kennen, in denen die Sonne im Laufe des Jahres auf- und untergeht.

Wir sagen leichthin, die Sonne geht im Osten auf und im Westen unter oder manchmal auch, die Sonne steht morgens sechs Uhr im Osten und abends um sechs Uhr im Westen, ohne uns weitere Rechenschaft darüber zu geben, was dabei unter Osten und Westen verstanden wird, und ohne zu fragen, ob unsere Aussage überhaupt richtig ist. Die Sonne geht nämlich nur dann genau im Osten auf und nur dann genau im Westen unter, wenn sie im Aequator steht, was bloss zweimal im Jahre der Fall ist. Zu allen übrigen Zeiten liegt der Aufgangspunkt der Sonne nördlich oder südlich vom genauen Ostpunkt und der Untergangspunkt nördlich oder südlich vom genauen Westpunkt. Das bedeutete für unsere Vorfahren eine Binsenwahrheit, diente ihnen doch die Abweichung der aufgehenden Sonne vom Ostpunkt zur Schätzung des Datums, d. h., sie kannten die Stelle des Horizontes, wo die Sonne täglich aufging, und ersahen daraus den Monat und den Tag. Jetzt sind wir durch den gedruckten Kalender verwöhnt und wissen das kaum mehr. Wir beschreiben daher zuerst diese einfachen Naturvorgänge, so weit es zum Verständnis des Folgenden notwendig ist.

Wir beginnen unsere Sonnenbeobachtungen am 22. Dezember und steigen dazu in Gedanken auf den Aussichtsturm des Schlei-

fenberges hinauf. Vom Schleifenberg aus gesehen, geht die Sonne um diese Jahreszeit jenseits von Sissach auf und hinter Büren unter. Von dort wandern der Aufgangspunkt und der Untergangspunkt der Sonne nordwärts, überschreiten am 21. März die Richtungen gegen den Nusshof und gegen das Röserntal und erreichen am 21. Juni ihre nördlichste Lage über dem Sonnenberg und jenseits der Schweizerhalle. Hierauf bewegen sich beide Punkte auf dem gleichen Wege nach dem Süden zurück, überschreiten am 23. September die Mittellage gegen den Nusshof und gegen das Röserntal, um am 22. Dezember wieder ihre südlichste Lage einzunehmen, von der unsere Betrachtung vor einem Jahre ausgegangen ist. Auf dem Uebersichtsplan des Schleifenberges und seiner Umgebung sind die genannten Orte eingezeichnet und die Richtungen durch Pfeile angegeben (Vergl. Fig. 4).

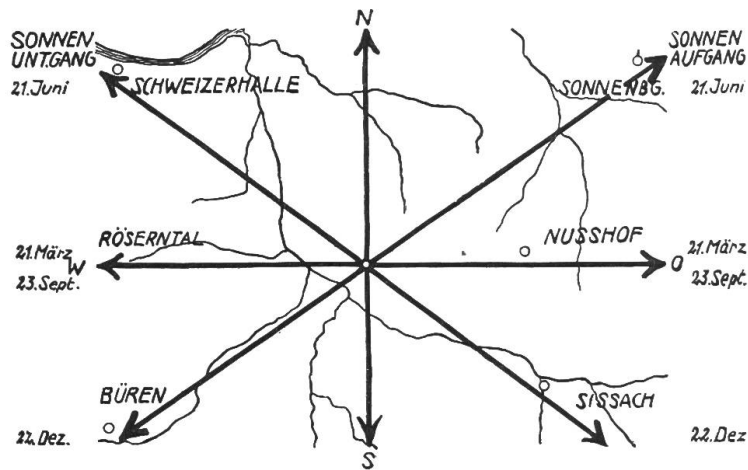


Fig. 4. Himmelsrichtungen bei Aufgang und Untergang der Sonne vom **Schleifenberg** (bei Liestal) aus gesehen.

Am 21. März und am 23. September sind Tag und Nacht gleich lang, wir sprechen von der Frühlings- und Herbsttag- und nachtgleiche und stellen fest: Zur Zeit der Gleichen geht die Sonne genau im Osten auf und im Westen unter. Am 21. Juni erreicht die Sonne ihren nördlichsten Aufgangs- und Untergangspunkt und wendet sich von da an wieder gegen Süden zurück. Man spricht von der Sommersonnenwende. Am 22. Dezember erreicht die Sonne ihren südlichsten Aufgangs- und Untergangspunkt und wendet sich von da an wieder gegen Norden. Man spricht von der Wintersonnenwende. Wir stellen zweitens fest: Zur Zeit der Sommersonnenwende geht die Sonne am weitesten nach Norden, und steht mittags am höchsten, zur Zeit der Wintersonnenwende geht sie am weitesten nach Süden und steht mittags am tiefsten. Die Gleichen und die Wenden heißen in der Orientation auch die Jahrespunkte des Himmels, wobei besonders zu merken ist, dass es sich nur um die Aufgangs- und Untergangspunkte der Sonne, nicht um weitere Bahnpunkte handelt.

In Fig. 5 sind die Jahrespunkte des Himmels auf einer Windrose eingetragen. Legt man die Zeichnung so auf den Boden, dass der Pfeil N gegen Norden zeigt, dann geht zur Zeit der Gleichen die Sonne in der Richtung O auf und in der Richtung W unter, ihr Aufgangspunkt fällt mit dem Ostpunkt O und ihr Untergangspunkt mit dem Westpunkt W zusammen. Zur Zeit der Sommersonnenwende liegt der Aufgangspunkt der Sonne in der Richtung A_s und der Untergangspunkt in der Richtung U_s , zur Zeit der Wintersonnenwende weisen die entsprechenden Richtungen nach A_w und U_w .

Die aufgehende Sonne war zu allen Zeiten ein Sinnbild für Wachsen und Gedeihen, sie bedeutete Auferstehung und Leben, die untergehende Sonne war stets ein Sinnbild der Vernichtung und des Todes. Daher hat man gewöhnlich nur auf den Aufgangspunkt der Sonne geachtet und ihn als Richtungsweiser betrachtet. Der Ostpunkt steht in der Mitte des Bogens, auf dem der Aufgangspunkt der Sonne im Jahr einmal hin und her wandert. Die Grösse der Abweichung vom Ostpunkt heisst die Morgenweite der Sonne. Am 21. März beträgt bei uns die nördliche Morgenweite 36° und am 22. Dezember misst die südliche Morgenweite ebenfalls 36° .

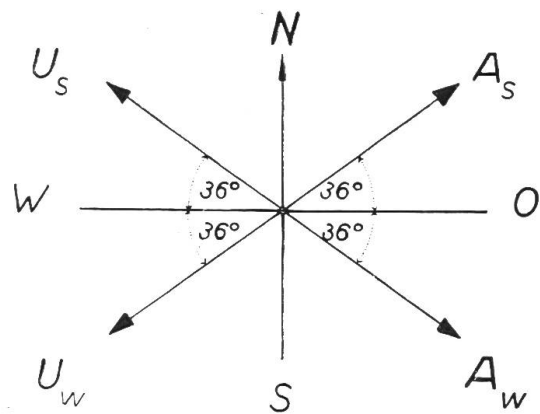


Fig. 5. Windrose mit den Jahrespunkten des Himmels. Aus Stohler, H., Ueber die Orientierung der Stadtpläne von Augst und Basel. Basl. Ztschr. f. Gesch. u. Altertum. 38. Bd. 1939. S. 298.

An dieser täglichen Wanderung des Aufgangspunktes ersahen unsere Vorfahren das Weiterschreiten der Zeit von einem Kalendertag zum nächsten. Der Aufgangspunkt der Sonne und der östliche Horizont bildeten für sie eine einfache «Kalenderuhr»: Der bewegliche Aufgangspunkt war der Uhrzeiger, und der feste Horizont bildete das Zifferblatt, an dessen Zacken und Einbuchtungen die Stellung des Zeigers erkenntlich war. Auf dem Zifferblatt wanderte der Zeiger vom Frühling bis zum Sommer um 36° nordwärts, dann vom Sommer bis zum Winter um 72° südwärts und vom Winter bis zum Frühling des nächsten Jahres um 36° nordwärts, was zusammen dem Winkel gleichkommt, den der kleine Zeiger einer gewöhnlichen Uhr in 4 Stunden und 48 Minuten beschreibt.

Wir haben in Fig. 6 eine solche Kalenderuhr schematisch dargestellt und die Monate eingetragen. Die einzelnen Monatswinkel sind nicht gleich gross, da der Sonnenzeiger zur Zeit der Gleichen rascher wandert als zur Zeit der Wendepunkte. Die weitem Bezeichnungen, wie «Richtung der Forumstrassen» und «Schönbühltempel-Theater» werden in den Abschnitten III und V erklärt.

An die alte geheiligte Sitte, den Sonnenaufgang zu schauen und das neugeschenkte Tagesgestirn gemeinsam zu begrüßen, erinnert ein alter Brauch, der noch in Pratteln und Umgebung lebendig ist. «In meiner Heimat grünen Talen, da herrscht ein alter schöner Brauch», könnte der Schreiber dieser Zeilen mit Gottfried Keller sagen und weiterfahren: Wenn in der Nacht vor dem ersten Maisonntag die Sterne verblassen, dann sammelt sich die Jungmannschaft auf der Schauenburgerfluh, um den Aufgang der Sonne zu schauen, und wer einmal bei dem erhabenen Schauspiel zugegen gewesen ist, wer gesehen hat, wie zuerst ein Strahlenkranz in allen Farben über dem

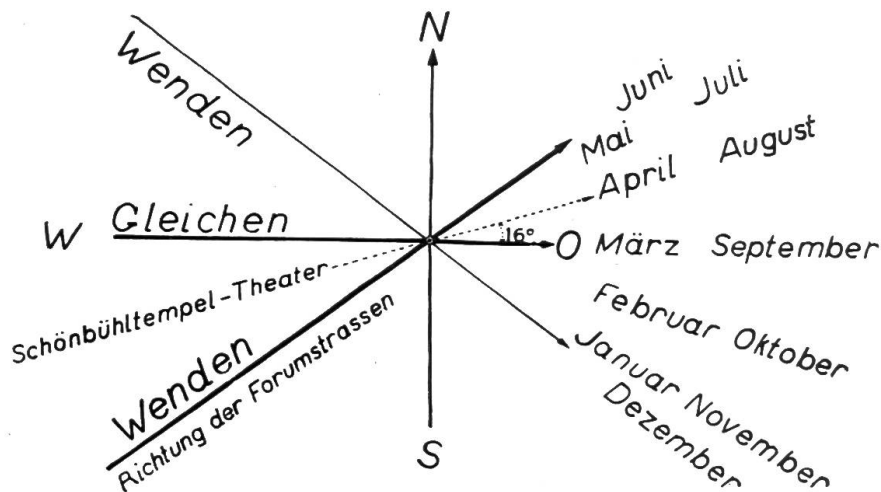


Fig. 6. **Kalenderuhr** mit den Monaten. Aus Stohler, H., Ueber die Orientierung. Basl. Ztschr. f. Gesch. u. Altertum. 38. Bd. 1939, S. 301.

Hotzenwald aufsteigt, wie dann plötzlich aus der Kranzmitte heraus die ersten Lichtblitze herausschiessen und mit ihrer blendenden Lichtfülle Kranz und Farben überstrahlen, der wird die Nachtwanderung nicht bereuen und auch die Menschen besser verstehen, die Jahrtausende hindurch den Sonnenaufgang andächtig erwartet haben.

III. Ausrichtung des Stadtplanes von Augusta Raurica nach der Sommersonnenwende.

Die Fig. 7 zeigt den Stadtplan von Augusta Raurica, soweit er von R. Laur-Belart festgestellt worden ist. Man sieht einander rechtwinklig schneidende Strassenzüge, die das Stadtgebiet in lauter gleich grosse Rechtecke einteilen und damit ein Bild ergeben, das an den Plan einer modernen amerikanischen Grosstadt gemahnt. Wenn man vernimmt, dass die Strassen Augustas von Druckwasserleitungen durchzogen waren, und dass weite, unterirdische Kanäle die Abwässer und das Regenwasser dem Rheine zuführten, wenn man sich die einstigen Bauwerke in die Rechtecke hinein gestellt denkt, die von Säulenhallen umschlossenen Tempel, die vom geschäftigen Volke wimmelnden Markthallen, die mit aller Bequemlichkeit ausgestatteten Badeanlagen, die Wohnhäuser der Stadtbewohner, von deren

reichhaltigen Inneneinrichtungen die in den Museen von Basel und Liestal aufbewahrten Fundgegenstände zeugen, dann kann man sich eine Vorstellung von der Grösse und Pracht der stolzen Römerstadt machen, die durch zwei feste Brücken mit dem jenseitigen Rheinufer verbunden war.

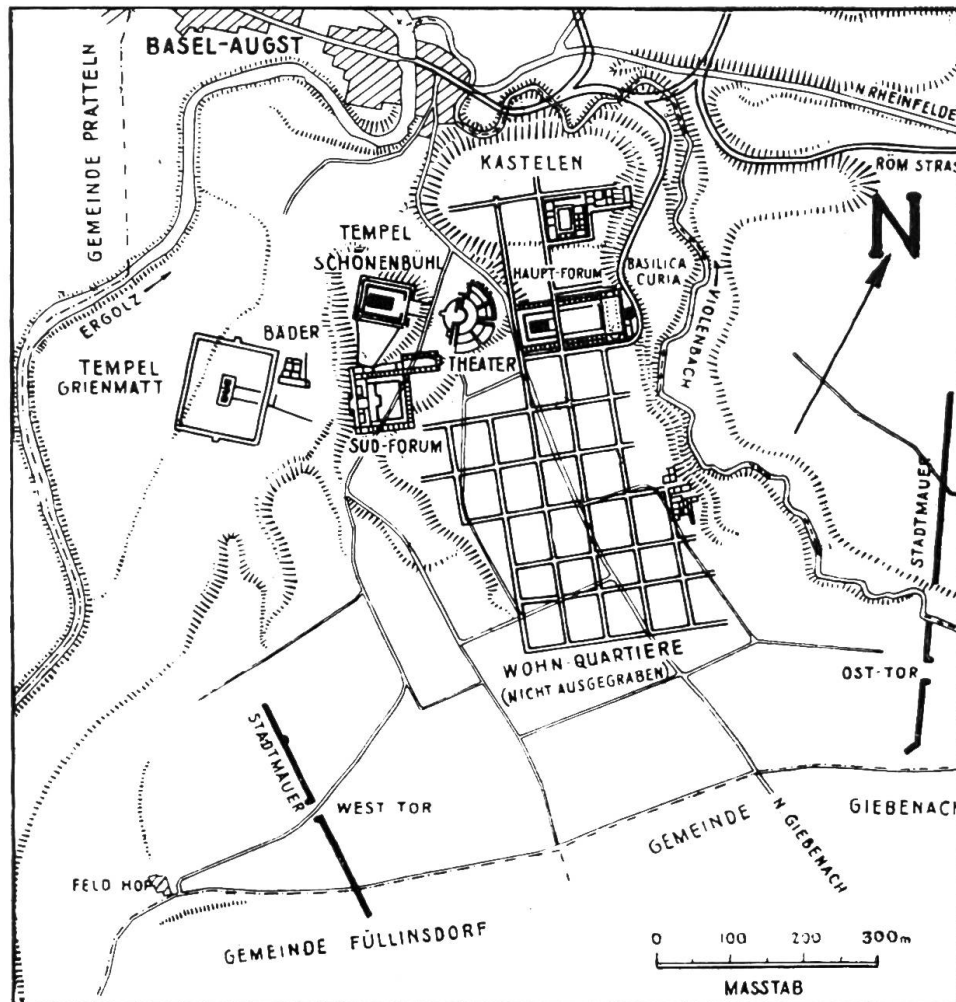


Fig. 7. Uebersichtsplan von **Augusta Raurica** nach R. Laur-Belart.
Aus Basl. Ztschr. f. Gesch. u. Altertum. 35. Bd. 1936, S. 361.

