

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 55 (1957)

Heft: 12

Artikel: Rekonstruktionen des Vermessungssystems der Römerkolonie Augusta Raurica

Autor: Stohler, Hans

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-213605>

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: 05.04.2026

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

werden. Der neue wird bedeutend höher sein als derjenige von 1945. Wichtig ist, daß in jedem Falle mindestens zwei Jahre vor dem Autostraßenbau mit den Arbeiten für die Güterzusammenlegung begonnen werden kann. All die vielen Probleme, die in der Saarebene ihrer Lösung harren, lassen sich nur im Rahmen einer Gesamtmelioration verwirklichen. Überall, wo man im Zusammenhang mit dem Autostraßenbau nicht aufs Ganze geht, sondern sich mit Stückwerk begnügt, wird sich dies sehr rasch bitter rächen.

Von besonderer Bedeutung ist, daß trotz all den vielen Verkehrsanlagen der landschaftliche Reiz und die Schönheit dieser Gegend erhalten bleibt. Es ist daher für das Sarganserland ein besonderes Ereignis, daß mit dem Bau des Saarableitungskanals begonnen worden ist. «Was lange währt, wird endlich gut», das hat sich hier wieder einmal bewahrheitet. Einige Bilder über diese interessante Baustelle mögen dies illustrieren.

Rekonstruktionen des Vermessungssystems der Römerkolonie Augusta Raurica

Referat von Dr. *Hans Stohler* an der Konferenz
der eidgenössischen und kantonalen Vermessungs-
Aufsichtsbeamten

Um 44 vor Christus gab *Munatius Plancus*, ein Unterfeldherr von *Julius Cäsar*, den Anstoß zur Errichtung eines wehrhaften Bauernstaates zwischen dem Jura und dem Schwarzwald, der sich in der Folge als vortreffliche wirtschaftliche und verkehrstechnische Einheit erwies. Von der Hauptstadt, die auf dem nördlichen Teil der Landzunge zwischen der Ergolz und dem Violenbach angelegt wurde und später den Namen *Augusta Raurica* erhielt, gelangten die Fortschritte des weiter entwickelten Südens auf das Land zu den stattlichen Gutshöfen, den «Villen», hinaus. Die veredelten Produkte der Landwirtschaft wiederum fanden im volkreichen *Augusta Raurica*, das zur Krone der Römerstädte am Oberrhein emporstieg, lohnenden Absatz (Bild 1).

Die Gründung der *Colonia Raurica*, von der uns das Grabmal des *Munatius Plancus* Kunde gibt, diente offensichtlich dazu, im bedeutsamen Durchgangsland zwischen Jura, Schwarzwald und Vogesen dauernd festen Fuß zu fassen. Dies verlangte die Ansiedlung einer Rom ergebenen Bevölkerung und eine Landzuteilung an ausgediente Soldaten und als zuverlässig erkannte Rauriker. Wie die Römer im einzelnen vorgingen, vermitteln uns andere Koloniegründungen. Auf alle Fälle mußte zuerst eine klare Abgrenzung des enteigneten Bodens stattfinden und ein zuverlässiger Lageplan erstellt werden. Die Römer nannten diese Arbeit der Feldmesser *Limitatio* und legten bei solchen Landvermessungen verschiedene Systeme zugrunde. Welches System sie in Augst anwandten, ist uns nicht überliefert, doch liegen zwei *Rekonstruktionen des Augster Vermessungsplanes* vor, die hinsichtlich der Größe, Form und Ausrichtung der Landlose weitgehend voneinander abweichen.

