

L'orientazione della planimetria di Novaesium, un forte romano sul Reno (The orientation of the plan of Novaesium, a Roman fort on the Rhine)

Original

L'orientazione della planimetria di Novaesium, un forte romano sul Reno (The orientation of the plan of Novaesium, a Roman fort on the Rhine) / Sparavigna, Amelia Carolina. - ELETTRONICO. - (2025). [10.5281/zenodo.14907035]

Availability:

This version is available at: 11583/2999937 since: 2025-05-07T11:14:33Z

Publisher:

Published

DOI:10.5281/zenodo.14907035

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

L'orientazione della planimetria di Novaesium, un forte romano sul Reno (The orientation of the plan of Novaesium, a Roman fort on the Rhine)

A.C. Sparavigna

Department of Applied Science and Technology

Polytechnic University of Turin

In precedenza, 2021, si era proposta una discussione del forte romano di Novaesium e dell'orientazione della sua planimetria in "The orientation of the plan of Novaesium, a Roman fort on the Rhine", SSRN 3392789. Questo testo è stato oggetto di commenti in uno scritto, di cui non è possibile fornirne una data, se non che è stato archiviato nel maggio 2022 in archive.org. Mi riferirò a tale testo di archive.org per i commenti. Per Novaesium sono pertanto necessarie alcune precisazioni, sulla via principale del forte, sulla natura del luogo, sulla differenza tra calendario civile ed anno solare, sull'orientazione della planimetria che segue uno schema geometrico, osservabile anche in altre città romane. Si ribadirà ancora una volta l'origine della teoria dell'orientamento solare dei decumani: la teoria venne proposta da Heinrich Nissen nel suo *Das Templum*, 1869. Come ho già osservato, la teoria di Nissen è passata praticamente ignorata dagli archeoastronomi fino ai miei lavori della fine del 2020. Era così ignorata dall'archeoastronomia che nel 2007, Giulio Magli, senza citare Nissen, ripropose analoga teoria, suscitando un revival di studi sulle orientazioni solari. Nel testo ora proposto, spieghiamo come le datazioni archeoastronomiche, basate sull'orientazione solare, sono questioni mal poste.

Previously, in 2021, I proposed a discussion of the Roman fort of Novaesium and the orientation of its plan in an article entitled "The orientation of the plan of Novaesium, a Roman fort on the Rhine", SSRN 3392789. This text has been the subject of comments in a text of which it is not possible to provide a date, just tell that it was archived in May 2022 in archive.org. I will refer to that archive.org text for the comments. For Novaesium, therefore, some clarifications are necessary, on the main road of the fort, on the nature of the place, on the difference between the civil calendar and the solar year, on the orientation of the plan which follows a geometric pattern, also observable in other Roman cities. The origin of the theory of the solar orientation of the decumani will be reiterated once again: the theory was proposed by Heinrich Nissen in his *Das Templum*, 1869. As I have already observed, Nissen's theory was ignored by archaeoastronomers until my works at the end of 2020. It was so ignored by archaeoastronomy that in 2007, Giulio Magli, without citing Nissen, proposed a similar theory, sparking a revival of studies on solar orientations. Here we explain how archaeoastronomical dating, based on solar orientation, is a hill posed question.

Introduzione

Prima di discutere il forte romano di Novaesium e come la sua planimetria sia stata orientata, è doverosa una premessa, dato che del forte sul Reno avevo già proposto una discussione in inglese: "The orientation of the plan of Novaesium, a Roman fort on the Rhine", SSRN 3392789. In tale testo si applica la teoria di Heinrich Nissen, 1869, dell'orientazione col sorgere del sole dell'asse principale (decumano) di città, campi militari e centuriazioni. Per Nissen, questi tre casi rappresentano dei templi. Come le persone, le divinità e i templi dimore degli dèi, anche le città hanno un giorno di nascita (*Dies Natalis*). Secondo Nissen, 1869, questo giorno corrisponde al giorno quando l'asse della città è determinato in direzione del sorgere del sole. Sempre secondo

Nissen, tale giorno corrisponde ad una festa del calendario.

"Diese Erklärung, welche sich aus den Worten der Gromatici mit Notwendigkeit ergibt, eröffnet eine ganz neue Betrachtungsweise. Wie jeder Mensch, so hat auch der Gott und die Götterwohnung und das Templum in seinen verschiedenen Anwendungen überhaupt einen Geburtstag. Dies gilt ebenso von der Stadt: einige Geburtsjahre italischer Städte sind S. 56 zusammengestellt. So wenig wir hiervon wissen, erscheint unsere Kunde bezüglich der Geburtstage doch noch weit dürftiger. Für Rom wird er bezeichnet durch das Parilienfest am 21. April, für die Colonie Brundisium durch das Fest der Salus auf dem Quirinal am 5. August. Nach dem oben Gesagten muss also die Richtung des Decumanus entsprechen dem Sonnenaufgang am Gründungstag des Templum. Und um die Theorie auf gegebene Fälle anzuwenden, lässt sich aus dem Decumanus der Gründungstag finden, oder falls der Tag bekannt, die Richtung des Decumanus" [Nissen, Das Templum, 1869].