Zur Illustration des Gesagten und zu spätern Vergleichszwecken fügen wir in Fig. 8 ein rekonstruiertes Gesamtbild bei, auf dem allerdings einzelne Strassenzüge weggelassen sind, das aber einen guten Ueberblick über das Augst zur Römerzeit bietet.¹⁾ Details zeigen Fig. 9 und Fig. 10, erstere die Basilika vom Marktplatz aus gesehen, letztere eine Innenansicht desselben Bauwerkes. Sie stammen aus dem 1937 erschienenen «Führer durch Augusta Raurica» von Prof. Dr. R. Laur-Belart, den wir zum Studium von Augst warm empfehlen.²⁾ Die Basiliken waren die grossen Gerichts- und Verwaltungs-

¹⁾ Nach Eichenberger, W. V., Aus der Siedlungs- und Verkehrsgeschichte Basels. Basler Neujahrsblatt 1934.

²⁾ Wir verdanken die schönen Klischees dem freundlichen Entgegenkommen der historischen und antiquarischen Gesellschaft zu Basel, in deren Auftrag der Augster Führer verfasst worden ist.

gebäude der Römerstädte. Wir können sie am besten mit den jetzigen Rathäusern vergleichen. Eine Rekonstruktion des Marktplatzes von Augusta mit den ihn umgebenden Bauwerken war auf dem Höhenweg der Landesausstellung in Zürich zu sehen und gab eine jedermann verständliche Darstellung des eigenartigen Zentrums der Römerstadt.³⁾

Beim Betrachten der wenigen Ueberreste, die von all der Pracht in Augst und Umgebung erhalten geblieben sind, denkt man unwillkürlich an die schlichten Worte über die Vergänglichkeit, die Johann Peter Hebel seinen Aetti aussprechen lässt:

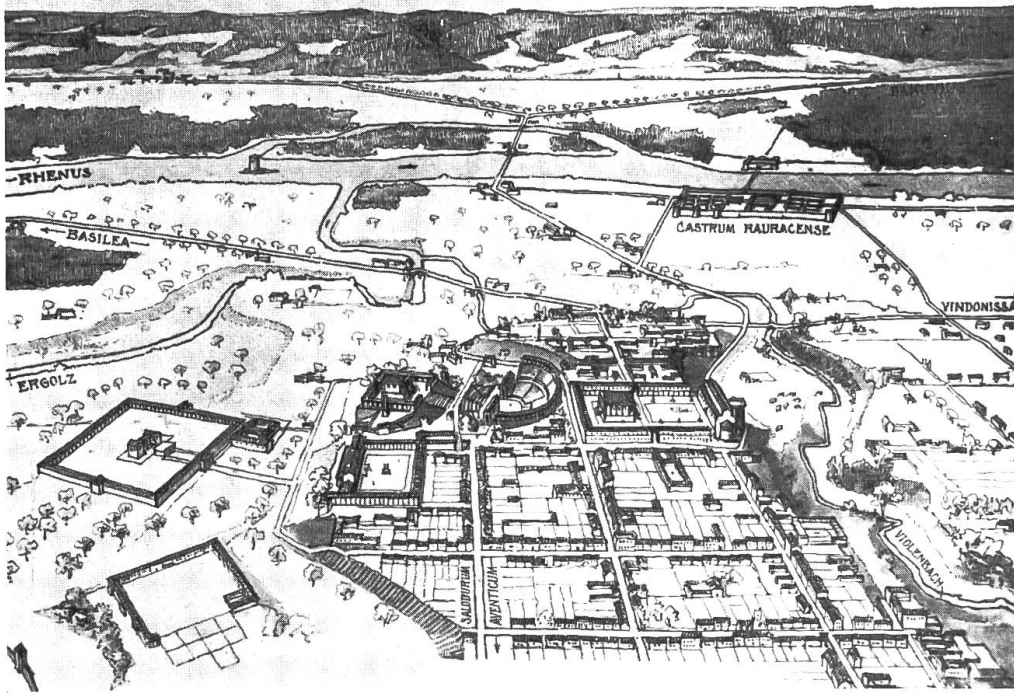


Fig. 8. Rekonstruktion von Augusta Raurica nach W. V. Eichenberger.
Aus Basler Neujahrsblatt 1934, S. 15.

«'s isch eithue, Chind, es schloht emol e Stund,
goht Basel au ins Grab und streckt no do
und dört e Glied zum Boden us, e Joch,
en alte Turm, e Giebelwand; es wachst
do Holder druf, do Büecli, Tanne dört
und Moos und Farn, und Reiger niste drin —
's isch schad derfür! —»

Wie und wann die stolze Augusta Raurica ins Grab gesunken ist, darüber besitzen wir keine genauern Angaben. Fest steht, dass weit-sichtige römische Kaiser um ihre Sicherheit besorgt waren und auf dem vorgelagerten Rheinufer ein festes Kastell, das heutige Kaiser-augst, errichteten, in dessen Schutze die Stadt den land- und beute-gierigen Alamannen längere Zeit widerstanden hat. Das feste Fort Kaiseraugst bildete ein wichtiges Glied in der fortlaufenden Kette

³⁾ Diese Rekonstruktion steht jetzt im historischen Museum zu Basel.

von Sperrforts, die am Nordrand von römisch Helvetien entstanden ist, um die blühenden Gefilde südlich des Rheines vor den Zugriffen der nordischen Kriegsscharen zu bewahren.

Seltsam, wie Vorgänge sich im Laufe der Zeiten wiederholen. Heute errichten unsere braven Soldaten an gleicher Stelle ein mächtiges Verteidigungswerk, und wir hoffen alle, es werde seine Aufgabe besser erfüllen als die römische Sperrfortkette, auf dass uns das Schicksal der damaligen friedlichen Bewohner unserer heimatlichen Täler erspart bleibe.

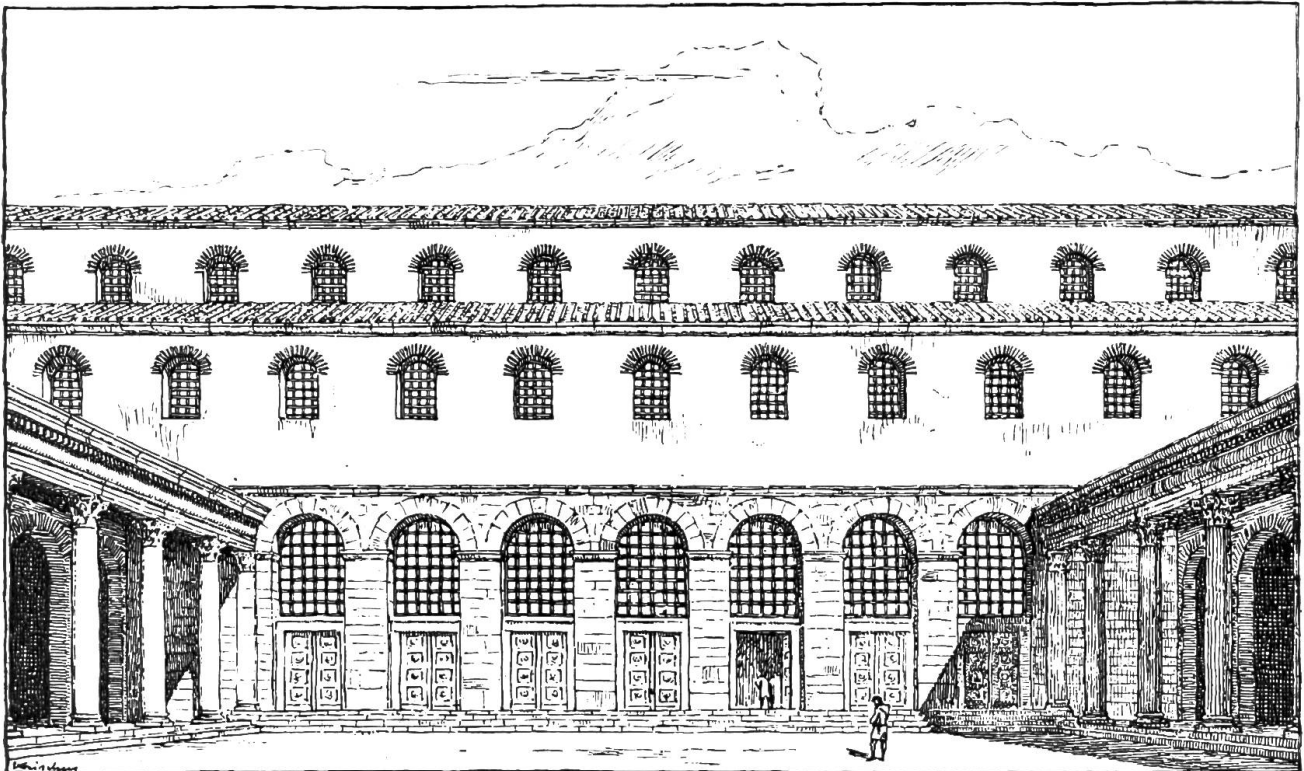


Fig. 9. Die Basilica von Augusta Raurica, vom Marktplatz aus gesehen.
Rekonstruktion von Prof. Dr. F. Krischen. Aus R. Laur-Belart, Führer durch
Augusta Raurica, Basel 1937, S. 51.

Als der starke römische Verteidigungsgürtel am Rhein durchbrochen wurde, haben sicher auch bei Augst heftige Kämpfe stattgefunden, in deren Verlauf für Augusta Raurica die Stunde geschlagen hat und die Vernichtung so gründlich erfolgt ist, dass von «der schönen tollen Stadt» ausser dem Namen nur noch das erhalten geblieben ist, was der schützende Erdboden in treue Verwahrung genommen hat. Die Erde gibt aber selten die Geheimnisse freiwillig preis, die in ihrem Schosse verborgen schlummern. Den systematischen Ausgrabungen der letzten Jahrzehnte ist es zu verdanken, wenn immer mehr Licht in das Dunkel hineindringt, das die Geschichte der gewaltigen Römerstadt umgeben hat, die einst eine Zierde des römischen Weltreiches war, und es wird noch vieler Anstrengungen und scharfsinniger Vergleiche mit besser erhaltenen römischen Siedlungen bedürfen, bis wir uns ein

vollständiges Bild vom Leben und Wirken der Römer an der Einmündung der Ergolz in den Rhein machen können.

Dem Verfasser dieser Zeilen ist es gelungen, ein weiteres kleines Licht in das geschichtliche Dunkel von Augusta Raurica hinein zu tragen, und es freut ihn, darüber in den Heimatblättern berichten zu dürfen.⁴⁾ Er ist davon ausgegangen, dass die Römer die Sonne über dem Hotzenwald aufsteigen und hinter dem Wartenberg untergehen sahen, gleich wie die Menschen, die heute auf dem Gebiet der alten Römerstadt wohnen, wobei hervorzuheben ist, dass Sonnenlicht und Sonnenwärme bei den aus dem warmen Süden nach dem rauhen Nor-



Fig. 10. Das Innere der Basilica von Augusta Raurica. Rekonstruktion aus R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica. S. 48.

den ausgewanderten Städtebauern in ungleich höherer Achtung gestanden haben als bei den heutigen Bewohnern von Augst.

Die Römer, die zuerst nach Augst gekommen sind, waren Soldaten, und daher ist ihre Handlungsweise von militärischen Gesichtspunkten aus zu beurteilen. Die erste Festsetzung in Augst geschah während des kriegerischen Vormarsches, in dessen Verlauf der römische Feldherr Munatius Plancus die Germanen über den Rhein zurück-

⁴⁾ Vergleiche auch Stohler, H., Ueber die Orientierung der Stadtpläne von Augusta Raurica und Basilia Romana in Basl. Ztschr. f. Gesichte und Altertumskunde, 1939, S. 295—325.

warf. Dabei ist er zweifellos nach der bewährten römischen Kriegspraxis vorgegangen, d. h. er liess sogleich an günstiger Stelle ein festes Heerlager errichten, das seinen Truppen vor den Unbilden der Witterung Schutz bot und einem nächtlichen Ueberfall des Feindes standhielt.

Wenn ein Lager erstellt werden sollte, dann schickten die Römer zunächst eine besondere Lagerpatrouille unter dem Befehl eines höhern Offiziers voraus, um einen Platz auszukundschaften, der einer langen Reihe von Bedingungen zu genügen hatte, wie Beherrschung der Marschlinie, freier Ueberblick nach allen Seiten, insbesondere feindwärts, trockener Boden, leichte und sichere Versorgung mit Wasser, Holz und Grünfutter. Auch mussten die Aushebung des Grabens und die Errichtung des Lagerwalles mit einfachen Mitteln möglich sein. Speziell römisch war die Wahl eines feindwärts sanft abfallenden Hanges, an dem die Entwicklung zum Angriff ungehemmt vor sich gehen konnte. Ein Lagerplatz auf steilem Hügel verleitete leicht zu zögerndem Abwarten und war einer Verteidigung in offener Feldschlacht hinderlich.