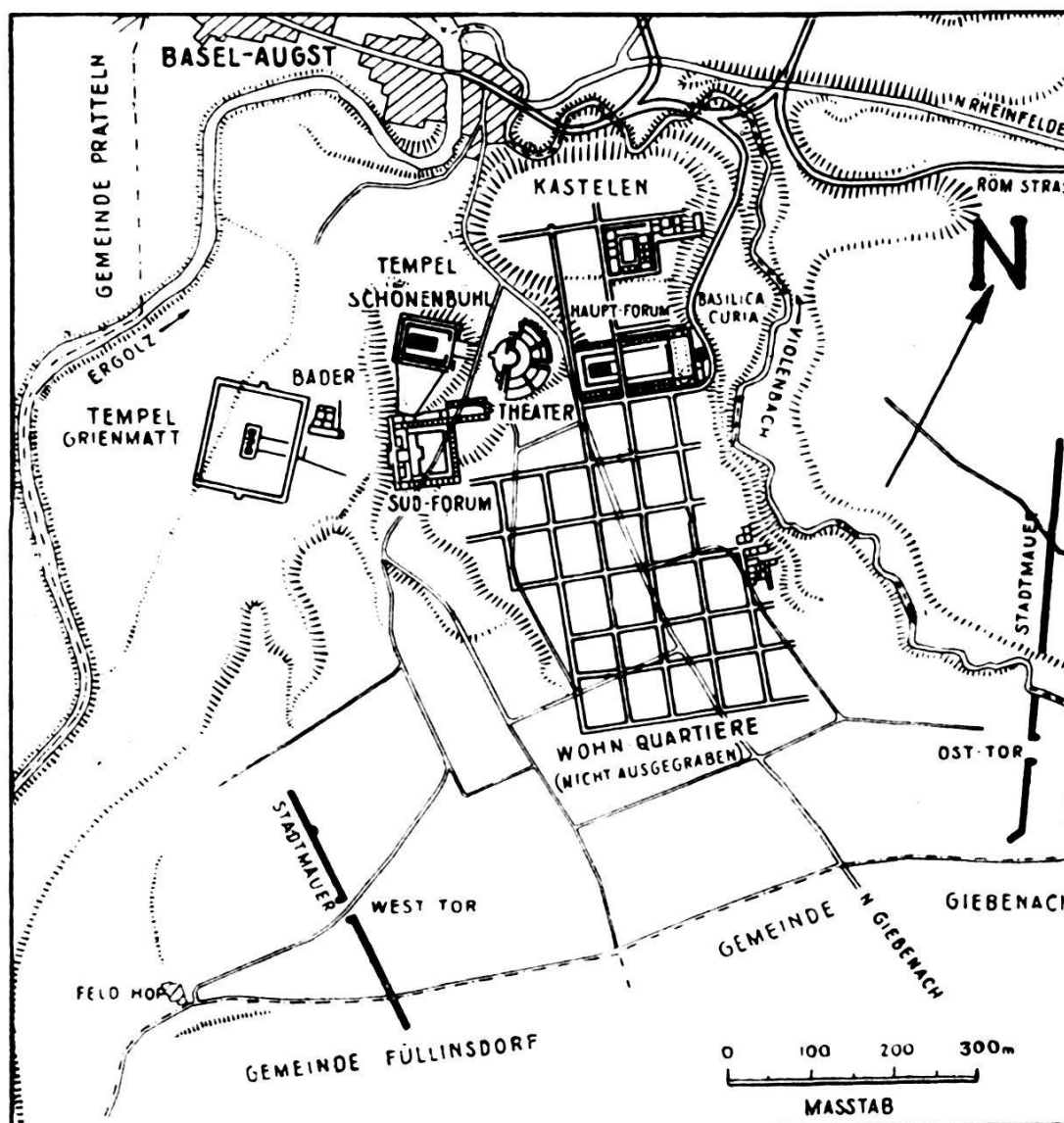


Bild 1. Übersichtsplan von Augusta Raurica

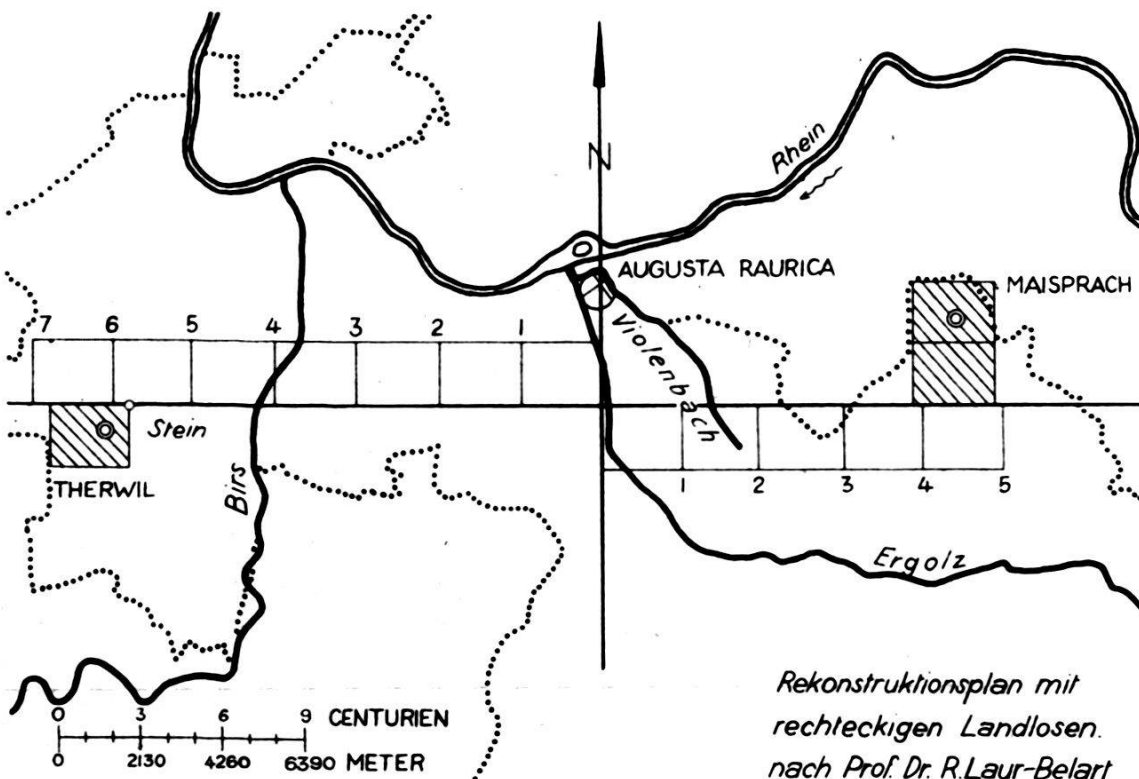
Die eine Rekonstruktion stammt von Prof. *Rudolf Laur-Belart*, dem Leiter der Ausgrabungen in Augst, und beruht auf rechteckigen Landlosen. Man findet die ausführliche Darstellung in der 1938 erschienenen Festschrift Eugen Tatarinoff unter dem Titel *Reste römischer Landvermessung in den Kantonen Baselland und Solothurn*. Die andere Rekonstruktion, die auf quadratischen Landlosen fußt, wurde 1946 von mir in der Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte publiziert und trägt den Titel *Zur Limitation der Kolonie Augusta Raurica, Vermessungstechnische Untersuchung*.

Aus der umfangreichen Arbeit von Prof. Laur kommt für uns nur der Teil in Betracht, der sich auf die Vermessungsreste im Kanton Baselland bezieht. Darin gelangt der Forscher zu einem **Vermessungsplan der Raurikerkolonie mit großen rechteckigen Landlosen** und nimmt an, daß die Römer, die eine Vermessungsachse in nordsüdlicher Richtung durch den geweihten *Hauptaltar von Augusta Raurica* legten und die

andere Achse in ostwestlicher Richtung durch einen großen zylindrischen *Bannstein in der Therwiler Gemeindegrenze* zogen, der als römisch gilt und von dem die Archäologen voraussetzen, daß er noch am ursprünglichen Platz steht. Er ist auf dem Gebiet der Raurikerkolonie der einzige Grenzstein, dem die beiden bemerkenswerten Eigenschaften zugeschrieben werden.