Prima del passo ora riportato, Nissen ha analizzato e spiegato, secondo il suo punto di vista, l'opera degli agrimensori romani (gromatici). Sottolineo che già nelle prime recensioni del suo *Das Templum*, il metodo di Nissen è stato criticato. Ad esempio, [Giulio de Petra, https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.4242936](https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.4242936), evidenzia che Nissen sceglie solo i passi della letteratura che si adattano alla sua teoria della costituzione italica, e tutti gli altri non li considera. Scegliendo quello che va bene e scartando quello che non si adatta, Nissen arriva così ad affermare che la sua teoria segue per Notwendigkeit, necessità, dalle parole dei gromatici. Il testo in tedesco di Nissen riportato sopra dice: Questa spiegazione, che consegue *necessariamente* dalle parole dei gromatici, [ma sono le parole scelte da Nissen, come osserva de Petra] apre un modo del tutto nuovo di vedere le cose. Come ogni essere umano, anche il dio, la dimora degli dèi e il templum nelle sue varie applicazioni festeggiano il loro compleanno. Questo vale anche per le città: alcuni anni di nascita delle città italiane sono raccolti a pagina 56 [del *Das Templum*]. Per quanto poco ne sappiamo, la nostra conoscenza sui compleanni sembra essere ancora più evanescente. Per Roma è scandita dalla festa delle Parilia il 21 aprile, per la colonia di Brundisium dalla festa della Salus al Quirinale il 5 agosto [si evince da due testi di Cicerone]. Secondo quanto detto sopra, la direzione del Decumano deve corrispondere all'alba del giorno di fondazione del Templum. E per applicare la teoria a casi determinati, il giorno di fondazione si può trovare dal Decumano [dalla sua direzione], o se il giorno è noto, la direzione del Decumano.

Nissen, definito da Clive Ruggles, il primo moderno archeoastronomo, propone di trovare il Dies Natalis, e quindi di datare le città, confrontando la direzione del decumano con l'azimut solare. Non solo, dice che quel giorno è anche un giorno festivo del calendario. Questa teoria di Nissen era molto conosciuta. Nietzsche la usa per le sue lezioni sul culto antico, Valeton la critica severamente dimostrando che la città, come gli altri luoghi delimitati da decumano e cardo, non sono templa, Frobenius usa il templum di Nissen per la sua teoria di Atlantide, Cassirer propone ampiamente le idee di Nissen nel suo studio delle forme. E non sono i soli, a conoscere Nissen. Ma fino al mio lavoro del 2020, nessun archeoastronomo si ricordava di Nissen, e se lo citava, lo citava solo per le sue tabelle relative alla direzione dei templi antichi, ignorando tutto il resto. Adesso, c'è qualcuno che butta nel calderone delle orientazioni solare Nissen e Valeton insieme. Grave errore. Valeton non parla mai di orientazione del decumano col sorgere del sole. Non ne parla perché Valeton si esprime sulla limitazione con decumano e cardo, e di come i luoghi così delimitati non siano templa! Per Nissen invece, le città, i castra e la centuriazione, ma anche la casa, il crocevia, la vigna, sono dei templa. Ma non è vero e si veda la discussione proposta da Pierangelo Catalano, 1978.

Torniamo a Novaesium. Per tale città militare sul Reno, si era applicata la teoria di Nissen, trovando due date, inizio febbraio e metà novembre circa. Una festa c'è e sono le Calende di febbraio, dedicate a Giunone. Ma il problema è il seguente: è la teoria di Nissen corretta? Ne ho già dettagliato in SSRN 3392789, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3392789,

ma è doveroso dirlo di nuovo. Il punto cruciale è che la città non è un templum. La teoria di Nissen è mal posta.

Il mio “The Orientation of the Plan of Novaesium, a Roman Fort, on the Rhine” è stato oggetto di commenti in uno scritto intitolato “L’orientazione del forte romano di Novaesium sul Reno: il problema del “contesto”. Controdeduzioni e discussione dell’articolo su Novaesium”. Non è possibile stabilire alcuna data per questo file. Il testo è stato archiviato web.archive.org (in data 27 Maggio 2022). Mi riferisco a tale testo per i commenti. Lo scritto è un preprint postato su internet, che commenta il mio articolo, senza citarne il titolo esatto che è in inglese e senza citarne l'autrice, che sono io. L’autore (S.C., metto solo le iniziali, anche se per par conditio non dovrei neppure farlo) aveva fatto lo stesso con un altro mio scritto, dove anche in quel caso non mi citava. Avevo dovuto necessariamente ribadire in una nota.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3633309>