Beurteilt man das Hochplateau zwischen der Ergolz und dem Violenbach, das nordwärts mit Kastelen abschliesst, hinsichtlich der an einen Lagerplatz gestellten Bedingungen, so erkennt man leicht, dass ihm die für eine offensive Verteidigung notwendigen Eigenschaften abgehen. Will das Heer von ihm aus zur offenen Feldschlacht aufmarschieren, dann muss es sich südwärts wenden und mit Ergolz und Violenbach im Rücken kämpfen. Gelingt der Angriff nicht und wird das Heer in das befestigte Lager zurückgedrängt, so ist es dort zwischen dem stärkern Feind und den beiden tief eingeschnittenen Flussläufen eingeschlossen und vom Nachschub aus südlicher Richtung abgeschnitten.

Anders verhält es sich mit dem sanft ansteigenden Hang südwärts des Weges vom Feldhof zur Fischzuchtanstalt. Dort konnte sich ein Heer gegen einen von Osten, Norden oder Westen anrückenden Feind zur offenen Feldschlacht stellen. Wurde es ins Lager zurückgeworfen, dann blieb die Nachschublinie über die Höhe Birch offen, wurde auch das Lager erobert, was bei Kastelen eine Katastrophe bedeutet hätte, dann verblieb hier immer noch ein geordneter Rückzug auf Birch, wo das Gelände für die Verteidigung günstig ist. Nicht ohne Grund haben unsere Genietruppen schon vor fünfzig Jahren auf Birch Feldbefestigungen angelegt.

Wir kommen zum Schluss: Wenn die Römer auf der Landzunge zwischen der Ergolz und dem Violenbach ein Heerlager errichteten, dann war ihr Lagerplatz die Basis der Zunge und nicht die mit Kastelen endigende Spitze. Das würde erklären, warum man im ganzen bisher erforschten Stadtgebiet noch keine Spuren gefunden hat, die auf das Vorhandensein eines Militärlagers schliessen lassen, und doch haben in der ersten Zeit des Bestehens der Stadt, als der Rhein noch die römische Reichsgrenze bildete, und in der spätern Zeit, als die Germanen wieder an den Rhein vorgedrungen waren, römische Legionen in Augst ihren Standort gehabt. Auch R. Laur hat im Stadtgebiet vergeblich nach einem Soldatenlager gesucht. Vielleicht geben Grabun-

gen am erwähnten Hang eine Lösung des Rätsels, denn die Lage wäre dort auch nach dem Bau von Kaiseraugst für eine Stadtbesetzung günstig geblieben. Von dort konnte rasch eingegriffen werden, wenn Zufuhren aus dem Süden in Gefahr waren. Von dort gelangten Unterstützungen rasch nach jedem gefährdeten Stadtteil, und ein unternehmender Verteidiger konnte den von Osten und den von Westen angreifenden Feind in die Flanke treffen. Ueberdies war es für die Erhaltung der Disziplin weit besser, wenn die Truppen nicht mitten in der Grossstadt wohnten. ⁵⁾

Die gleiche Geschicklichkeit und Erfahrung wie bei der Auskundschaftung eines günstigen Lagerplatzes zeigte die römische Lagerpartouille bei der Absteckung des Lagers. Diese erfolgte auf Grund eines wohldurchdachten Schemas, in dem jedem Truppenteil stets der gleiche Standort zukam, sodass der einzelne Soldat im Voraus wusste, an welcher Stelle seine Abteilung lagerte, und wo er das Kommando, die Verpflegungsstellen und die andern Truppenteile finden konnte.

Das Lagerschema wurde vermitteltst eines einfachen Instrumentes, der *Groma*, ins Gelände übertragen. Die Arbeit mit der *Groma* galt als eine besondere Kunst, und man bezeichnet darnach die römischen Feldmesser als *Gromatiker*. Die Römer haben mit der *Groma* die Ländereien ihres Weltreiches vermessen und damit ihre Lagerplätze und die Pläne der von ihnen gegründeten Städte abgesteckt. Sie haben zweifellos auch bei der Vermessung der Täler des heutigen Baselbietes die *Groma* verwendet und die Orientierung und die Absteckung von *Augusta Raurica* mit dem gleichen Instrument durchgeführt. ^{*})

Von diesem einst so wichtigen Instrument weiss man nur Weniges aus einigen knappen lateinischen Schriftstellen und kennt bloss eine schematische Darstellung auf dem Schilde eines *Gromatikers*, sowie zwei ziemlich gut erhaltene ausgegrabene Teilstücke. Darnach suchten sich die Geschichtsforscher Klarheit über das Aussehen der ganzen *Groma* und über ihre Handhabung zu verschaffen, wobei sie zu folgenden Feststellungen gelangten: Die *Groma* besteht aus einem Metallkreuz, an dessen vier Enden Senklote herunterhängen. Das Kreuz ist drehbar auf dem Ende eines horizontalen Armes aufgesetzt, dessen anderes Ende auf einem starken Pfahl ruht. Bei der Aufstellung wird der Pfahl so neben dem Stein eingeschlagen, dass die Mitte des Kreuzes über die Mitte des Steines zu liegen kommt. Die praktisch veranlagten Römer dürften sich aber kaum mit einer solchen umständlichen Aufstellung abgemüht haben. Wir fügen daher in Fig. 11 eine Zeichnung bei, die den schriftlichen Aufzeichnungen und den ausgegrabenen Bruchteilen entspricht, dazu aber eine speditive Aufstellung auf einem Dreibein erlaubt, wie sie bei den *Gromatikern* zu erwarten ist, die einst mit ihrem Instrument die Welt vermessen haben.

⁵⁾ Vielleicht ist das mit ein Grund dafür, dass man auf der Südseite von *Augusta* keine Stadtmauer findet.

^{*}) In der 1938 erschienenen Schrift «**Reste römischer Landvermessung in den Kantonen Baselland und Solothurn**» versucht z. B. Rudolf **Laur-Belart** nachzuweisen, dass die *Gromatiker* das ganze heutige Baselbiet durch rechtwinklig gezogene, in der Nordsüd- und der Ostwestrichtung verlaufende, Grenzlinien in je 350 Hektaren umfassende Gutsbetriebe eingeteilt haben, die den zugewanderten römischen Soldaten als Landlose übergeben wurden.

Stellt man das Lot A über dem Stein S ein, so erhält man in AB und AD zwei von S ausgehende, auf einander senkrechte Visierlinien SB* und SD*. Dem Praktiker genügt eine einzelne Einstellung noch nicht; er muss für jede Absteckung eine Kontrolle haben. Zu diesem

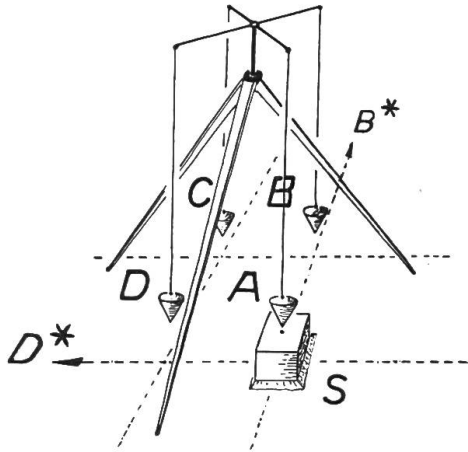


Fig. 11. Die **Groma**, ein Instrument zum Abstecken rechter Winkel, mit dem die Römer die Welt vermessen, und nach dem sie ihre Vermessungstechniker **Gromatiker** nannten.

Zwecke dreht er das Kreuz, bis das Lot B über dem Stein S hängt. Dann sollen die Richtungen BC und BA mit den zuerst abgesteckten Richtungen SB* und SD* zusammenfallen, womit die Ueberprüfung gemacht ist. Man kann auch jede Visierlinie für sich überprüfen: Hat man z. B. die Richtung AB eingestellt, so visiert man zur Kontrolle noch über DC und berücksichtigt die kleine seitliche Verschiebung der beiden Richtlinien.

Nach dieser kurzen Beschreibung der Groma kehren wir zu unserer Lagerpatrouille zurück, die am Nordhang der Birch einen günstigen Lagerplatz gefunden hat und zur Absteckung des Lagers schreitet. Der Gromatiker hat ungefähr in der Mitte des Platzes sein Instrument aufgestellt und schickt sich an, die zu einander senkrecht verlaufenden Mittelstrassen des Lagers abzustecken.

Es steht ihm frei, die Richtung der einen Hauptstrasse nach Belieben zu wählen, dann ist die Richtung der andern durch die Groma festgelegt. Für die endgültige Orientierung des Lagers kommt es demnach einzig darauf an, in welche Himmelsrichtung der Gromatiker die erste Visierlinie einstellt. Man glaubte, dass dafür keine bestimmten Regeln bestanden hätten. In erster Linie sei wohl die Beschaffenheit des Geländes massgebend gewesen; man hätte gewöhnlich das Lager feindwärts ausgerichtet; religiöse Erwägungen seien kaum in Betracht gezogen worden. Zu diesem letzten Punkt schreiben **Kronmayer** und **Veith** in dem 1928 über Heerwesen und Kriegsführung der Griechen und Römer erschienenen Band des bekannten Handbuchs 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.»

Indes hat es den Anschein, als ob bei den Feldherren des Kaisers Augustus gerade die religiösen Erwägungen massgebend für die Lagerorientierung gewesen seien, wobei die Lagergromatiker ihre Instrumente nach dem in der Sonne verkörperten Gotte Sol ausrichteten. Damit kommen wir zur Lagerorientierung nach religiösen Grundsätzen, einem Spezialproblem, das bis anhin kaum beachtet

wurde, aber im Hinblick auf Augusta Raurica verdient, gründlich in Angriff genommen zu werden. In diesem Zusammenhang würde das Problem für uns lauten:

Nach welchen Grundsätzen hat die südlich des heutigen Augst entsandte Lagerpatrouille ihre Groma eingestellt und damit den Lagerplan orientiert?

Wäre das am Nordfusse der Birch vermutete Heerlager gefunden, dann könnte man die Richtung der Lagerstrassen ermitteln und vielleicht eine Lösung unseres Problems finden; doch bleibt uns noch ein anderer Weg offen. Wir wissen, dass die Feldherren des Kaisers Augustus die Festsetzung in Feindesland stets mit dem Bau eines sichern Heerlagers eingeleitet haben, und kennen Fälle, wo die einfachen Bauten des Feldlagers durch Steinbauten ersetzt worden sind und als Grundstock für eine spätere Stadt gedient haben. Die Richtung der Lagerstrassen war dann massgebend für die Orientierung des städtischen Strassennetzes.

Nehmen wir an, die römische Niederlassung in Raurakien hätte in kurzer Frist diesen Werdegang durchgemacht, dann würde die Richtung der von R. Laur festgestellten Strassen der Stadt mit der Richtung der früheren Lagerstrassen übereinstimmen, und mit der Messung der Richtungswinkel der städtischen Strassen wäre auch die Richtung der Lagerstrassen bestimmt. Diese Messung führt nun zu einem höchst merkwürdigen Resultat, indem die eine Strassenflucht um 36° von der Nordrichtung nach Nordwesten hin abweicht.

Unsere Leserinnen und Leser werden sich erinnern, dass wir bei der Beobachtung des Sonnenlaufes mehrmals auf die Zahl 36° gestossen sind und gefunden haben, dass die Sonne zur Zeit der Sommersonnenwende um diese 36° von der Ostrichtung weg gegen Norden hin aufgeht. Die eine Strassenflucht von Augusta Raurica ist also genau nach diesem besondern Aufgang der Sonne ausgerichtet, mit andern Worten:

Der Stadtplan von Augusta Raurica ist nach der Sommersonnenwende orientiert.

Der Gromatiker der Lagerpatrouille des Munatius Plancus muss sein Instrument auf den Punkt des Horizontes eingestellt haben, wo zur Zeit der Sommerwende die ersten Sonnenstrahlen hervorbrechen. Dass mit der Absteckung des Lagers am 24. Juni begonnen wurde, d. h. am Morgen des Kalendertages, an dem damals die Sonne im nördlichen Wendekreis gestanden und ihre Morgenweite 36° betragen hat, ist nicht notwendig; die Vermessung konnte auch an einem andern Tage erfolgen, weil sicher ein Gromatiker, der das Heer auf seinem Zuge in das unbekannt nordische Land begleitete, mit solchen Orientierungen vertraut war.

Das Strassennetz von Augusta Raurica fügt sich recht gut in die von Südosten nach Nordwesten verlaufende Landzunge zwischen der Ergolz und dem Violenbach ein, und die eine Strassenflucht verläuft ziemlich genau gegen den Rhein hin. Die Orientierung von Augusta könnte also durch das Gelände bedingt sein; man könnte auch die Richtung nach dem Rhein, d. h. die Richtung nach dem Feind bevorzugt haben. Damit wäre die festgestellte Ausrichtung des einen Strassenzuges nach der Sommersonnenwende ein reiner Zufall.

Um diesen berechtigten Einwurf zu widerlegen, sollte man schon den Nachweis erbringen können, dass weitere, ungefähr zur selben Zeit gegründete römische Städte gleichfalls nach der Sommerwende orientiert sind. Dieser Nachweis gelingt uns bei nicht weniger als drei der bisher untersuchten Standlager aus der Zeit des Kaisers Augustus, die wohl anfänglich nur als vorübergehend gedacht waren, später aber als dauernde Siedlungen in Stein ausgeführt worden sind. Das mächtige Standlager Carnuntum, das in der Nähe von Petronell in Niederösterreich aufgefunden worden ist und, abgesehen von der grossen bürgerlichen Siedlung, einen Flächenraum von 17,6 ha eingenommen hat, weist ein Strassennetz ähnlich dem von Augusta Raurica auf, und die eine Strassenflucht schliesst den schon mehrmals genannten Winkel von 36° mit Ostrichtung ein. Da Petronell in derselben geographischen Breite wie Augst liegt, entsprechen die 36° seiner Morgenweite zur Zeit der Sommersonnenwende; also ist Carnuntum ebenfalls nach der Sommerwende orientiert. In der gleichen Richtung verlaufen die einen Parallelstrassen des Standlagers Lauriacum, das bei Enns in Oberösterreich ausgegraben worden ist und einen noch grössern Flächeninhalt als Carnuntum hat. Carnuntum und Lauriacum sind ungefähr gleichzeitig mit der Rauriker Kolonie von Feldherren des Kaisers Augustus gegründet worden; die genaue Uebereinstimmung in der Orientierung dürfte daher kaum zufällig sein. Sodann finden wir die entsprechende Ausrichtung des Strassennetzes bei Mogontiacum, dem heutigen Mainz, und mit ziemlicher Sicherheit waren auch die Stadtpläne von Argentoratum, dem heutigen Strassburg, und Augustodunum, dem heutigen Autun, nach den Sonnenwenden orientiert.