Um zu erfahren, wie der im Boden verborgene Teil des Therwiler Steines aussieht, und um zu wissen, welcher der von den Agrimensoren aufgezählten geheimen Zeugen darunter liegen, wurde die gewichtige Grenzmarke im Beisein der Kantonsgeometer von Basel-Land und Basel-Stadt enthoben und sowohl der Stein als auch die Grube genau überprüft. Als einziges Merkmal besaß der Stein eine breite, tiefe Rinne, die auf die heutige Gemeindegrenze ausgerichtet war und wie diese in der Ostwestrichtung verlief. Von einer Beschriftung war keine Spur zu entdecken, und geheime Zeugen kamen, trotz beträchtlicher Vertiefung der Grube, nicht zum Vorschein. Sodann handelte es sich beim Stein um *Nerineenkalk* aus dem obern Rauracien (Malm), weshalb sich die Geologen bei der Untersuchung von Handstücken darüber wunderten, daß die Römer so wenig widerstandsfähiges Material zur Herstellung von Grenzsteinen benützten.

Im Therwiler Bannstein erblickt Prof. Laur den erhalten gebliebenen *Eckstein* eines nach seinem Achsenkreuz ausgerichteten Landloses und leitet dessen Form und Größe aus den Grundrissen der *Gemeindebanne von Therwil und Maisprach* ab. Auf diese Weise findet er die drei auf unserem Bild 2 schraffierten Rechtecke, deren Seiten 3 Centurien =



Rekonstruktionsplan mit rechteckigen Landlosen. nach Prof. Dr. R. Laur-Belart

BILD 2

2,130 km und $2\frac{1}{3}$ Centurien = 1,657 km messen, so daß die Losfläche 7 Quadratcenturien = 3,53 km² umfaßt und die Seiten im Verhältnis 9:7 stehen. Bei dieser Bemessung der kleineren Rechteckseite liegt der bedeutsame Augster Altar zwei (genauer 1,9) Losbreiten nördlich vom Achsenschnittpunkt. Fügt man solche Rechtecke zu beiden Seiten der durch den Augster Altar gelegten Nordsüdachse lückenlos aneinander, so werden die durch die Gemeindebanne festgelegten Landlose überschritten, in Therwil um 562 m, bei Maisprach um 250 m. In der Erklärung zur Rekonstruktion wird die Verschiebung dem Meßverfahren zugeschrieben.

Die Größe der damit tolerierten Unstimmigkeit war einer der Gründe, die mich bewogen, nach einem andern Vermessungsplan zu forschen, schrieb doch *Walther Barthel*, nachdem er die *Limitatio in der Provinz Africa* eingehend studiert hatte, im Bonner Jahrbuch vom Jahre 1911: «Von Stümpfern auf dem Gebiet der Feldmeßkunst sind die großen Systeme sicherlich nicht entworfen und geschaffen worden.» Auch in Süddeutschland wurde das hohe Können der römischen Feldmesser eindrücklich unter Beweis gestellt, als anerkannte Wissenschaftler das über 80 km lange, durch 12 Wachtürme verankerte, bergauf und bergab verlaufende Stück der befestigten *Limeslinie* auf seine *Geradlinigkeit* überprüften. Dabei konnten die deutschen Forscher, wie sie 1933 im sechzehnbandigen Limeswerk geschrieben haben, nicht angeben, auf welchem Wege die römischen Geometer zu der außerordentlichen Genauigkeit kamen. (Ich verweise auch auf meinen Aufsatz «Vermutete Spuren römischer Flurvermessung in der Schweiz» in dieser Zeitschrift, XLIII. Jahrgang, 1945).