La questione riguardava il cippo di Sextus Statorius, Sesto Statorio, con data consolare relativa a Marco Lollio (Mennella, 2012, Barello, 2016), e Augusta Taurinorum, Torino, [Zenodo](#). Non solo, avevo anche dovuto chiarire in “[Il console Marco Lollio su La Stampa di Torino](#)”, come mai ero finita, a mia insaputa perché non contattata dal giornalista, coinvolta nella questione del cippo con data consolare, come proposta da La Stampa di Torino, [10 febbraio 2024](#). Io non ho avuto niente a che fare con gli articoli di Piero Bianucci. Se mi avesse contattata l’avrei indirizzato al Prof. Mennella di Genova, che per primo ha studiato l’iscrizione e fatto i rilievi in loco, col proprietario del terreno e il Prof. Dario Vota, del Consiglio direttivo della Società di Studi Valsusini. Sempre Bianucci ha dato spazio, [24 febbraio 2020](#), a dichiarazione di altri (tra cui S.C.): “Siamo stati i primi a segnalare l’epigrafe nello studio sulla fondazione della città” (non sono Mennella e Vota). A maggior ragione, Bianucci avrebbe dovuto contattarmi. In ogni mio scritto, quando si menziona il cippo di Sextus Statorius, io ho sempre citato il Prof. Mennella (maggiori dettagli in una [nota](#)).

Anche nel caso di Novaesium, sono pertanto necessarie alcune precisazioni, sulla via principale del forte, sulla natura del luogo, sulla differenza tra calendario civile romano ed anno solare, sull’orientazione della planimetria che segue uno schema geometrico, osservabile anche in altre città romane.

Ribadisco ancora una volta l’origine della teoria dell’orientamento solare dei decumani. Come detto prima, la teoria venne proposta da Heinrich Nissen nel suo *Das Templum*, 1869. E come ho anche già molte volte osservato, la teoria di Nissen è passata praticamente ignorata dagli archeoastronomi fino ai miei lavori della fine del 2020. Era stata così ignorata dall’archeoastronomia che nel 2007, Giulio Magli, senza citare Nissen, ripropone analoga teoria, suscitando un interesse per le datazioni archeoastronomiche (la teoria di Magli è che i decumani sarebbe orientati col sorgere del sole un dì di festa; oltre al caso di Roma e le Parilie, Magli menziona Bologna ed i Terminalia) Nel testo ora proposto spieghiamo come le datazioni archeoastronomiche sono mal poste.

Il forte di Novaesium

Prima di tutto, vediamo la overview proposta dal sito novaesium.de, archiviato in <https://web.archive.org/web/20240412234624/http://novaesium.de/lager1.htm> , dove troviamo anche illustrazioni sull’evoluzione del forte. Propongo una versione di una parte del testo dal tedesco in inglese. Il testo a novaesium.de mostra l’evoluzione del sito dal sito A al sito G-H, e fornisce a tal proposito l’illustrazione che è archiviata: https://web.archive.org/web/20240723131237im_/http://www.novaesium.de/graphiken/gesamtplan.jpg . Il sito novaesium.de è segnalato dall’autore dei commenti al mio lavoro (S.C.).

Lo scopo della mia ricerca non era la storia di Novesium, ma quello di mostrare che Torino (Augusta Taurinorum) non è l’unica città ad avere una specifica geometria, insita nella sua

planimetria. Ci sono anche Concordia Sagittaria e Novaesium. Accettando un'incertezza della data di qualche giorno, si ha che Torino, Novaesium a Concordia Sagittaria, secondo la teoria Nissen/Magli, avrebbero lo stesso Dies Natalis. Ma in letteratura Latina non c'è nessun passo che definisca il Dies Natalis. Varie ipotesi sono state fatte dagli esperti di mondo romane e nessuna prevede il Dies Natalis come quello all'alba del quale si traccia il Decumano. Come mai? Perché, come dimostrato da Isaac Marinus Josué Valetón la città non è un templum-

Ancora una osservazione sul testo in archive.org. In una nota, nota 2, l'autore dei commenti (S.C.) al mio Novaesium, propone una lunga serie di riferimenti bibliografici, ma poi usa solo il sito novaesium.de. Nel testo, riferendosi alla nota 2, dice "La cosa può essere verificata facilmente consultando la relativa letteratura scientifica". In scienza, si fornisce una lista di riferimenti (references) a fondo dell'articolo (che sia stampato, preprint, working paper o altro). Ogni riferimento ha un numero oppure è una lista alfabetica, a seconda del formato. La lista di riferimenti ha un significato, e quindi un valore, quando il numero o il cognome dell'autore o l'articolo corrisponde ad una specifica frase nel testo. Non è prassi scientifica (fisica, ingegneria, matematica, etc.) dire "La cosa [ma che cosa? il decumano?] può essere verificata facilmente...". S.C. propone quindi al lettore di farsi, per conto proprio, l'analisi. Ma è fallacia argomentativa, fallacia che non mi è nuova, si veda <https://doi.org/10.5281/zenodo.5894872>. Supponendo l'autore, S.C., aver letto i testi integralmente, dato che li indica in nota dicendo che sono di facile verifica, una review da parte sua della letteratura sarebbe interessante (non deve essere un altro a farlo al posto suo). Se vogliamo fornire solo una lista su Novaesium, non una review, basta andare su Google Scholar, scrivere "Novaesium". Ci sono 2350 risultati. Selezionando l'ordine cronologico si può proporre una lista "cronologica" della letteratura, come ad esempio nella nota 2 del testo di S.C. in archive.org. Che sia facile verificare che esiste letteratura su Novaesium è cosa triviale.