Die übereinstimmende Orientierung dieser verschiedenen Gründungen der Feldherren des Kaisers Augustus lässt es als ausgeschlossen erscheinen, dass bei der Orientierung von Augusta Raurica ein Zufall vorliegt. Es steht fest, dass der Gromatiker unserer Lagerpatrouille die Lagerstrassen und damit auch das Strassennetz von Augusta Raurica bewusst nach der Sommersonnenwende orientiert hat.

Wenn wir einzelne Kalendertage anhand dieser merkwürdigen Orientierung ermitteln wollen, so betrachten wir den Stadtplan von Augusta Raurica und schauen, in welcher Richtung die Strahlen der aufgehenden Sonne einfallen. (Fig. 7). Zur Vereinfachung der Sprechweise fassen wir dabei die ungefähr von Südwesten nach Nordosten verlaufenden Strassen unter dem Namen Forumstrassen zusammen, weil sie gleich wie das in der Karte eingezeichnete Hauptforum gerichtet sind, das einen, mit weiten Kaufhallen eingerahmten, Marktplatz umfasste, dessen Ostseite die würdige Basilica zierte und auf dessen Westseite der monumentale Haupttempel von Augusta stand (Vgl. die Figuren 7, 9, 10 und 12).

Dann können wir kurz sagen: Am längsten Tag und nur dann hat die aufgehende Sonne der Länge nach von Osten in die Forumstrassen hineingeschienen.

Dem Aufgangspunkt der Sonne am längsten Tag liegt der Untergangspunkt am kürzesten Tag gegenüber (Vergl. Fig. 5). Die Forumstrassen weisen ostwärts nach dem Aufgangspunkt der Sonne am

längsten Tag, sie müssen also westwärts nach dem Untergangspunkt am kürzesten Tag gerichtet sein. Wir kommen zur weitem Feststellung:

Am kürzesten Tag des Jahres und nur dann hat die untergehende Sonne der Länge nach von Westen in die Forumstrassen von Augusta Raurica hineingeschienen.

Durch die geniale Orientierung wurde vom Gromatiker erreicht, dass die Bewohner der Stadt für die Bestimmung der Richtung nach dem Sonnenaufgangspunkt und die Abschätzung der Jahreszeiten nicht mehr auf den Horizont angewiesen waren. Sie konnten aus der Stellung der Sonne zu den Forumstrassen und dem Winkel, den der Schatten morgens mit ihnen bildete, die Kalenderzeiten abschätzen. Die Stadt war zum Zifferblatt der Kalenderuhr geworden, deren Zeiger vom Schatten der aufgehenden Sonne gebildet wurde. (Vgl. Fig. 6).

Neben der praktischen Verwendung als Kalenderuhr ergaben sich aus der merkwürdigen Orientierung auch kultische Vorteile, weil die Ausrichtung der Stadt nach den Sonnenwenden den religiösen Auffassungen der Bewohner in hohem Masse entgegen kam.

IV. Die Sonnenverehrung und die Orientation des Stadtplanes von Augusta Raurica.

«Dört chunt sie scho, was hani gseit,
in ihrer stille Heerlichkeit.
Sie zündet ihri Strahlen a,
der Chilchturn wärmt si au scho dra;
und wo sie fallen in Berg und Tal,
so rüehrt si 's Leben überal.»

Gibt es wohl einfachere Worte als diese unseres heimatlichen Dichters Johann Peter Hebel, wenn wir die Gefühle beschreiben wollen, die den Landmann beim Aufgang des lichten Tagesgestirnes bewegen. Wir glauben uns auf eine morgenfrische Wiese versetzt, wo ein Mäher ausruhend auf die Sense lehnt und andächtig in die stille Herrlichkeit hinein schaut, die sich am Osthimmel entfaltet; wir sehen ihn den Siegeszug der ersten Sonnenstrahlen verfolgen, die wärmend auf Berg und Tal fallen, die Welt aus Finsternis und Stillstand zu neuem Leben erweckend. Obwohl wir die Sonne nicht als erhabene Gottheit verehren und in ihr nur das Leben spendende Tagesgestirn erblicken, das uns der allmächtige Gott an den Himmel gesetzt hat, ergreift unser Innerstes beim Beschauen des Sonnenaufganges immer wieder das Gefühl tiefer Ehrfurcht vor dem erhabenen Geschehen, verbunden mit der Erleichterung darüber, dass die siegreichen Sonnenstrahlen der langen Nacht ein Ende bereiten.

Welchen Eindruck muss aber erst das Erscheinen der strahlenden Sonne auf das Gemüt der Menschen gemacht haben, die in der lichten Scheibe den höchsten Gott in Person erblickten! Mussten sie nicht, von frommer Scheu ergriffen, beim Aufsteigen des in reinem Lichte strahlenden Sonnengottes in stille Andacht versinken und durch ihr Gebet seinen Segen für den anbrechenden Tag erlehen! Die religiöse Stim-

mung dieser frommen Sonnenanbeter mögen uns einige Stellen aus einer altägyptischen Lobpreisung der Sonne vermitteln: «Du erscheinst schön am Horizonte des Himmels, du lebende Sonne, die zuerst lebte. Du gehst auf im östlichen Horizonte und erfüllst die Erde mit deiner Schönheit. Du bist schön und gross und funkelnd und hoch über der Erde. Deine Strahlen umarmen die Länder, soviel du geschaffen hast ... Gehst du unter im westlichen Horizonte, so ist die Erde finster, als wäre sie tot. Sie schlafen in ihren Kammern mit verhülltem Haupt. Ihre Nasen sind verschlossen, und kein Auge sieht das andere. Stähle man ihre Habe, die unter ihrem Kopfe liegt, sie merkten es nicht. Jeder Löwe kommt aus seiner Höhle heraus, und alles Gewürm beisst ... Die Erde schweigt: Der sie schuf, ruht ja in seinem Horizonte. Fröhlich aber gehst du im Horizonte auf und leuchtest als Sonne am Tage. Die Finsternis flieht, wenn du deine Strahlen spendest. Die Bewohner Aegyptens sind fröhlich; sie erwachen und stehen auf den Füßen, wenn du sie erhoben hast. Sie waschen ihren Leib und greifen zu ihren Kleidern. Sie erheben ihre Hände, dich zu preisen. Das ganze Land tut seine Arbeit. Alles Vieh ist zufrieden auf seiner Weide. Die Bäume und Kräuter grünen, die Vögel flattern in ihren Nestern und heben ihre Flügel, dich zu preisen. Alle Tiere hüpfen auf ihren Füßen; was da flattert und fliegt, lebt, wenn du für sie aufgehst. Die Schiffe fahren hinab und ebenso hinauf; jeder Weg steht offen, weil du aufgehst. Die Fische im Strom springen vor deinem Antlitz, deine Strahlen dringen in das Innere des Meeres ... du schufst **die Jahreszeiten**, um all dein Erschaffenes zu erhalten, den Winter um sie zu kühlen, die Glut, damit sie dich kosten. Du schufst den fernen Himmel, um an ihm zu strahlen, um all dein Erschaffenes zu sehen. Du schufst die Erde für die, die aus dir allein entstanden sind, die Hauptstädte, Städte, Stämme, Wege, Ströme.»

Wo die Sonnenreligion Eingang gefunden hat, ergreift alt und jung eine Ehrfurcht vor dem heiligen Tagesgestirn, wie sie in der bilderreichen Sprache des ägyptischen Sonnenanbeters zum Ausdruck kommt. Eine der Hauptstädte von Aegypten wird zur Sonnenstadt Heliopolis und zieht mit ihrem herrlichen Sonnentempel die Aufmerksamkeit der Welt auf sich. Der Sonnengott wird zum Vater und Erneuerer alles Lebens. Sein Aufgang stärkt und fördert jeden Zweig des menschlichen Daseins, und auf seinem hellen Viergespann am Himmel dahin fahrend, erhält er nicht nur das irdische Leben, er schaut auch als allwissender Richter auf alles, was auf Erden vorgeht, und bringt Kultur, Zeiteinteilung und Weisheit zu den vorher rohen Wilden. Die Worte Schillers: «Nur Helios vermag's zu sagen, der alles Irdische bescheint», waren für die alten Griechen mehr als ein blosses Wortspiel, da sie in Helios den allwissenden Sonnengott verehrten, der mit seinem klaren Blicke alles Irdische überschaut und es treu bewacht, solange er am Himmel steht. Erst nach seinem Untergange regt sich da und dort, was ihm verborgen bleiben soll. Nach der Auffassung der alten Griechen war z. B. eine Hinrichtung nach Sonnenuntergang zu verlegen, um dem Gotte des Lebens keinen Leichnam zu zeigen, und noch mehr als ein Jahrtausend später ordnete der römische Kaiser Julian aus dem gleichen Grunde an, die Bestattungen zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vorzunehmen. Eher komisch wirkt zu hören, dass die ägyptischen Sonnenpriester tagsüber

keinen Alkohol zu geniessen wagten, weil sie ihr Gott beim Trinken gesehen hätte.

Die meisten gottesdienstlichen Handlungen der Sonnenanbeter fanden vor und bei Sonnenaufgang statt, wobei alle Teilnehmer das Antlitz der aufgehenden Sonne zu wandten. Die Richtung nach der aufgehenden Sonne wurde zur allgemeinen Gebetsrichtung, und die Erhörung des Gebetes war nur zuversichtlich zu erwarten, wenn man gegen Osten gerichtet betete.

Im Lateinischen bedeutete das Wort «*oriens*» = «aufsteigend» zugleich die aufsteigende Sonne, den Sonnengott, den Morgen, den Osten, und das *Morgenland* ist der *Orient*. Darnach bezeichnete man die *Ausrichtung nach Osten* als eine *Orientation*. Mit der Zeit geriet die ursprüngliche Bedeutung des Wortes in Vergessenheit, und man versteht jetzt unter *Orientation* sowohl die Ausrichtung nach Osten als auch nach jeder andern Himmelsrichtung.

Zur Verbreitung der Sonnenanbetung hat eine neue Sonnenreligion wesentlich beigetragen, die im heutigen Iran vom göttlichen *Mithras* gestiftet wurde. Die Anhänger des *Mithras* verehrten in der Sonne den *unbesiegtten Gott*, der jeden Abend vergeht und jeden Morgen in neuer Herrlichkeit aufersteht, der im Herbst tiefer und tiefer sinkt, aber unentwegt gegen die drohende Kälte ankämpft, bis er sich im Frühling zu neuer Kraft durchgerungen hat und Strom und Bäche vom Eise befreit.

Der unbesiegte Gott heisst auf lateinisch *Sol invictus*. Er erreicht den Gipfel seiner Macht, wenn die Tage lang werden und die Sonne hoch am Himmel steht; er versinkt in tiefste Erniedrigung, wenn die Tage kurz werden und die Sonne niedrig steht, mit andern Worten: Zur Zeit der Sommersonnenwende ist *Sol invictus* am stärksten und seine Gnade am wirksamsten, zur Zeit der Wintersonnenwende ist er am schwächsten und selbst hilfsbedürftig. Darum wurden die Sonnenwenden von den Anhängern des *Sol invictus* feierlich begangen. Die *Sonnenwendfeiern* bildeten die *Hauptfeste des Sonnenkultes*. Das eine Mal feierte man Gott *Sol* in seiner grössten Strahlenherrlichkeit, das andere Mal galt es, das Ende seiner Erniedrigung zu feiern und die Auferstehung des Lichtes der Welt kräftig zu unterstützen.

Während die vornehmen Römer den alten Göttern treu blieben, wandte sich das einfache Volk dem augenfällig in Erscheinung tretenden *Sol invictus* zu. Zur Zeit des Kaisers Augustus wurde die neue Sonnenreligion Trost und Hoffnung der Armen und Bedrückten. Sie fasste besonders tiefe Wurzeln in den Herzen der einfachen Soldaten. Römische Legionen entfernten von ihren Feldzeichen die alten Göttersymbole, setzten an ihre Stelle die aus dem Osten stammenden Tierkreiszeichen und trugen so den Widder, den Stier, die Zwillinge, den Löwen und den Skorpion als Glückssymbole in alle Lande.

Mit den Soldaten des *Munatius Plancus* wanderte der östliche Sonnenglaube der Rhone nach nordwärts bis in unsere Heimat. An ihn erinnert die Bezeichnung der Tierkreisbilder und die Benennung der Wochentage, deren erster der Tag der Sonne, d. h. der Tag des *Sol invictus* ist. Im nebligen Raurikerland fehlte den aus dem warmen Süden stammenden Soldaten der immer blaue Himmel mit

der strahlenden Sonne. Durch die rauhe Witterung wurde das Gefühl der Abhängigkeit vom Sol invictus verstärkt. Die Notwendigkeit, dem Sonnengott zu dienen und seiner Gnade teilhaftig zu werden, empfand jeder am eigenen Leibe und handelte darnach. Schon bei der Absteckung der Heerlager begann der Sonnendienst. Man glaubte den Sol invictus zu ehren und das Kriegslager dadurch seinem starken Schutze zu unterstellen, dass man den Lagerplan nach seinem höchsten Feste ausrichtete, d. h. die Lagerstrassen so absteckte, dass die eine Reihe der Strassen nach dem Sonnenaufgang zur Zeit der Sommersonnenwende zeigte.