Walther Barthel äußerte sich am oben angegebenen Ort ferner zur *Ausrichtung der römischen Limitationen nach den Himmelsgegenden*, die in den Vorschriften der römischen Feldmesser verlangt wird, aber bei den afrikanischen Systemen nicht zutrifft. Er untersucht die sechzehn von *Schulten* erforschten limitierten Gebiete in der Poebene und kam zu folgendem Ergebnis: «Nach den Himmelsgegenden orientierte Gebiete verzeichnet Schulten zweimal; in beiden Fällen sind die Spuren sehr schwach. Alle andern Limitationen stehen außer Zusammenhang mit den Himmelsgegenden.» Demnach ist es eher wahrscheinlich, daß *Munatius Plancus* die Raurikerkolonie nicht nach den Himmelsgegenden orientieren ließ.

Nach einer von den Vorschriften der Feldmesser abweichenden Orientierung deutet auch der *Plan des Hyginus* hin. Auf diesem antiken Dokument sind der Stadtplan und der Flurplan gleich orientiert und auf dieselben Vermessungsachsen bezogen. War dagegen in Augst der Flurplan nach den Himmelsgegenden ausgerichtet, so bestand zwischen den beiden Plänen außer der Verschiebung des Achsenschnittpunktes eine Abdrehung von 40°.

Es wurde auch vermutet, *Munatius* könnte in Augst die gleichen rechteckigen Landlose gewählt haben wie bei seiner Bodenverteilung in *Benevent*. Dem widersprechen die Angaben in der Enzyklopädie der

Altertumswissenschaften, nach denen in Benevent die Landlose den mit der Flächeneinheit übereinstimmenden Inhalt von einer Quadratcenturie hatten und das Seitenverhältnis der Rechtecke 25 : 16 betrug.

Schließlich ist in Betracht zu ziehen, daß bei der Aufteilung in Landlose von $3\frac{1}{2}$ km² das in Augst verfügbare Kolonieland von maximal 700 km² nur zur Abgabe an zweihundert Veteranenfamilien ausreichte.

Kleinere Landlose wurden bei der zweiten Rekonstruktion gefunden beim **Plan mit quadratischen Landlosen**, der sich im Laufe von Jahren herauskristallisierte. Zunächst gelang es mir, in der Abhandlung *Über die Orientierung der Stadtpläne von Augusta Raurica und Basilia Romana*, die 1939 in der «Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde» erschienen ist, den Nachweis zu erbringen, daß beim Bau von Augusta Raurica und von Römisch-Basel die *gleiche Himmelsrichtung* innegehalten wurde und daß sich diese sowohl *astronomisch* als auch *kultisch* begründen läßt. In Augusta weist nämlich die eine Flucht des schachbrettähnlichen Straßennetzes nach dem *Aufgangspunkt der Sonne am längsten Tag*, und an diesem Tag wurde das *höchste Fest des Sonnengottes* feierlich begangen. Nach dem gleichen Punkt zielen in Basel die Längsachsen des Münsters und der Augustinerkirche sowie die Fluchten einiger weiterer Bauwerke aus früherer Zeit.

Die Übereinstimmung der Ausrichtungen in Augusta Raurica und dem alten Basel erwies sich als so genau, daß sie sich nur erklären ließ, wenn man einen einheitlichen *Kolonieplan* annahm, der nach dem Sommersolstitium orientiert war. Um außerhalb von Augst und Basel zuverlässige Spuren eines solchen Planes zu finden, untersuchte ich die Ausrichtungen der Grundrisse der Gotteshäuser des ehemaligen Raurikerlandes, weil die Möglichkeit bestand, daß beim Kirchenbau bestimmte alte Orientierungsbräuche maßgebend gewesen waren, und stellte fest, daß im erfaßten Gebiet alle alten Kirchen *geostet* sind. Das heißt: Man hat sie offensichtlich so gebaut, daß mindestens einmal im Jahr die aufgehende Sonne vom Chor her genau der Länge nach durch das Kirchenschiff scheint. Einzig in Riehen ist hiezu das Azimut der Kirchenachse um 2 Grad zu klein. Warum ist sie aber nicht wie die Achse des Basler Münsters ausgerichtet, in deren Verlängerung die Kirche steht? Das beschäftigte mich immer wieder.