Di novaesium.de mi limito al campo A. Il lettore può usare il traduttore automatico, però prestando attenzione poiché che qualche correzione è necessaria.

After the defeat of Lollius (16 BC), Augustus (63 BC-14 AD) reorganized the Galliae provinces and ordered all military capacities to implement the strategy, probably conceived by Agrippa, to advance eastwards across the Rhine border towards the Elbe river. The plan of this strategy also included a Roman offensive, which took place no later than 16 BC. The relocation of a troop command to Neuss-Gnadental was made into a camp site protected on almost all sides by natural obstacles - the swampy Meertal, the Rhine and the Erft lowlands. According to T. Bechert, polygonal camps, which can be traced back to the time of Caligula (37-42), were not continuously used as permanent camps by regular military units. The troops here stationed changed frequently, and the camp was, at that time, only held by a kind of permanent garrison. The descriptions proposed by novaesium.de reflects the state of research in the late 1980s, mainly based on results of on-site investigations from 1955 to 1972. This applies, above all, to the reconstructions of the Augustan-Tiberian polygonal camps, which were documented during the excavations from 1954 to 1961.

Because of an extensive excavation area and a relatively short time available for the investigations, the recording of the interior buildings and the fortifications were limited to individual sections, which also involved errors in the initial excavation approaches. In addition, the fortifications of various facilities overlap in places, which resulted in findings that it were sometimes difficult to understand and this could easily lead to misinterpretations. The web site is also mentioning the different reconstruction of the camp outlines proposed by G. Müller, the long-standing director of the second excavation period. This reconstruction – according to novaesium.de - should be viewed cautiously. This applies to the outlines of camps C to F, which are largely speculative. In addition, Müller was no longer able to publish the overall findings of the camps.

The revision of the extensive excavation documents has been completed by M. Gechter and N. Hanel; the results of this work will be presented in a publication. In this framework, the camps will be partially reinterpreted, both in terms of the outlines of the facilities and their chronology. For

example, Gechter abandons the traditional chronological sequence of camps A, B and C and concludes that the local garrison was only temporarily abandoned and later reoccupied. Camp C should also be "deleted as a four-legion camp" and instead "interpreted as an annex camp of the Augustan period" (see novaesium.de and references therein). Hanel also concludes that the relative chronological sequence of the camps worked out by Müller essentially still holds. However, "all fine chronological dating information on the Neuss camps - apart from the start date - cannot be confirmed on the basis of the finds". Consequently, the links between the camp complexes and historical events suggested by Müller are no longer stated, although certain similarities cannot of course be ruled out (novaesium.de and references therein).

Camp A - The oldest military camp in Novaesium was probably built between 20 and 15 BC. It is considered the earliest Roman camp on the Rhine. Its ground plan was apparently trapezoidal or polygonal, with the broad base side facing the Rhine and probably also aligned along the course of the river at the roman time. Sein Grundriß war allem Anschein nach trapezoid oder polygonal angelegt, wobei die breite Basisseite zum Rhein und vermutlich auch zum Verlauf des römerzeitlichen Flußverlaufs ausgerichtet war.

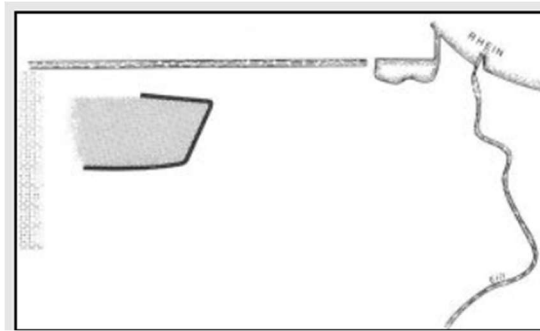


Fig.1

La sua planimetria era evidentemente trapezoidale o poligonale, con l'ampia base rivolta verso il Reno [non solo rivolta al fiume], probabilmente allineata lungo il corso del fiume stesso in epoca romana. (Immagine cortesia novaesium.de). Per il fiume in epoca romana si veda Fig. 7 di questo mio testo.

Come in archive.org, l'autore dei commenti al mio Novaesium (S.C.) dice "La sua pianta era trapezoidale o poligonale, con un lato rivolto verso il corso del Reno e un altro assecondante quello del fiume Erft." Il sito novaesium.de, a proposito del campo A, non parla del fiume Erft, perché questo fiume è lontano dal sito come da [figura](http://www.novaesium.de/graphiken/lagera.jpg), <http://www.novaesium.de/graphiken/lagera.jpg> oppure <http://www.novaesium.de/graphiken/gesamtplan.htm>

To the west, the camp was bordered by the Meertal. Since only about half of the complex is archaeologically accessible, its original size can only be estimated: it would have been no more than 13 to 14 hectares. Due to this size, which is probably too small for a legion, it is assumed that a vexillatio - a military group from different military units for special tasks - or auxilia (auxiliary force) was stationed here temporarily or permanently.