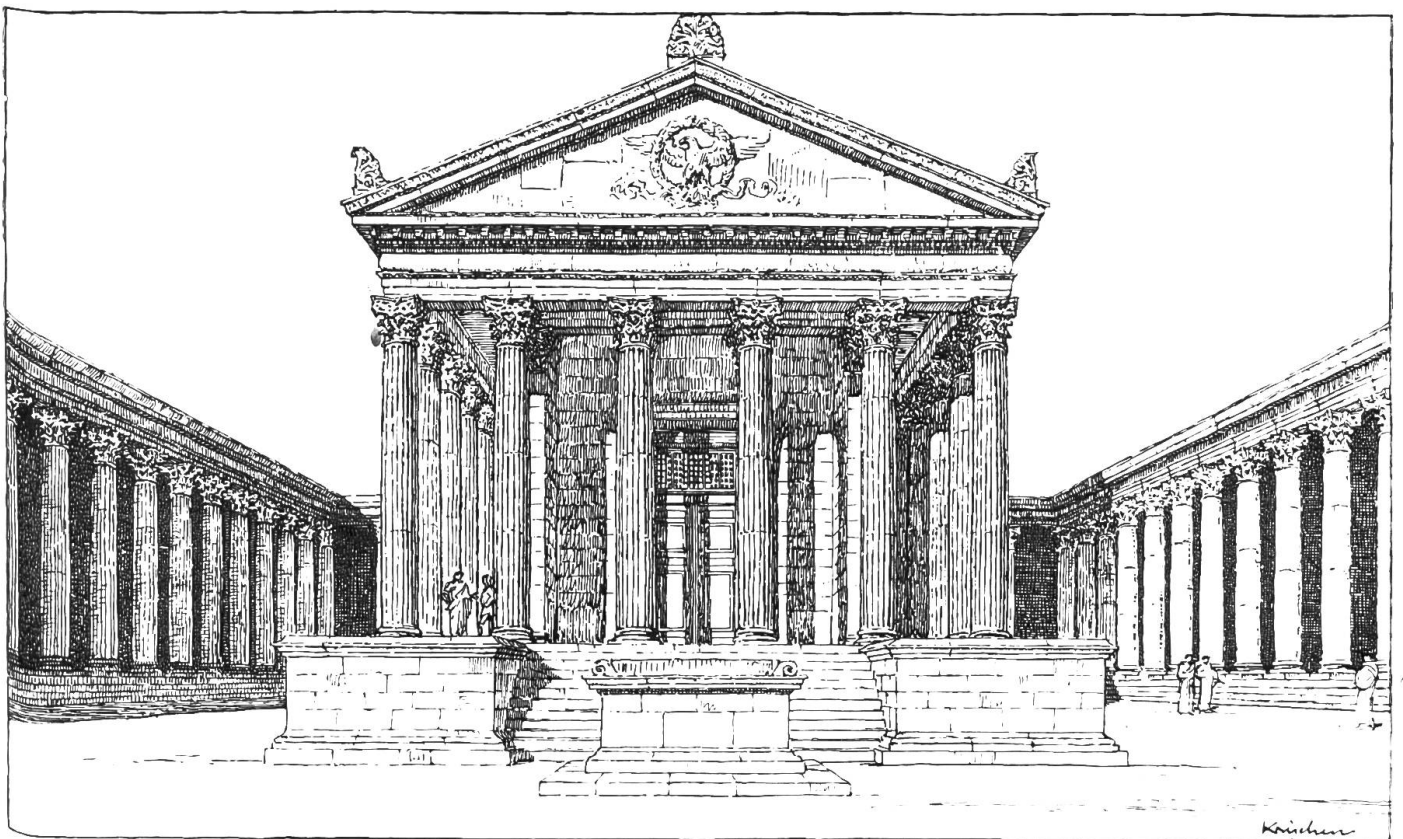


Fig. 12. Der **Haupttempel** in Augusta Raurica, vom Marktplatz aus gesehen. Rekonstruktion. Aus R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica. S. 61.

Nach dieser religiösen Einstellung hatte sich auch die Lagerpatrouille zu richten, die von Munatius Plancus in die Umgebung der Ergolzmündung befohlen worden war. Als sie am Nordfusse der Birch einen günstigen Lagerplatz ausgekundschaftet hatte und zur Absteckung der Lagerstrassen schritt, stellte der Gromatiker sein Instrument so ein, dass die eine Visierlinie um 36° von der Ostrichtung weg gegen Nordosten hin abwich, und orientierte darnach die eine Reihe der Lagerstrassen nach der Sommerwende, womit auch die gleichlaufenden Strassen der Stadt Augusta Raurica, die wir oben als Forumstrassen bezeichneten, nach dem Sonnenaufgang zur Zeit der Sommersonnenwende zeigten.

Aus dem Einfallswinkel der Strahlen der Morgensonne erkannten die Bewohner von Lager und Stadt, wann es Zeit war, die höchsten Feste des Sol invictus zu feiern. Wenn die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne der Länge nach in die Forumstrassen hinein glitten, dann galt es, die Sommersonnenwende zu begehen und sich vor Tag beim Haupttempel einzufinden, der nach Osten hin offen war, und dessen Längsachse parallel den Forumstrassen verlief. Damit war erreicht, dass am Morgen des Sommersonnenwendetages und nur dann die ersten Sonnenstrahlen ins Innerste des Tempels hinein schienen und das Antlitz des im Allerheiligsten aufgestellten Götterbildes verklärten. Die Figur 12 zeigt den Haupttempel von Augusta Raurica, wie er nach den Forschungen der Historiker ausgesehen haben dürfte. Das Bild entstammt dem schon mehrmals empfohlenen Führer durch Augusta Raurica. Eine Marmorplatte des Altars trug einen Adler, der mit einem Blitzbündel in den Krallen zum Fluge in die lichten Höhen ansetzt, wo Jupiter, sein Gebieter, thront. R. Laur



Fig. 13. Ein mindestens 3000 Jahre alter **Sonnengott** mit dem Viergespann aus Troja.

schliesst daraus, dass Altar und Tempel dem höchsten Gotte Altroms geweiht waren, und da bei den Grabungen die Ansatzstelle eines Pferdehufes und zwei Bronzestücke gefunden wurden, nimmt er als höchst wahrscheinlich an, dass Reiterstatuen aus vergoldeter Bronze den Tempel geschmückt haben. Es könnten aber auch die Pferde des Sonnenwagens gewesen sein, die zu Ehren Gott Sols in dem nach seinem Hauptfeste ausgerichteten Tempel aufgestellt waren, befand sich doch Gott Sol dargestellt als Führer des Viergespanns bei der Augustusstatue auf dem Giebelfeld des Jupitertempels in Rom und erfahren wir aus der Bibel von König Josia: «Er tat ab die Rosse, welche die Könige Judas hatten der Sonne gesetzt im Eingang zum Hause des Herrn» (Kö. 23, 11); auch bilden noch heute vier herrliche Bronzepferde einen Hauptschmuck der in östlichem Stile erbauten Markuskirche zu Venedig (Vgl. Fig. 13). Auf der Abbildung Fig. 12 sind die Pferde weggelassen worden, denn es fällt nachträglich schwer, ihren Aufstellungsort zu bestimmen, hat man doch im Jahre 1918 das noch erhaltene Podium des Tempels, einen mächtigen Mauerklötz vom 26 m Länge und 15 m Breite, unbarmherzig abgebrochen und das Steinmaterial zur Anlage neuer Feldwege verwendet. Unsere, auf

die Erhaltung der Kulturdenkmäler des Baselbietes bedachten Leserinnen und Leser der Heimatblätter sind sicher erstaunt darüber, dass ein solches pietätloses Vernichtungswerk nicht verhindert worden ist.

V. Orientierung des Theaters und des Schönbühltempels von Augusta Raurica.

Auf dem in Fig. 7 dargestellten Stadtplan von Augusta Raurica überrascht zunächst die Regelmässigkeit des Strassennetzes, die auf einen im voraus erstellten einheitlichen Bebauungsplan schliessen lässt. Umso mehr fallen darin die Grundrisse einzelner öffentlicher Bauwerke auf, weil sie schräg zu den Strassenlinien stehen. Wir denken unwillkürlich an die eingangs beschriebene eigenartige Stellung der Stadtkirche zu den Häuserzeilen von Alt-Liestal. Welche Bauwerke von Augusta Raurica wiesen nun die gleiche merkwürdige Stellung auf wie noch heute die Stadtkirche von Liestal?

Alte Darstellungen der Augster Ruinen lassen die Ueberreste von seltsamen Rundtürmen erkennen (Vgl. Fig. 14). Im Volksmunde hiess daher der Trümmerhaufe die «Neun Türme», und die gleiche Bezeichnung findet sich auch auf den ältern Blättern des Siegfriedatlases. Nachdem die Neun Türme als die Ueberreste dreier in- und übereinander erbauter Theater erkannt worden sind, hat man den Namen «Theater von Augusta Raurica» in die Karten eingetragen. Auf der Westseite des Theaters erhebt sich ein kleiner Hügel, der Schönbühl geheissen, weil von ihm aus der Blick über die Rheinebene hinweg bis zu den Vogesen schweift. Auf diesem Hügel hat ein grosses römisches Heiligtum gestanden, von dem man nicht weiss, welcher Gottheit es geweiht war. Auch umfangreiche Ausgrabungen gaben darüber keinen Aufschluss. Man nennt daher das Heiligtum nach dem Flurnamen den Schönbühltempel.

Das Theater und der Schönbühltempel sind auf einander ausgerichtet; sie haben dieselbe, angenähert von Osten nach Westen verlaufende, Symmetrieachse (Vgl. Fig. 7). Wie die dem «Führer durch Augusta Raurica» entnommene Figur 15 zeigt, blickte man vom Theater nach dem säulengeschmückten Schönbühltempel hinüber, zu dessen Altar eine monumentale Freitreppe empor führte. In den letzten Jahren wurde die Restauration des Theaters mächtig gefördert, sodass man wieder auf den Theaterrand hinaufsteigen und wie in unserem Bild nach dem Schönbühl hinüber schauen kann. Dem Schönbühltempel lag ein grosses Rechteck zu Grunde, dessen Seiten um 20° von den Strassenrichtungen abwichen, d. h. aber, die herrliche auf einander abgestimmte Anlage von Theater und Schönbühltempel stand schräg zu den Häuserzeilen der Stadt, was besonders in Fig. 8 auffällt.

Eine seltsame Ausrichtung! Denn hätte man den Tempel parallel zu den Strassen gestellt, dann wären die wuchtigen Stützmauern am Nordrande des Schönbühls nicht notwendig gewesen, von deren Mächtigkeit ihre von breiten Ziegelbändern durchzogenen Ueberreste zeugen. Es müssen demnach triftige Gründe dafür bestanden haben, den Schönbühltempel und mit ihm auch das Theater anders zu orientieren als die übrige Stadt.

Wir haben oben gezeigt, wie der Stadtplan von Augusta nach der Sommersonnenwende ausgerichtet wurde, womit sich eine Orientierung des Haupttempels nach dem höchsten Feste des Gottes Sol ergab. Wenn der Schönbühltempel eine andere Richtung aufweist, dann müssen in ihm andere Gottheiten verehrt worden sein, Gottheiten, deren Hauptfeste an den Tagen gefeiert wurden, an denen die ersten Sonnenstrahlen in sein Allerheiligstes hinein geschienen haben. Gestützt



Fig. 14. Die Neun Türme, nach Sebastian Münsters Weltbeschreibung, 1544. Aus R. Laur-Belart, Führer durch Augusta S. 67.

auf die Richtung der Tempelachse lässt sich errechnen, an welchen Tagen dies der Fall war. Dabei sind freilich die Tage nach dem damaligen römischen Kalender zu zählen, der gegenüber unserem jetzigen Kalender um drei Tage abweicht und anstelle der christlichen Namenstage und Feste die römischen Gottheiten, ihre Feste und Zirkusspiele auführt.

Die Rechnung ergibt, dass die Sonne bei ihrer Wanderung nordwärts am 19. April und bei ihrer Rückkehr nach Süden am 25. August in den Schönbühltempel hinein geschienen hat. Diese beiden Tage dürften daher hohe Festtage der Gottheiten gewesen sein, die im Tempel verehrt wurden. Es fällt auf, dass die Feste in Zeiten fallen, die für den Ackerbau bedeutsam sind. Am 19. April hat der Sämann die Frühlingssaaten dem dunklen Schosse der heiligen Erde anvertraut und hofft, dass sie entkeimen werden zum Segen nach des Himmels Rat.

Am 25. August ist die Frucht in die Scheunen eingebracht, und der Landmann dankt Gott für den reichen Erntesegen.

Beim damaligen Stande der Verkehrsmittel war es ganz ausgeschlossen, für die vielen Bewohner von Augusta genügend Nahrungsmittel aus der Ferne herbeizuschaffen. Das Leben der Stadtbewohner wurde stark vom Ertrage der eigenen Ernte beeinflusst, und jedermann musste bestrebt sein, den Gottheiten zu dienen und Tempel zu errichten, die den keimenden Samen beschirmten und eine reiche Ernte bescherten. Wir denken an die Hauptgottheiten der Erde und des Land-

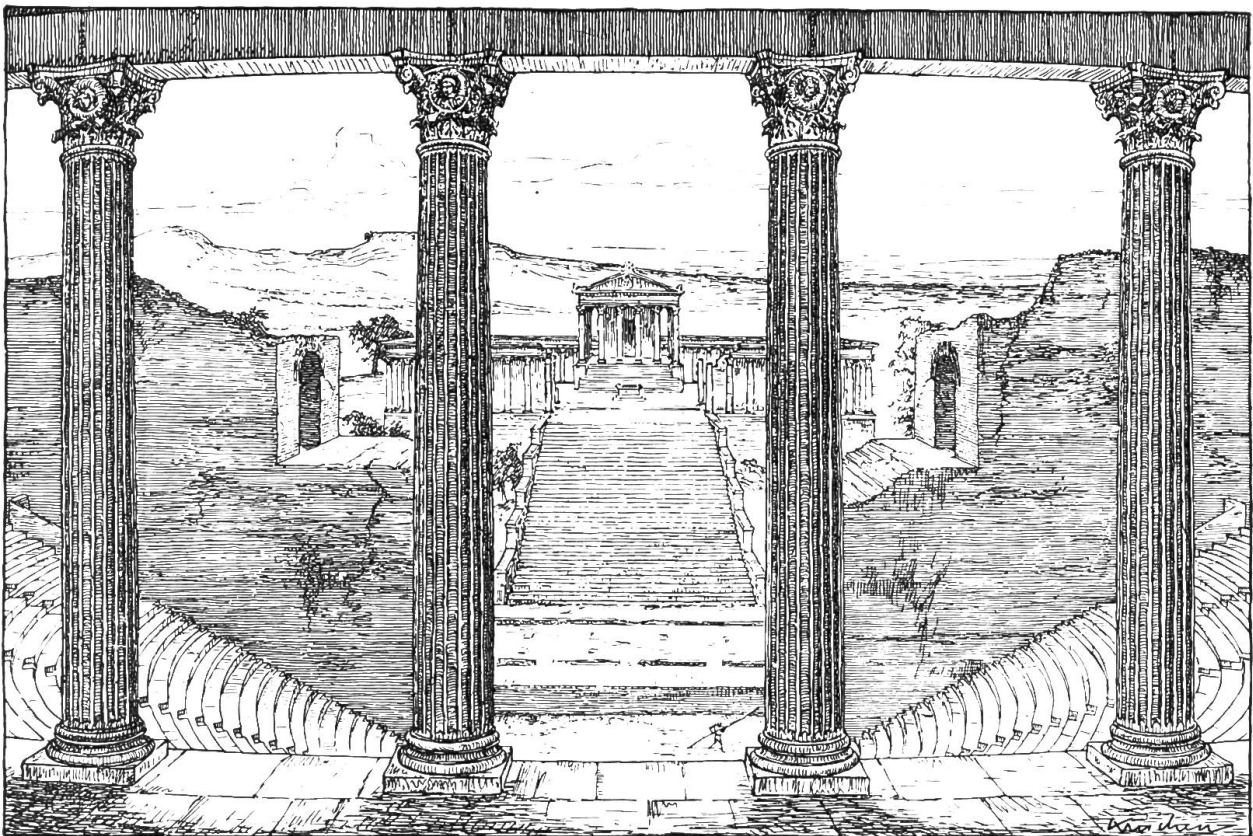


Fig. 15. Blick vom Theater nach dem Schönbühltempel von Augusta Raurica.
Aus R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica. S. 97.