Da kam mir die Restauration des Riehener Gotteshauses zustatten, wo der Ausgrabungsplan, den die Professoren *R. Laur* und *H. Reinhard* im Jahre 1943 veröffentlichten, zur entscheidenden Entdeckung führte. Unter dem Boden der heutigen Kirche fand man den *Chor einer karolingischen Kirche*, der bezeugte, daß die Längsachse des karolingischen Baues auf das Münster gezielt hatte. Das war ein Fingerzeig dafür, wie sich bei uns bestimmte Ausrichtungen in den städtischen Siedlungen auf das Land hinaus fortpflanzten. Betrachtet man die beiden Gotteshäuser in Basel und in Riehen als Marksteine und ihre Längsachsen als Rinnen, so weisen die beiden Rinnen aufeinander zu und deuten auf die dazwischen verlaufende alte Grenzlinie hin, der weitgehend die Landstraße von Basel nach Riehen entspricht. Damit war ein Beispiel dafür gefunden,

daß man die nach dem Sonnenaufgang zielende Richtung des Straßennetzes von Augusta Raurica auf dem Lande innegehalten hatte.

Für das weitere müssen wir uns ein Planschema vor Augen halten, das in den *Schriften der römischen Feldmesser* erwähnt wird und ein quadratisches Netz von Landlosen darstellt, die nach den Himmelsgegenden orientiert sind. Die Quadratseiten messen 1 Centurie = 710 m, und damit umfaßt die Quadratcenturie oder das Landlos ziemlich genau $\frac{1}{2}$ km² (vgl. diese Zeitschrift, XLIII. Jahrgang, S. 274). Als Instrument für die Absteckung der Winkel und das Einvisieren der Netzlinien diente die *Groma*, nach der die römischen Geometer den Namen *Gromatiker* erhielten. Die Groma bestand aus einem rechtwinkligen Kreuz, an dessen Spitzen Senklote hingen. Es war exzentrisch auf einem Stab befestigt, und die Lotfäden gestatteten das Abstecken der Winkel von 100^g und 50^g. Dank dieser Eigenschaft ermöglichte die Groma eine genial einfache Absteckung der Landlose mit Kontrolle. Man richtete in den Landlosecken die Quadratseiten aus und hielt zugleich die Diagonalenrichtungen fest, denn die Diagonalen bildeten ein zweites Quadratnetz, dessen Seiten die Ecken des Landlosnetzes schneiden mußten. Die Gromatiker waren Meister im Abstecken der geraden Linien. Trotzdem haben sie sicher in einzelnen Quadraten auch die Länge der Diagonalen nachgemessen und damit eine weitere Kontrolle ermöglicht.

Die Angaben der Gromatiker sowie der oben erwähnte Plan des Hyginus und die Forschungen von Walther Barthel veranlaßten mich, die *Fluchtlinie vom Basler Münster zur Kirche von Riehen* auf ein *rechtwinkliges Koordinatensystem* zu beziehen, das nach dem *Sommersolstitium* orientiert war und dessen Achsen den *Hauptaltar* von Augusta Raurica schnitten. Gestützt auf die Landeskarte 1 : 25 000 ergab die Rechnung als Abstände von der durch den Sonnenaufgangspunkt angenommenen Vermessungsachse für das Basler Münster:

$$7858 \text{ m} \pm 29 \text{ m} \text{ oder } 11,06 \pm 0,04 \text{ Centurien};$$

für die Kirche von Riehen:

$$7856 \text{ m} \pm 6 \text{ m} \text{ oder } 11,06 \pm 0,01 \text{ Centurien},$$

wobei die anlässlich der Ermittlung der Ausrichtung des Stadtplanes von Augusta Raurica festgestellte Unsicherheit durch die Fehlerangaben berücksichtigt wurde.