The names of the units are unknown, however. The complex was surrounded by ditches, ([Spitzgräben](#)), with a total width of 14 m and an *earthen rampart or a timber-earth wall* (Erdwall oder einer Holz-Erde-Mauer) - similar to the later camp G 1 - whose weak foundations can no longer be determined. According to tent pegs found in einem Lagergräben (in a ditch), the soldiers were probably housed in tents. [I soldati stavano in tende, ma le tende non le mettevano dentro il fossato]. Apart from (burial) pits, the only traces of construction that remained were drainage ditches on some of the camp streets. Judging by the archaeological findings, the camp was abandoned before 10 BC.



Fig.2: Rekonstruierte Holz-Erde-Mauer im LWL-Römermuseum Haltern am See. Immagine cortesia Ziko van Dijk, Eigenes Werk, [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Sempre dai commenti di S.C.: “Il complesso, privo di difese in muratura, era protetto da un fossato largo 14 m e da un terrapieno (agger) sormontato da una palizzata; i soldati erano alloggiati in tende, come dimostrato dai picchetti in bronzo scoperti all’interno del fossato. I dati stratigrafici dimostrano che il campo fu abbandonato attorno al 10 a.C.”. Il sito novaesium.de non parla di picchetti in bronzo, relativamente al campo A. La struttura di Holz-Erde-Mauer è ammirevole.

A proposito dei picchetti di tenda: “La tenda veniva fissata con i picchetti. Ne sono stati ritrovati di due tipi a Numanzia (città spagnola espugnata da Scipione Emiliano nel 133 a. c.). Erano di ferro e ne venivano utilizzati 14 per il contubernium normale e per la tenda dell’ufficiale, e 20 per la tenda del generale. Il più grande è di circa 30,5 cm, mentre l’altro 20 cm. Se non si disponeva di fucina, cosa che spesso c’era nel campo, si suppliva con picchetti di legno in quercia o noce perché resistenti all’acqua e ai tarli” (<https://www.romanoimpero.com/2010/05/laccampamento-romano.html>).

To achieve his military goals, Augustus endowed his stepson Drusus (83-9 BC) with an unusual amount of power, namely the imperium proconsulare, i.e. he appointed him as commander-in-chief with special powers over the governors of the Galliae provinces. In 13 BC, five legions and their auxiliary troops were moved from Spain and Gaul to the Rhine area and housed in 50 camps and forts as a strategic “limes” against Germania. Novaesium was one of these. It can also be assumed that the connecting and supply road leading from the important southern French Mediterranean port of Massilia (Marseille) via Lugdunum (Lyon) and Augusta Treverorum (Trier) to Germania initially ended in Novaesium, which in its initial phase served as a base and transit camp for the subsequent military campaigns. In recent years, aerial photographs have made it possible to identify sections of this roman “highway” southeast of Neuss, below the Reckberg.


Invito pertanto a tradurre con attenzione il testo di novaesium.de.

Troviamo inoltre la descrizione sommaria dell’ultimo forte.

“Von dem Lager konnten die wichtigsten Zentralbauten, das Lagerforum (Marktplatz und Gerichtsstätte) und das praetorium (Wohnhaus des militärischen Lagerkommandanten), fast vollständig ausgegraben werden. Das unter der Autobahn an der Kölner Straße aufgedeckte Lagerforum war nahezu 80 m breit und fast 75 m lang. Es war der kulturelle, militärische und auch räumliche Mittelpunkt des Lagers. Sein axial ausgerichteter Innenhof nahm mit einer Breite von 57 m und einer Länge von 44 m eine Fläche von 2500 qm ein. Den offenen Hof umschlossen an drei Seiten überdachte Umgänge. An die Rückseite des Forumsplatzes schloß sich eine 21,5 m breite dreischiffige Querbasilika (Basilika = Markthalle, Amts- und Gerichtsgebäude) an. Entsprechend den Hallen des Forums handelte es sich auch bei ihr um eine Fachwerkkonstruktion“ (novaesium.de).