baues. An ihrer Spitze steht die Göttin des Saatfeldes, das den Samen aufnimmt und in seinem Schosse keimen lässt. Sie wurde von den römischen Priestern als die nährende und beschützende Göttin in ihren Gebeten angerufen. Die Hauptfeste der Göttin des Saatfeldes wurden im Frühling begangen, wenn alle Saaten in der Erde liegen und zum Gedeihen ihres Segens am meisten bedürfen. Als würdiger Abschluss dieser Feste wurden am 19. April die Cerialia gefeiert, an denen Ceres, die Göttin des pflanzlichen Wachstums die höchste Verehrung genoss. Solange sich die Saat auf dem Felde befindet, steht sie im Schutze der Ceres, und wer sich an ihr vergreift, ist der Göttin mit seinem Leben verfallen.

Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass Ceres die Hauptgöttin des Schönbühltempels gewesen ist, und dass ihr Bild die erste Stelle in seinem Allerheiligsten eingenommen hat. (Vgl. Fig. 16).

Zur Zeit des Kaisers Augustus dauerte das grosse Fest der Göttin des Saatfeldes vom 12. bis zum 19. April und bot mancherlei eigenartige Lustbarkeiten, insbesondere das Ausstreuen von Nüssen und Fuchshetzen, bei denen den Tieren Feuerbrände an die Schwänze geheftet waren. Der letzte Tag war Zirkusspielen und Theateraufführungen gewidmet, was auf den engen Zusammenhang zwischen dem Schönbühltempel und dem Theater hindeu-



Fig. 16. Die Erntegöttin Ceres mit der Kornähre. (Wandgemälde zu Pompeji).

tet, der äusserlich dadurch in Erscheinung trat, dass sie dieselbe Symmetrieachse besitzen und architektonisch auf einander abgestimmt sind.

Wenn demnach im Frühjahr die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne das Ceresbild im Allerheiligsten des Schönbühltempels verklärten, dann wurde das höchste Fest dieser Göttin begangen, zu dem auch Darbietungen im gegenüber liegenden Theater gehörten.

Zum zweiten Male im Laufe des Jahres grüsste die aufgehende Sonne am 25. August in den Schönbühltempel hinein. Dann galt es, das Fest der Götter des Erntesegens zu feiern, des Gottes der glücklich in die Scheunen gebrachten Erdfrucht und des Gottes, der den reichen Erntesegen verkörperte. Wir würden jetzt von einem grossen Erntedankfest sprechen. ⁶⁾

Abschliessend können wir sagen: Der Haupttempel von Augusta Raurica war zweifellos den himmlischen Göttern, insbesondere

⁶⁾ Eine dieser Gottheiten führt den Namen «Ops», aus dem unsere Bezeichnung «Obst» hervorgegangen sein soll.

dem unbesiegten Gotte Sol geweiht, während im Schön-
bühltempel die Gottheiten der Erde und des Landbaues, insbeson-
dere die Göttin des Getreidefeldes, die Ceres, verehrt
wurde, von der Schiller singt:

«Windet zum Kranze die goldenen Aehren,
Flechtet auch blaue Cyanen hinein!
Freude soll jedes Auge verklären;
Denn die Königin ziehet ein,
Die Bezähmerin wilder Sitten,
Die den Menschen zum Menschen gesellt
Und in friedliche, feste Hütten
Wandelte das bewegliche Zelt.»

VI. Vom Sonnentempel zur christlichen Kirche.

Durch Jahrhunderte wurde in Augusta Raurica den alten römi-
schen Gottheiten, insbesondere dem unbesiegten Gotte Sol und der
Erntegöttin Ceres, gedient, während daneben das Christentum immer
festeren Fuss fasste. Ein erbitterter Kampf entbrannte zwischen den
Verehrern des Gottes Sol und den unduldsamen Anhängern des von
Christus verkündeten Gottes der Liebe und der Versöhnung. Selbst
Kaiser Konstantin, der das Christentum als römische Staatsreligion
duldet, hat zunächst noch Münzen schlagen lassen, auf denen er sich
als den irdischen Vertreter des Gottes Sol bezeichnet.

Im Verlaufe dieses Kampfes hat die christliche Kirche tief im
Volke verankerte Gebräuche der Sonnenreligion für ihren Kult umge-
deutet und zu Bestandteilen der christlichen Lehre gemacht. Wie weit
das geschehen ist, erhellt besonders daraus, dass man den un bek an-
ten Geburtstag Christi auf die Wintersonnenwende
festsetzte und für den ebenfalls unbekanntem Geburtstag
Johannes des Täufers die Sommersonnenwende wählte.
Damit fielen zwei Hauptfeste der jungen christlichen Kirche auf die
höchsten Feiertage der Sonnenanbeter, und so ist es, abgesehen von
einer kleinen kalendarischen Verschiebung bis auf den heutigen Tag
geblieben. Der Geburtstag des Erlösers Christus ist zugleich der Ge-
burtstag des unbesiegten Gottes Sol, und der Tag der höchsten Macht-
entfaltung des Sonnengottes fällt mit dem Geburtstag Johannes des
Täufers zusammen, der an erster Stelle nach Christus verehrt wurde,
und von dem Jesus selbst zeugt: «Wahrlich, ich sage euch: Unter allen,
die von Weibern geboren sind, ist nicht aufgekomen, der grösser sei,
denn Johannes der Täufer» (Ev. Matthaei, II, II).

Damit erklärt sich auch die hohe Beachtung, die dem Wegbereiter
Christi in unseren Landen zu teil wurde. Pfr. Gauss schreibt darüber:
«Schon im 6. Jahrhundert gehörte Johannes der Täufer zu den populär-
sten Heiligen, und sein Fest zählte zu den höchsten Festtagen des frän-
kischen Reiches. Aus Gallien drang seine Verehrung auch in unsere
Gegenden. Ausser der Johannestaufkapelle neben dem
Münster in Basel wurde dem Täufer in Langenbruck eine
Kapelle geweiht, die ihr Alter schon durch ihre Lage abseits vom
Dorf verrät». Auffallend ist sodann, wie der Johannitag im alten Basel
seine besondere Bedeutung hatte: Dafür spricht der Umstand, dass auf

diesen Tag der Rat der Stadt, Häupter und Ratsherren jährlich neu gewählt wurden, wozu Paul Roth schreibt: «Es war die feierlichste und glänzendste Zeremonie im öffentlichen Leben der Stadt, glänzend infolge des Aufwandes an äusserlicher Pracht und Organisation und feierlich, weil über der ganzen Handlung die religiöse Weihe des bischöflichen Stadtherrn ruhte».

Beim Uebergang zum christlichen Glauben konnten die nach dem Gotte Sol ausgerichteten römischen Tempel ohne Bedenken von den Christen übernommen und für ihren Zweck umgebaut werden. Selbst der Altar für die blutigen Opfer verblieb an seinem bisherigen Platze und sein Kult wurde nach Umdeutung auf die neue Lehre in die christliche Kirche hinüber genommen. Auf Fig. 12 sehen wir diesen Altar vor dem Tempel unter freiem Himmel stehen, sodass der Opferrauch und Dunst direkt empor stieg und dem Innern des Heiligtums fern blieb. Für die Christen fielen die blutigen Opfer weg, und es bestand wenig Grund mehr, den Altar beizubehalten. Aus Ehrfurcht liess man ihn aber an seiner Stelle stehen und schloss überdies den geweihten Ort ins Gotteshaus ein. Da beim römischen Tempel der Altar auf der Ostseite stand, kam der Hauptaltar in der christlichen Kirche auf die Ostseite des Kirchenschiffes zu liegen.

Auf den Altar stellte man das geweihte Standbild des Kirchenheiligen, der nach Sonnenuntergang blickte, während das Götterbild des Heidentempels nach dem Aufgang der Sonne gerichtet war. Im neuen Gotteshaus wurde damit zu Weihnachten das heilige Bild durch die letzten Strahlen der untergehenden Sonne verklärt, und zu Johanni schien die Morgensonne durch die hinter dem Altar eingesetzten reichbemalten Fenster in das dämmerige Kircheninnere, das Heiligenbild mit einem farbenfrohen Kranze umstrahlend. So sind aus alten Heidentempeln ehrwürdige christliche Kirchen hervorgegangen.

Bei den Ausgrabungen in Augst hat man keine Ueberreste einer christlichen Kirche gefunden, und doch gab es früher einen Bischof von Augst. Sehr wahrscheinlich wurde der Haupttempel von Augst auf die eben beschriebene Weise in eine christliche Kirche umgewandelt, und es ist nicht ausgeschlossen, dass hier der würdige Ort gewesen ist, wo die Bischöfe von Augst ihren Gottesdienst abgehalten haben.

Der Niedergang von Augusta Raurica hat wohl zur Aufgabe des Bischofssitzes und zur Uebersiedelung der geistlichen Herren nach Basel geführt. In Basel besitzen wir einige frühchristliche Kirchen und kennen ihre Grundrisse. Beim Münster besteht die Vermutung, dass es aus einem römischen Tempel hervorgegangen sein könnte, es fehlen aber örtliche Beweise. Betrachten wir nun seinen Grundriss hinsichtlich der Orientierung, dann zeigt sich, dass die Längsachse der Kirche weder parallel noch senkrecht zum Rhein verläuft, sondern wider alles Erwarten schräg dazu gestellt ist, und dabei merkwürdigerweise mit der Ostrichtung genau den Winkel von 36° einschliesst wie die Längsachse des Haupttempels von Augusta Raurica. Das Basler Münster ist also ebenfalls nach der Sommer Sonnenwende orientiert. Um Johanni erfüllt die Morgensonne den Chor und das weite Kircheninnere und um Weihnachten scheint die Abendsonne durch das geöffnete Hauptportal in das Münster hinein.

Felix Stähelin schreibt über den Ort, an dem heute das Basler Münster steht: «Es ist vielleicht nicht allzu gewagt, wenn wir uns an dieser Stelle den bedeutendsten, vielleicht den einzigen Tempel der römischen Stadt denken. Das älteste Münster hätte dann, wie das an so vielen Orten die Rolle der christlichen Kirchen gewesen ist, den heidnischen Tempel nach der Christianisierung als Kultlokal einfach abgelöst und ersetzt». Nun deutet die auffallende Uebereinstimmung der Orientierung des Haupttempels in Augst und des Basler Münsters zweifelsohne darauf hin, dass bei der Planierung der beiden Bauten gleiche Grundsätze massgebend gewesen sind. Die Erbauer haben an beiden Orten mit peinlicher Genauigkeit denselben Winkel eingehalten, den wir bei den durch die augusteischen Feldherren errichteten grossen

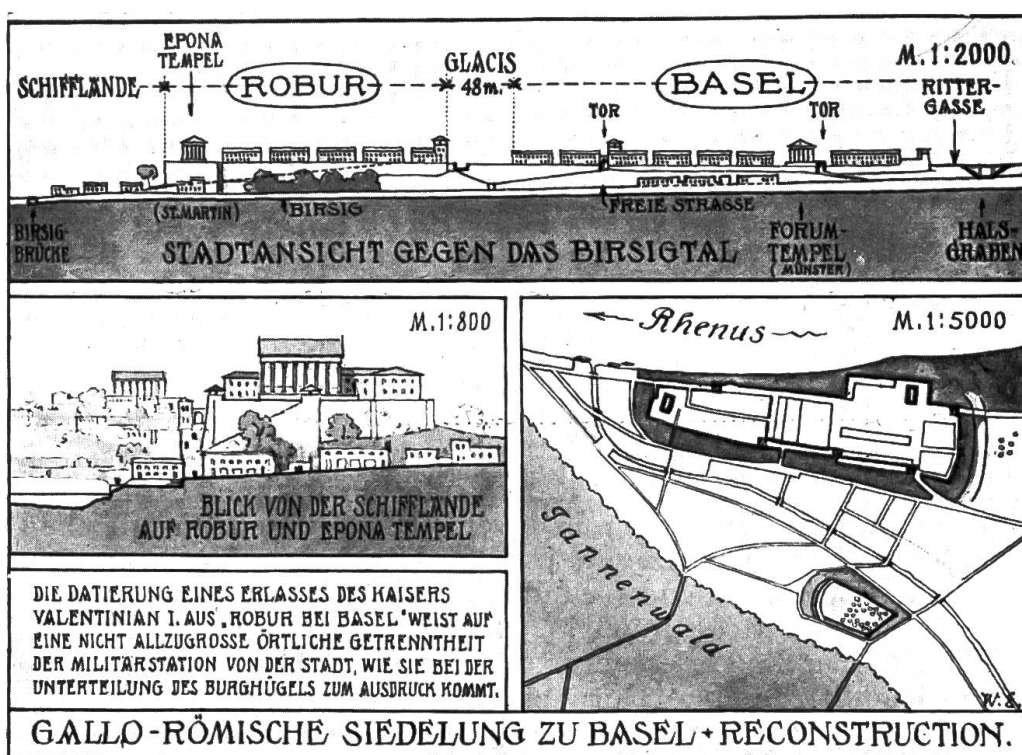


Fig. 17. Der gallorömische Burghügel in Basel. Aus Eichenberger, W. V., Basler Neujahrsblatt 1934.