Die ganzzahligen Centurienbeträge erweckten durchaus den Anschein, als ob ein Teil des oben angedeuteten Centuriennetzes vorliege, doch ließ sich aus dem Einzelfall kein zwingender Schluß ziehen. Es galt, außerhalb des Stadtgebiets weitere Spuren zu finden und zu überprüfen, um sie, falls der Befund günstig war, zur *Bestätigung des vermuteten Centuriennetzes* heranzuziehen, das wir in Bild 3 aufgezeichnet haben.

Zwischen Augst und Basel bestand wenig Aussicht, zuverlässige Anhaltspunkte zu entdecken, denn am Oberrhein war der römischen Kultur ein schwerer Schlag versetzt worden, als die Alemannen um 260 nach Christus das stolze Augusta Raurica vernichteten. In der Folge haben

im ebenen Gelände *unterhalb von Basel* längern geradlinigen Wegstrecken diese Eigenschaft zu. Die Hauptstraße von St-Louis und die Rue de la Fontaine sind auf das Centuriennetz ausgerichtet, und ihr Kreuzungspunkt liegt $16,02 \pm 0,03$ Centurien links von der nach dem Sonnenaufgang weisenden Vermessungsachse und $8,95 \pm 0,06$ Centurien diesseits der Querachse. Sodann besitzt in der Nähe von Kembs ein drei Kilometer langes geradliniges Wegstück die Augster Richtung und stößt in der Fortsetzung genau dort an den Rhein, wo beim Bau des Ottmarsheimer Kraftwerkes die Fundamente einer steinernen Römerbrücke zum Vorschein kamen. *Südlich von Augusta Raurica* verläuft der alte Reitweg in einer Centurienlinie, und schließlich berichtet über die auffallenden römischen Ausrichtungen im Grundriß von Liestal meine weitere Untersuchung, *Die Bedeutung des Sonnenaufgangs für die Ausrichtung der römischen Tempel, Straßen und Grenzlinten in der engern Heimat*, «Baselbieter Heimatblätter», 14. Jahrgang, 1949. Der oben mehrmals erwähnte *Therwiler Stein* dagegen ist hier nicht Eckstein, sondern liegt mit $6,58 \pm 0,06$ Centurien links und $16,54 \pm 0,02$ Centurien diesseits der betreffenden Achsen mitten in einem Centurienquadrat.

Zum Schluß ein Hinweis auf die entsprechenden **tunesischen Centuriationen**, die *M. Saumagne* «le plus vaste monumental» nannte, «qu'il ait peut-être été jamais donné à l'archéologie de découvrir et à l'historien de commenter». Schon im Jahre 1911 hat Walther Barthel seine aufschlußreiche Arbeit über die Limitatio in der Provinz Africa geschrieben, aber erst nach dem zweiten Weltkrieg, als man die Landkarte von Tunesien verifizierte, trat das gewaltige Werk bis in alle Einzelheiten auf *Tausenden von Fliegeraufnahmen* hervor. Die Angaben über diese Verifikation, die ich der regen Mitarbeit des Basler Lehrers *Jules Müller* verdanke, stammen aus der Communication des Ingénieurs en chef *Horlville* vom Jahre 1952. Darin bemerkt der Verfasser zu der noch fraglichen Orientation nach dem Sommersolstitium:

«Une certitude ne pourrait pourtant s'acquérir qu'à l'occasion de découvertes semblables et sous des latitudes nettement différents et des observations précises qui devraient les accompagner.»