La Kölner Straße coincide con la Via Principalis del forte di Novaesium, quello che ha una tipica struttura rettangolare (il classico castrum, un modello che si dice essere stato usato anche per Augusta Taurinorum ed Augusta Praetoria).

books.google.it › books · [Translate this page](#)




Novaesium: das römische Neuss - Volume 8 - Page 22
Harald von Petrikovits · 1957 · Snippet view

FOUND INSIDE – PAGE 22

... **Via principalis** an , die heutige **Kölner Straße** . Ob auch an einer Umgehungsstraße , die rheinwärts vor dem Lager vorbeiführte , Canabae lagen , ist noch nicht untersucht worden . Die Häuser gehören dem gleichen Typus an wie die bei ...

books.google.it › books




Roman Germany: A Guide to Sites and Museums - Page 291
Joachim von Elbe · 1977 · Snippet view

FOUND INSIDE – PAGE 291

... **Novaesium** into Germany only to meet the fate which Varus and his legions had ... **via principalis** , the main street between the gates on the right and left ... **Kölner Strasse** , formerly Federal Highway Nr . 9. The **Kölner Strasse** ...

books.google.it › books · [Translate this page](#)




Die römischen Gräberfelder von Novaesium - Volume 17 - Page 23
Gustav Müller · 1977 · Snippet view

FOUND INSIDE – PAGE 23

... **Kölner Straße** , die im wesentlichen der Trasse der römischen Fernstraße folgt , beider- seits des Meertaales und am ... **principalis** sinistra und von verschiedenen Stellen der **via principalis** des claudischen Legionslagers ...

books.google.it › books · [Translate this page](#)



Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der ...
1963 · Snippet view

FOUND INSIDE – PAGE 311

Römerzeitliche Heilkräuter aus **Novaesium** (Neuß / Rh .) Von KARL - HEINZ KNÖRZER **Via principalis** heute : **Kölner Straße** In den Jahren 1887 bis 1900 wurde südlich von Neuß ein festes Legionslager des 1. Jahrhunderts n . Chr . ausgegraben ...

„Das Lager wurde von den beiden Straßen-Hauptachsen unterteilt. Von der porta praetoria führte die via praetoria auf die principia und das dahinterliegende praetorium zu. Hinter diesen

Hauptgebäuden verlief im hinteren Lagerbereich in gleicher Flucht die via decumana auf das hintere Lagertor, die porta decumana, zu. Senkrecht dazu verlief vor der Front der principia die via principalis zwischen der porta principalis dextra und der porta principalis sinistra. Diese Straßenführung hat sich bis heute in der Kölner Straße erhalten. Auf der Innenseite der Lagerumwehrung verlief als breite Freifläche die via sagularis“ ([Denkmalliste der Stadt Neuss - Teil B - Bodendenkmäler](#)). Documento ufficiale della città di Neuss. Il campo era diviso dai due assi stradali principali. Dalla porta praetoria, la via praetoria conduceva ai principia e al retrostante praetorium. Dietro questi edifici principali, la via decumana correva nella stessa direzione nella zona del campo posteriore, verso la porta posteriore del campo, la porta decumana. Ad essa correva perpendicolare la via principalis davanti al fronte dei principia, tra la porta principalis dextra e la porta principalis sinistra. Questa disposizione stradale è stata conservata fino ad oggi nella Kölner Straße. La via sagularis correva come un ampio spiazzo all'interno delle difese dell'accampamento.

Kölner Straße e la Via Principalis di Novaesium

Per quanto riguarda il mio "The orientation of the plan of Novaesium, a Roman fort on the Rhine", l'autore S.C. nel testo in archive.org afferma "In un recente *preprint postato su internet* «L'Orientamento di Novaesium, un forte romano sul Reno», dopo una introduzione storica sulle campagne di Germania condotte da Druso Maggiore, si descrive il campo legionario di Neuss (l'antica Novaesium) *presupponendo* la coincidenza dell'attuale Kölner Straße con il decumanus del castrum il cui orientamento è calcolato basandosi sulle fotografie satellitari presenti su internet in 118.2° rispetto al Nord." S.C. lascia intendere che io presuppongo un legame con la Kölner Straße. Non è una mia invenzione che la direzione della via principale del forte sia coincidente con la Kölner Straße. Ma è bene sottolineare che la Kölner Straße NON è coincidente con il decumano ma coincide con la Via Principalis del forte romano. Quanto detto sulla Kölner Straße non è mia invenzione ma si trova detto, oltre ai riferimenti sopra proposti, anche nell'articolo "NOVAESIUM und das lebendige Neuss : ein Konzept zum Erlebnis des Niedergermanischen Limes in der Neusser Stadtlandschaft", archiviato waybackmachine:

<https://web.archive.org/web/20240828064537/https://www.neuss.de/leben/stadtplanung/archaeologie-und-bodendenkmalpflege/downloads/novaesium-und-das-lebendige-neuss-erlaeuterung.pdf>

n tale documento si dice: "**Die Lage der Kölner Straße in Gnadenthal ist identisch mit der via principalis des Legionslagers CASTRUM NOVAESIUM.** Hier schlagen wir vor, jeweils den Eingang und Ausgang des Lagers mit großformatigen Stelentafeln zu markieren. [Näheres im Zusammenhang der Haupttore – Standort Gnadental West, Bilder 12/13 und Gnadental Ost, Bilder 17/18.]" Non lo dico io che la Kölner Straße è uno degli assi principali del forte; lo dicono Joachim Schmidt e Markus Ulrich. Erstellt, in enger Zusammenarbeit mit: Katrin Bobenhausen Stadt Neuss, Amt für Stadtplanung|Stadtentwicklung, Stadtgestaltung, Dr. Karin Striwe Stadt Neuss, Amt für Stadtplanung|Denkmalangelegenheiten Dr. Karl Pause Stadt Neuss, Clemens-Sels-Museum, e con Tim Moritz, Aachen. In data Neuss am 01. November 2019. La posizione di Kölner Straße a Gnadenthal è identica alla via principalis dell'accampamento legionario detto CASTRUM NOVAESIUM. Gli autori propongono la disposizione all'ingresso ed uscita del campo di pannelli di grande formato. [Maggiori dettagli in relazione alle porte principali – posizione Gnadental Ovest, foto 12/13 e Gnadental Est, foto 17/18.]"