Standlagern feststellen konnten. Schon in dem nur 100 Jahre später entstandenen Wien finden wir eine wesentlich andere Orientierung. Sollte damit nicht ein weiterer Anhaltspunkt dafür gegeben sein, dass Basel schon unter Kaiser Augustus gegründet wurde und nicht erst einige Jahrhunderte später, wie man früher glaubte.

In dieser Auffassung wird man bestärkt, weil die Augustinerkirche, die am Platze des Museums für Völkerkunde gestanden hat und durch Jahrhunderte zur Universität gehörte, genau gleich orientiert war wie das Münster. Diese beiden hervortretenden Bauwerke müssen für die Anlage der Strassen im alten Basel massgebend gewesen sein, und darnach hätte Basilia Romana, das römi-

sche Basel, ein gleich gerichtetes rechtwinkliges Strassennetz wie das römische Augst besessen, was für die gleichzeitige Gründung beider Siedelungen unter Kaiser Augustus spricht. (Vgl. Fig. 17).⁷⁾

Aehnlich scheint man damals auch im römischen Baselbiet die grossen Einzelgüter, durch ein System rechtwinklig verlaufender und nach dem Himmel orientierter Grenzen von einander geschieden zu haben.

VII. Himmelsrichtung der Achsen der ältern Kirchen des Baselbietes und seiner nächsten Umgebung.

Wir haben in Augst und Basel gesehen, wie ein nach Osten orientierter Heidentempel in eine nach Osten orientierte christliche Kirche übergehen kann, worin der Hauptaltar auf der Ostseite des Kirchenschiffes steht und die Kirchenbesucher nach Osten gewendet dem Gottesdienste beiwohnen. Die Zahl der christlichen Kirchen des Baselbietes, bei denen feststeht, dass sie aus einem römischen Tempel hervorgegangen sind, erweist sich als verschwindend klein. Höchst auffallend ist und bleibt aber die Tatsache, dass unsere ältern Kirchen ähnlich wie die Tempel in Augusta Raurica fast durchwegs nach dem Sonnenaufgang orientiert sind, d. h., dass der Altar auf der Ostseite steht und die zur Morgenandacht Versammelten ihr Antlitz der aufgehenden Sonne zuwenden. Damit Leserinnen und Leser sich von diesem Tatbestand überzeugen können, fügen wir die den Gemeindeplänen entnommenen Richtungswinkel der Kirchenachsen bei.

Um die Aufstellung zu vervollständigen, sind Messungen bei Kirchen aus andern Teilen des alten Raurikerlandes eingeschlossen, aus der Stadt Basel, dem Fricktal und den solothurnischen Bezirken Dornack und Thierstein, wo früher in kirchlichen Dingen die gleichen Auffassungen wegleitend waren wie im Baselbiet. Der Verfasser verdankt die Zahlen dem ausnehmend freundlichen Entgegenkommen der Herren Kantonsgeometer Otto Stamm in Liestal, Kantonsgeometer Emil Keller in Basel, Grundbuchgeometer E. Basler in Rheinfelden und Kreisgeometer Rudolf Meier in Dornach.

Wir beginnen mit Sissach, wo die Kirche genau nach Osten orientiert ist, d. h., wo die Abweichung der Kirchenachse von der Ostwestrichtung genau 0° beträgt. und fügen das Goetheanum hinzu, bei dessen Bau dieselbe Richtung bewusst innegehalten wurde. Dann folgen in der Kolonne links die Kirchen, deren Achsen von der Ostrichtung weg gegen Nordosten und rechts die Kirchen, deren Achsen gegen Südosten hin abweichen. Dabei ist stets vor Augen zu halten, dass die Sonne am längsten Tag um 36° vom Ostpunkt weg gegen Nordosten hin und am kürzesten Tag ebenfalls um 36° aber gegen Südosten hin aufgeht. Bleiben die Abweichungen der Kirchenachsen innerhalb dieser Grenzwerte, dann scheint die aufgehende Sonne zweimal im Jahr der

⁷⁾ Auf dem Burghügel erblickt man rechtwinklig verlaufende Strassen, deren Richtung noch am Münster und am Museum erkennbar ist. Einzig bei der Martinskirche ist man vom einheitlichen Bebauungsplan abgewichen, doch zeigt sich auch bei ihrer Orientierung eine Merkwürdigkeit, indem die Kirchenachse genau um einen Viertel des rechten Winkels von der Ortsrichtung abweicht. (Vgl. nachfolgende Zusammenstellung).

Länge nach in das Kirchenschiff hinein. Um den Vergleich anschaulicher zu gestalten, haben wir jeweils die Tage beigefügt, an denen dies eintrifft, wobei kleinere, durch die Einfügung der Schalttage entstehende, Verschiebungen nicht berücksichtigt sind.

Zusammenstellung.

Genauere Ostrichtung: Kirche Sissach			Morgensonne in der Achsenrichtung am		
Goetheanum			Abweichung 0 Grad 21.3 und 22.9.		
Abweichung 0 Grad			Abweichung 0 Grad		
Kirchen, deren Achsen nach Nordosten hin abweichen			Kirchen, deren Achsen nach Südosten hin abweichen		
	Abweichung in Graden	Morgensonne in der Achsenrichtung am		Abweichung in Graden	Morgensonne in der Achsenrichtung am
Magden	1	23. 3. 22. 9.	Himmelried	½	20. 3. 25. 7.
Basel, Peterskirche	1½	24. 3. 21. 9.	Bärschwil	1	19. 3. 26. 7.
Arisdorf	4	28. 3. 17. 9.	Reinach	2	18. 3. 27. 7.
Tenniken	6	31. 3. 13. 9.	Ormalingen	2	
Oberwil	6		Grindel	2½	17. 3. 28. 7.
Mumpf	6		Kleinfühl, a. K.	3	16. 3. 29. 7.
Hölstein	7	2. 4. 11. 9.	Kleinhüningen	3½	15. 3. 29. 7.
Kaiseraugst	10	8. 4. 6. 9.	Oberdorf St. Peter	4	14. 3. 30. 7.
Münchenstein, kath.K.	11	9. 4. 4. 9.	Therwil	5	13. 3. 2.10.
Buus	13½	13. 4. 31. 8.	Büsserach	5½	12. 3. 3.10.
Büren	13½		Reigoldswil	7	9. 3. 6.10.
Bennwil	15	16. 4. 28. 8.	Basel, St. Alban	7	
Dornachbrugg	15		Liestal	9	6. 3. 9.10.
Eptingen	16	18. 4. 26. 8.	Dornach, alte K.	9½	5. 3. 10.10.
Kilchberg	16		Hofstetten	9½	
Ziefen Südm.	16		Olsberg, Klosterkirche	9½	
Frick, ref. K.	16		Läufelfingen	11	2. 3. 13.10.
Rheinfelden			Mariastein	11	
Martinskirche	17	20. 4. 24. 8.	Beinwil	11	
Nuglar St. Pantaleon	17		Stein	11	
Pratteln	19	24. 4. 20. 8.	Lausen	13½	26. 2. 17.10.
Meltingen	19		Frenkendorf	14	25. 2. 18.10.
Maisprach	19½	25. 4. 19. 8.	Muttenz	14	
Münchenstein			Witterswil	16½	21. 2. 21.10.
prot. K.	21	29. 4. 15. 8.	Ettingen	17	19. 2. 24.10.
Diegten	22½	1. 5. 13. 8.	Pubendorf, a. Kirche	18	17. 2. 26.10.
Titterten	22½		Pfeffingen	18	
St. Hilari bei			Rümlingen	20	15. 2. 28.10.
Reigoldswil	22½	<i>St. Romuald!</i>	Hochwald	26	1. 2. 11.10.
Basel, Martinskirche	22½	22½°	Birsfelden, kath. K.	26	
Frick, kath. K.	22½		Birsfelden, ref. K.	27	30. 1. 13.11.
Seewen	23	3. 5. 11. 8.	Benken	27½	28. 1. 15.11.
Rothenfluh	25	7. 5. 7. 8.	Basel, Barfüsserk.	30½	22. 1. 22.11.
Bretzwil	26	9. 5. 5. 8.	Arlesheim	35	4. 1. 9.12.
Gelterkinden	26		Basel, Predigerkirche	35	
Basel, Clarakirche	26		Fehren, Kapelle	36	22.12. 22.12.
Zeiningen	28	16. 5. 29. 7.			
Allschwil, altkath. K.	28½	17. 5. 28. 7.	Nur wenige Grade über die Sommer-		
Schönenbuch	32½	28. 5. 16. 7.	sonnenwende hinaus zeigen die Achsen		
Rheinfelden, ref. K.	35½	13. 6. 1. 7.	der Kirchen von		
Basel, Münster	36	21. 6. 21. 7.	Riehen	38° gegen Nordosten	
Augustinerkirche	36		Binningen, St. Mar-	40° gegen Nordosten	
			garethen		

Wie man leicht feststellen kann, fehlen in dieser Aufstellung nur wenige der ältern Kirchen des Baselbietes, deren Pläne nicht eingesehen werden konnten, oder die weggelassen wurden, weil die abweichenden Richtungen ihrer Achsen offensichtlich darauf hindeuten, dass beim Bau der alte Brauch, die Kirchenachsen nach Osten auszurichten, in Vergessenheit geraten war, wusste doch selbst einer der bekanntesten ältern katholischen Geistlichen nichts mehr von einer Orientierung der Kirchen nach dem Sonnenaufgang. Zu den weggelassenen Kirchen gehören z. B. im Baselbiet die römisch-katholischen Kirchen von Liestal und Allschwil, sowie die jetzige Kirche von Bubendorf, in Basel die Pauluskirche, in Dornach die neue Kirche u. a. m.

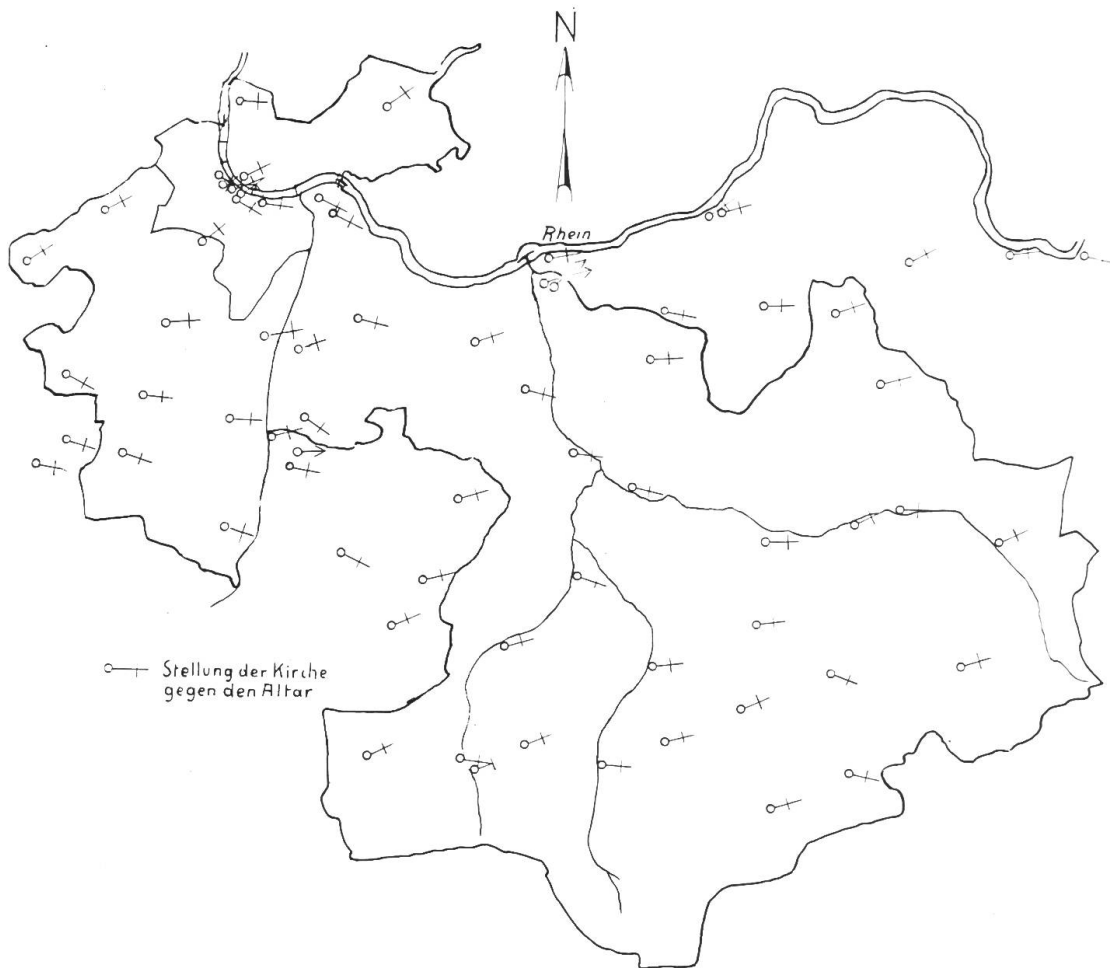


Fig. 18. Uebersichtsplan.

(Die Kreuze zeigen die Richtungen der Kirchenachsen an).

Wir betrachten aber hier ausdrücklich nur historische und damit ältere Kirchen des Baselbietes. Für diese gilt eindeutig: Die ältern Gotteshäuser des Baselbietes sind so gebaut, dass wenigstens einmal im Jahr die Strahlen der aufgehenden Sonne auf der Altarseite in sie einfallen und in der Richtung der Kirchenachse verlaufen. Auch in unserer Gegend ist demnach die sog. Ostung der Kirchen allgemein befolgt worden.

Was obige Zusammenstellung in nackten Gradzahlen angibt, ist auf dem U e b e r s i c h t s p l a n Fig. 18 bildlich dargestellt. Die kleinen Kreise bezeichnen die ins Auge gefassten Kirchen, und die angefügten Kreuze geben die Richtungen der Kirchenachsen an.