Sofort war mir klar, daß der Augster Centurienplan die gewünschte Bestätigung lieferte. Umgehend sandte ich Herrn Horlville meine Unterlagen und erhielt unter anderem eine von Hand kolorierte Übersichtskarte von Tunesien, auf der die drei gefundenen Netze durch verschiedene Farben gekennzeichnet waren. Darnach bestehen alle drei Systeme aus Quadraten von 710 m Seitenlänge, sind also *Centuriennetze*. Sie weichen aber hinsichtlich der Orientation voneinander ab. In Nordtunesien beträgt das Azimut des Netzes 60 Grad und bedeutet eine Orientation nach dem Sommersolstitium. Damit besteht dort auf einem Gebiet von 15000 km² *genau der gleiche Centurienplan*, wie er von mir *in Augst* ermittelt wurde. Für das 1000 km² umfassende Netz von Südtunesien gilt das Wintersolstitium, somit ebenfalls eine Orientierung nach der Sonne, und zwar nach dem Geburtstag des Gottes Sol. In Mitteltunesien mit einem

Centuriensystem von 4000 km² Fläche nahm Horlaville eine Orientation nach dem Küstenverlauf an, doch schien mir, daß eher der nördlichste Aufgangspunkt des Mondes maßgebend gewesen sein könnte.

Nach dieser kurzen Erwähnung der großen Leistungen der römischen Geometer in der Provinz Africa möchte ich schließen, mit bestem Dank für die geschenkte Aufmerksamkeit.

Kleine Mitteilungen

Anmeldung zum Internationalen Geometerkongreß

(Congrès international des Géomètres)

in Scheveningen und Delft vom 27. August bis 4. September 1958

Im Augustheft dieser Zeitschrift ist ein Aufruf zur Anmeldung für den internationalen Geometerkongreß in Holland erlassen worden. Erfreulicherweise sind Anmeldungen für 68 Personen eingelangt, wovon 60 für die Fahrt mit der «Basilea». Damit sind alle Plätze der «Basilea» ausverkauft. Die angemeldeten Autos können im Schiff mittransportiert werden.

Das Reservieren der Hotelzimmer in Scheveningen und Brüssel ist schwierig. Für die bis heute Angemeldeten sind Hotelzimmer belegt.

Wir ersuchen nun alle Herren Kollegen, die per Bahn oder Auto an den Kongreß reisen wollen, dem Reisebüro Wagons-Lits/Cook, Generalagentur Bern, Spitalgasse 2, bis Ende des Jahres den Bedarf an Hotelzimmern zu melden, sofern sie nicht selbst dafür besorgt sein wollen. Diese Meldung sollte die Unterkunft in Scheveningen (Kongreß) und in Brüssel (Weltausstellung) sowie Angaben über Bestellung von Bahnbillets umfassen.

Den Angemeldeten wird spätestens im Februar 1958 das detaillierte Reiseprogramm mit Kostenberechnung zugestellt werden.

Bern, den 25. November 1957

Der Reiseleiter:

A. Bueß, Kantonsgeometer

Mitteilung des CHID

Die 7. Jahresversammlung des Schweizerischen Nationalkomitees für Bewässerung und Entwässerung (CHID) wird auf Wunsch verschiedener Mitglieder nicht mehr unmittelbar vor den Festtagen, sondern erst am 24. Januar 1958 in Bern abgehalten. Nach dem um 14 Uhr im Restaurant Bürgerhaus, Neuengasse 20, beginnenden kurzen geschäftlichen Teil referiert Präsident Ing. P. Regamey über den Verlauf und die Ergebnisse des Internationalen Kongresses in San Francisco. Den Hauptvortrag hält Herr Prof. Dr. C. Rathjens, Saarbrücken. An Hand zahlreicher Lichtbilder und auf Grund eigener Reisen erhalten die Teilnehmer Einblick in die Wasserwirtschaftsprobleme arider Zonen am Beispiel von Afghanistan. Ferner rechnen wir mit der Teilnahme von Herrn Prof. D. Welev, Präsidenten der bulgarischen Akademie der Wissenschaften. Der Genannte dürfte sich bereit finden, den schon letztes Jahr vorgesehenen Überblick auf Entwässerungs- und Bewässerungsfragen in Bulgarien zu geben.