Quindi, la Kölner Straße è uno degli assi principali del forte, come asserito da Joachim Schmidt e Markus Ulrich, in stretta collaborazione con: Katrin Bobenhausen Città di Neuss, Ufficio per l'urbanistica|Sviluppo urbano, progettazione urbana, Dr. Karin Striwe Città di Neuss, Ufficio di pianificazione urbana|Denkmalangelegenheiten Dr. Karl Pause Stadt Neuss, Clemens-Sels-Museum, e con Tim Moritz, Aachen. In dati Neuss on novembre 01, 2019. Ovviamente, a

Neuss, sono esperti di Novaesium.

Chiarito questo punto fondamentale, si misura l'orientazione ed il dato è “esatto” poiché la Kölner Straße è palesemente evidente sulle mappe satellitari. Dovremmo fornire l'azimut della via con l'incertezza? Questo è assolutamente vero (si veda discussione in [Augusta Taurinorum](#)).

Postulando correzioni

Sempre nel testo in archive.org di S.C.: "Nel contributo, *postulando* che alcuni campi legionari e città romane venissero orientati secondo il sorgere del sole il giorno del tracciamento del decumano stesso, se ne deduce come giorno di fondazione l'11 novembre del 17 a.C. oppure il 30 gennaio del 16 a.C., *correggendo con un proprio particolare metodo* il calendario giuliano ricavato dal programma Stellarium." L'autore dei commenti non dice nulla del metodo che io uso. Ed inoltre lega il metodo che io userei di correzione del calendario, definendolo un “proprio *particolare* metodo”, (perché particolare? Sarebbe una *étrangeté* che io mi sarei inventata?), al software astronomico Stellarium. Stellarium usa il calendario Giuliano prolettico. Per chi non conosce questo software molto sofisticato e molto utilizzato in archeoastronomia, si consulti la [pagina di Clive Ruggles](#).

<https://web.archive.org/web/20240817092318/https://web.cliveruggles.com/tools>

Clive Ruggles è un **professionista** dell'archeoastronomia.

Per quanto riguarda il “postulando”, sottolineo un fatto importante. *Io mi riferisco, in merito alla teoria archeoastronomica dell'orientazione di forti, città e centuriazioni, al Das Templum di Heinrich Nissen, del 1869.* Ed è Nissen che afferma che i forti romani sono orientati col sorgere del sole. Da quanto mi risulta, Nissen è stato il primo storico e filologo classico ad aver proposto i forti romani come templa, orientati col sorgere del sole. Facciamo quindi chiarezza su questo punto.

L'ipotesi è di Nissen. Tale ipotesi è poi stata abbondantemente criticata in letteratura. Pertanto, si veda il mio “Nissen, Nietzsche, Valetton, Castagnoli, Catalano, Le Gall ed altri ancora, e la loro opinione circa il templum e la direzione dei decumani delle città romane”, [SSRN 4700361](#), https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4700361, per approfondire il tema dell'orientazione delle città romane. Sottolineo inoltre che anche l'autore dei commenti, S.C., ha “postulato” orientamenti solari per le città romane. E le ha ribadite molte volte.

Per quanto riguarda il fatto che io **correggerei** con un mio proprio metodo particolare la data giuliana, questa è una *invenzione* dell'autore S.C., e non posso che definirla così. Non ho fatto “correzioni”, ho fatto delle “conversioni”. Ho usato *tabelle di conversione proposte da altro ricercatore*, ed è evidente dal testo. Il mio metodo è stato quello di analizzare la letteratura a proposito della conversione delle date. Oltre a tabelle di conversione date in un mio precedente lavoro, ho usato anche la tabella di Chris Bennett, perché Bennett segnala in modo dettagliato quali sono le date che permettono la conversione e la letteratura ad esse relativa. Chris Bennett ha fatto un lavoro magnifico, nell'analizzare la letteratura. Se a S.C. non vanno bene le tabelle di Bennett, e se è a conoscenza di dati migliori li comunichi, oppure provveda a trovarne o prepararne di migliori.

Vi è necessità di tabelle di conversione poiché il calendario Giuliano introdotto da Giulio Cesare era stato applicato con un ciclo di tre anni, e non quattro, per inserire l'anno bisestile. Per tal motivo Augusto aveva dovuto riformare il calendario, una volta diventato Pontefice massimo. Questa “correzione” del calendario non la invento io. Si veda ad esempio Leandro Polverini, Augusto e il controllo del tempo, 2016.