VIII. Die Gebetsrichtung.

Unsere ältern Kirchen können unmöglich alle auf römischen Fundamenten stehen, woraus vielleicht die einheitliche Richtung der Kirchenachsen erklärlich wäre. Sodann betrifft die einheitliche Ausrichtung nach Osten auch Kirchen, die nachweislich erst im spätern Mittelalter oder gar in der Neuzeit errichtet worden sind. Es müssen hier tief gehende religiöse Auffassungen und mit dem christlichen Glauben eng verbundene Anschauungen zu Grunde liegen, die bis in die neuere Zeit massgebend waren.

Wir denken dabei an die noch heute befolgte religiöse Vorschrift der J u d e n und M o h a m m e d a n e r, sich beim Beten gegen die heiligen Städte J e r u s a l e m und M e k k a zu wenden. Die Mohammedaner berufen sich dabei auf ihr heiliges Buch, den K o r a n. In der zweiten Sure des Korans spricht M o h a m m e d von der Wendung des Gesichtes beim Gebet und gibt dafür folgende Vorschrift an:

«Richte dein Antlitz nach dem Tempel des H a r a m, wo du dich auch befindest, dorthin wende dein Gesicht.» Der Tempel des Haram ist das höchste Heiligtum der Mohammedaner, die geheimnisvolle K a a b a zu M e k k a. Mohammed hat demnach seinen Gläubigen vorgeschrieben, beim Gebet das Antlitz gegen die heilige Stadt Mekka zu wenden. Dieselbe Gebetsrichtung wird auch im Gotteshaus eingehalten, und daher sind die Moscheen so gebaut, dass ihre Hauptachse in der Richtung nach Mekka liegt.

Diesen Gebrauch behielten die Muselmänner bei, als sie den Islam mit dem Schwert in die weite Welt hinaus trugen. Je weiter sie sich von Mekka entfernten, desto schwieriger wurde es, die heilige Gebetsrichtung inne zu halten, und die arabischen Astronomen bekamen die besondere Aufgabe zugewiesen, an jedem Orte die Richtung nach Mekka zu bestimmen. Damit war zugleich die Richtung der Hauptachse der Moschee festgelegt, die Richtung, in der sich die darin zum Gottesdienst Versammelten zum Gebet niederwerfen sollen. Die Astronomen berechneten überdies für jeden Tag die Stunde, zu der die Sonne in der Richtung nach Mekka steht; dann ertönt von den Minarets der Aufruf zum Gebet. Der Betende wendet sein Gesicht gegen die Sonne und ist dann sicher, in der Richtung nach der heiligen Stadt zu beten.

Aehnlich wenden sich noch heute die Juden beim Gebet nach der heiligen Stadt Jerusalem, wo der Tempel Salomonis gestanden hat, in dem Salomo folgendermassen betet: «Wenn dein Volk auszeucht in den Streit wider seine Feinde des Weges, den du sie senden wirst, und werden beten zum Herrn nach der Stadthine, die du erwählet hast, und nach dem Hause, das ich in deinem Namen gebaut habe.» (1. Könige 8, 48). In diesem Tempelweihgebet ist die jüdische Vorschrift für die Gebetsrichtung enthalten, der auch beim Bau der Synagogen Rechnung getragen wurde. Wie dem Schreiber dieser Zeilen von glaubwürdiger Seite mitgeteilt wurde, hat man sich beim Bau der gros-

sen Basler Synagoge zuerst nach einer Strasse umgesehen, die nach Jerusalem zeigt und damit die Orientierung des Gotteshauses nach der heiligen Stadt im Voraus sicher gestellt.

Trifft das tatsächlich für die Synagoge an der Eulerstrasse zu, höre ich Leserinnen und Leser fragen: Dies lässt sich nicht auf der Landkarte nachprüfen, da die Erde eine Kugel ist und der «direkte Weg» von Basel nach Jerusalem über die gekrümmte Erdoberfläche verläuft. Doch kann man den Richtungswinkel mittelst sphärischer Trigonometrie genau berechnen und findet, dass die Richtung Basel - Jerusalem um $26\frac{2}{3}^{\circ}$ von der Ostrichtung gegen Südosten hin abweicht. Für die Richtung der Eulerstrasse und zugleich für die Richtung der Hauptachse der dortigen Synagoge wurden mir vom Basler Kantonsgeometer $39\frac{1}{3}^{\circ}$ angegeben. Die Abweichung der beiden Richtungen beträgt demnach $12\frac{2}{3}^{\circ}$. Auch bei der neuen Synagoge, die von den orthodoxen Juden an der Ahornstrasse erbaut worden ist, zeigt die Achse nicht genau gegen Jerusalem. Sie bildet einen Winkel von $16\frac{1}{3}^{\circ}$ mit der Ostrichtung und weicht demnach um $10\frac{1}{3}^{\circ}$ von der Richtung Basel-Jerusalem gegen Norden hin ab. Die Richtung Basel-Jerusalem liegt somit fast genau in der Mitte zwischen den Achsenrichtungen der beiden Basler Synagogen.

Die Abweichungen bei diesen Bauten aus neuester Zeit mahnen uns, die Unterschiede zwischen den Richtungszahlen bei den Baselbieter Kirchen nicht allzu kritisch zu betrachten, waren doch früher keine Gemeindepläne vorhanden, denen man die Himmelsrichtungen entnehmen konnte, und erfordert die Durchführung einer auf 1 Grad sicheren Bestimmung der Himmelsrichtung schon einige geometrische und astronomische Kenntnisse. Sehr wahrscheinlich hat man sich bei den meisten Kirchen bemüht, die Ostrichtung innezuhalten, war aber mangels astronomischer Kenntnisse nicht im Stande, eine genaue Richtungsbestimmung durchzuführen. Vielleicht war man auch schon mit einer angenäherten Ausrichtung nach Osten zufrieden, weil in der Kirche der Blick auf den Altar gerichtet ist, wodurch die seitwärts Stehenden schräg zur Kirchenachse blicken und die Gebetsrichtungen sowieso etwas voneinander abweichen.

Die Gebetsrichtung des Islams und des Judentums verläuft konzentrisch nach den heiligen Stätten der Gläubigen. Die Bewohner des fernen Ostens wenden sich gegen Westen, die Bewohner des Nordens gegen Süden, die Bewohner des Westens gegen Osten und die Südaraber gegen Norden. Bei den Antipoden von Mekka und Jerusalem verliert die Gebetsrichtung überhaupt ihren Sinn, da von den Paumotuinseln aus alle Himmelsrichtungen um die Erde herum nach den heiligen Städten weisen und die Entfernungen jeweils gleich gross sind. Es ist der gleiche Fall wie beim Nordpol, wo auch alle Wege nach Süden, d. h. nach dem Südpol führen und unter sich gleich lang sind.

Dem gegenüber hat das Christentum schon in der Frühzeit eine universelle Gebetsrichtung gewählt und an ihr festgehalten. Die Christen beteten wie die alten Sonnenverehrer mit dem Antlitz gegen Osten gewendet und stellten sich damit in offenen Gegensatz zu den Juden. Ihre Religion ist nicht auf einen bestimmten Ort der Erde ausgerichtet, sondern entsprechend der universellen Gebetsrichtung für alle Länder und Menschen gleich eingestellt.

Die Kirchenväter haben die mit dem Sonnenkult übereinstimmende Gebetsrichtung weitgehend durch christliche Auffassungen begründet. Sie lehren:

Die Christen beten gegen Osten

1. weil im Osten ihre Heimat ist, das Paradies, dessen Verlust wir betauern. 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 also, weil wir damit sinnbildlich andeuten wollen, dass wir Christus anbeten, der unser Sonnenaufgang und unser wahres Licht ist, dessen Himmel wir sein müssen, damit sein Licht in uns aufgehe.
3. weil im Osten die Sonne aufgeht, durch die Christus, die Sonne der Gerechtigkeit, versinnbildlicht wird. Von ihm haben wir die Verheissung, dass wir bei der Auferstehung leuchten wie die Sonne. Im Gebete 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, die wir im Westen beim Untergang gleichsam sterben sahen, worauf sie im Osten mit grosser Herrlichkeit wieder ersteht.

Zusammenfassend können wir sagen: Die Heidenchristen haben mit der Gebetsrichtung gegen Osten einfach eine angestammte Sitte ihres heidnischen Vorlebens beibehalten; diese Sitte haben sie aber mit neuem Inhalt erfüllt, dadurch vom Heidentum losgelöst und zugleich zu einem unterscheidenden Merkmal zwischen Judentum und Christentum gemacht.

Mit der Gebetsrichtung war auch die Richtung des christlichen Gotteshauses festgelegt. Es musste so orientiert werden, dass die Gläubigen beim Gebet nach Osten schauen, d. h. aber, die Kirchenachse muss angenähert von Westen nach Osten gerichtet sein, und der Hauptaltar muss am Ostende des Kirchenschiffes stehen. Wie durch unsere obige Aufstellung erwiesen ist, sind denn auch alle ältern Kirchen des Baselbietes so gestellt worden, und man hat noch im letzten Jahrhundert, vielleicht mehr in Anlehnung an die Ausrichtung der bestehenden Kirchen und ohne den genauen Grund zu kennen, nach der alten Vorschrift weitere Kirchen gebaut.

Diese merkwürdige Orientierung gilt nicht nur für das Gotteshaus. Uralt ist der Brauch, die Toten so zu betten, dass ihre Füsse nach Osten hin gerichtet sind. Dann werden die Auferstehenden beim Heben des Hauptes in die ewige Seligkeit hineinschauen, von wo ihnen Psalm 68, 34 entgegen klingt, der in ursprünglicher Form lautet:

Lobsinget dem Gott, der aufgestiegen ist

In den Himmel des Himmels nach Sonnenaufgang zu.

Dass es auch in unserer Gegend Brauch gewesen ist, die Toten nach der aufgehenden Sonne zu betten, zeigt ein Gräberfeld zwischen Basel und Binningen, auf das man im Jahre 1931 bei der Anlage

des Bernerringes gestossen ist. Prof. Dr. R. Laur-Belart hat die Grabstätten genau erforscht und ihre Richtung in einen Plan eingetragen (Vgl. Fig. 19). Den Männern hatte man Schwerter, Lanzen, Dolche, Schilder mitgegeben; die Frauengräber enthielten Messer, Scheren, Nadeln, Spinnwirtel, Käämme, Halsketten. Die Gebeine lagen 0,6 bis 2,4 m tief. Je wertvoller die Beigaben, desto tiefer war das Grab. Drei Gräber von Vornehmen umschloss ein 50 cm tiefer Ringgraben von 10 bis 12 m Durchmesser. Es konnte festgestellt werden, dass es sich um Alamannen handelt, die ca. 600 Jahre nach Christi bestattet worden sind.

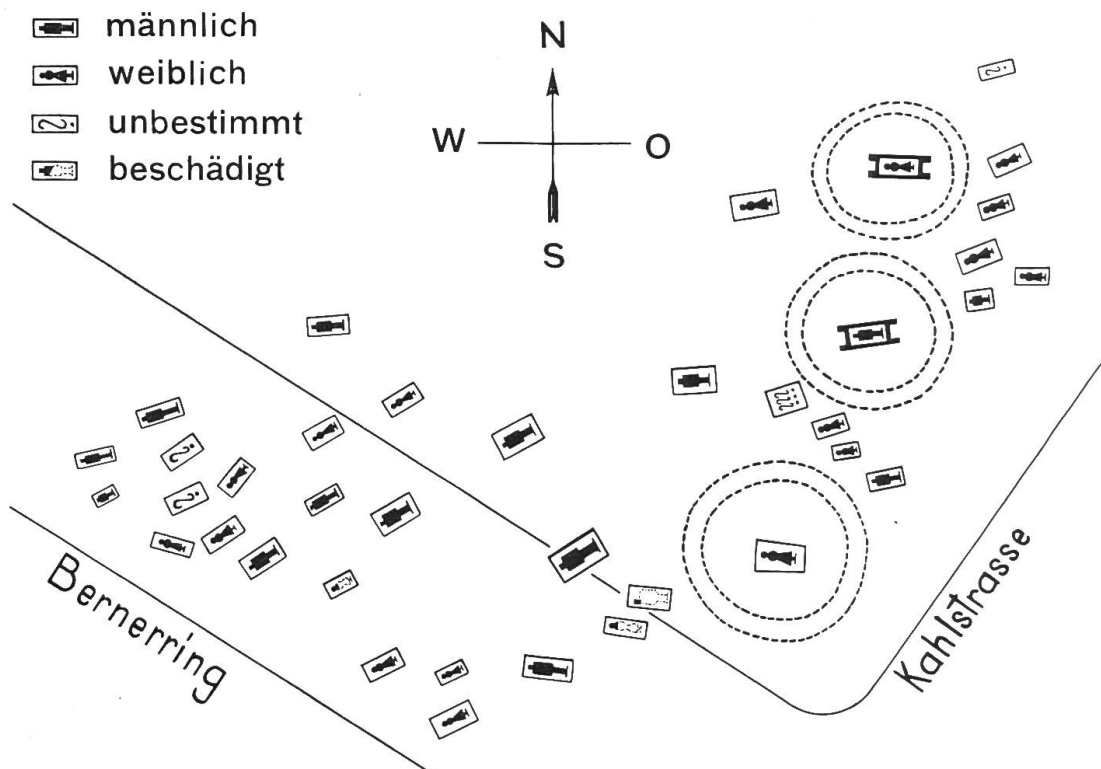


Fig. 19. Alamannisches Gräberfeld zwischen Basel und Binningen
nach Angaben von Prof. Dr. R. Laur-Belart.

Die Füße der Toten liegen durchwegs gegen Sonnenaufgang. Die abweichende Richtung der einzelnen Gräber dürfte mit der im Laufe des Jahres wechselnden Lage des Aufgangspunktes der Sonne zusammenhängen, wobei wohl der Aufgangspunkt der Sonne am Begräbnistage massgebend war. Wären die Toten bei der Wiederkehr dieses Tages zu neuem Leben erwacht, dann hätten ihre Augen in die aufgehende Erlöser-sonne hineingeschaut und die Auferstandenen wären, gestärkt durch die in Töpfen mitgegebene Wegzehrung und verjüngt durch die lebenerweckende Sonne, ins neue Leben hinausgetreten.

Vergleicht man die mannigfaltigen Richtungen der Gräber in Fig. 19 mit den Richtungen der Kirchen in Fig. 18, so könnte man vermuten, dass auch die Kirchen nach dem Sonnenaufgang bestimmter Tage ausgerichtet worden sind, z. B. nach dem Aufgangspunkt der Sonne am Tage des Heiligen, dem die Kirche geweiht wurde.