Se S.C. conosce metodi di conversioni già pubblicati, oltre a quelli di Bennett, provveda a discuterli ed a segnalarli, fornendo riferimenti bibliografici. Io non ho ‘inventato’ Bennett. Se S.C. pensa che la cronologia di Chris Bennett sia errata, è suo dovere chiarire e contattare le persone che hanno utilizzato tale cronologia.

The early Augustan calendars in Rome and Egypt

C Bennett

Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik, 2003 · JSTOR

2 Roman civil dates are usually given in Julian format for ease of comprehension, but are distinguished from Julian dates by the annotation (R). For example, the Roman civil date proposed here to be equivalent to the Julian date 14 March 44 BC is denoted 15 March 44 BC (R).



☆ Save Cite Cited by 37 Related articles All 3 versions

La principessa Drusilla

Si osserva che nel mio testo c'è il 30 gennaio legato "con il genetliaco della principessa Livia Drusilla, madre di Druso e consorte di Ottaviano Augusto, si avanza infine l'ipotesi che il campo legionario sia stato fondato in suo onore. In alternativa, si propone che l'orientamento del campo si adatti alla natura circostante." (dice S.C.). Nella versione finale del mio testo non c'è il 30 gennaio, ma questo non ha importanza, perché mi offre occasione di riproporre per l'ennesima volta la discussione di tale data. Per quanto riguarda Livia Drusilla, in letteratura non viene mai definita "principessa". Forse si intende "principessa" essendo moglie del "princeps," come infatti l'autore dei commenti, S.C., dichiarò a La Stampa ad ottobre 2018, traendo conclusioni sulla fondazione della città di Torino in base proprio al genetliaco di Drusilla ed all'Ara Pacis.

Si trova infatti su La Stampa (ottobre 2018): "Il 30 gennaio 9 a.C., coincidente col compleanno della moglie del princeps, Livia Drusilla, è una data importante anche per Roma: è il giorno in cui si inaugurava l'Ara Pacis, il più celebre monumento augusteo. "Torino, dunque, con ogni probabilità venne fondata nel nome e in occasione della Pace", ... I magistrati fondatori della città, nello spirito propagandistico e politico dell'epoca, inaugurarono la nuova colonia in onore della festività particolarmente cara all'imperatore".

Per essere corretti, il 30 Gennaio del 9 a.C., a Roma, non si inaugurava l'Ara Pacis ma si dedicava l'altare. Costituzione, inaugurazione e dedica di un altare sono tre momenti ben distinti dalla religione e dal diritto romano. Per il lettore interessato ed attento al problema cronologico, segnalo "Cronologia dell'Ara Pacis Augustae, la costituzione (constitutio arae) al 4 Luglio del 13 a.C. e la dedica (dedicatio) al 30 Gennaio del 9 a.C." Non si conosce la data relativa all'inaugurazione dell'Ara Pacis. Si veda Zenodo. <https://zenodo.org/records/6589806>.

Nel mio testo sull'Ara Pacis trovate discussione dettagliata, su costituzione, inaugurazione e dedica, ed anche consacrazione. Ancora una osservazione. La Stampa scrive che "I magistrati fondatori della città ... inaugurarono la nuova colonia". I Romani non usano il termine "inaugurare" per la fondazione delle colonie. Usano "deducere", ed è chiaro il significato, e quello di "condere" per l'urbs. Per quanto riguarda l'inaugurazione: "Soggetti competenti ad inaugurare: Competenti ad inaugurare i templi erano esclusivamente gli augures. Peraltro, presupposto del valido esercizio del potere di inaugurazione era la richiesta fatta dal magistrato che aveva compiuto la scelta del luogo da inaugurare. Inoltre, gli augures erano tenuti a procedere all'inaugurazione richiesta dal magistrato: l'inaugurazione poteva però ovviamente avere anche esito negativo" (Catalano, 1978). E quindi non sono i magistrati ad inaugurare, ma gli àuguri, su richiesta dei magistrati. Che cosa inaugurano gli àuguri? Inaugurano i templi. La città non è un templum. Si veda https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4700361

Ancora una cosa, come spiega Pierangelo Catalano non si sa se le nuove colonie fossero inaugurate a Roma o sul sito della colonia stessa. In ogni caso, il 30 gennaio del 9 a.C. del calendario civile NON corrisponde col 30 gennaio astronomico, calendario Giuliano prolettico, e cito nuovamente Leandro Polverini e la riforma di Augusto. In merito all'orientazione solare, e a seguito di quanto si trova su La Stampa di Torino, mi è doveroso indirizzare ancora una volta il lettore all'Augusta Taurinorum, la fondazione della colonia e l'archeoastronomia di Heinrich Nissen. [Zenodo](https://zenodo.org/records/10700723), <https://zenodo.org/records/10700723>, e La città romana, il templum e l'archeoastronomia di Heinrich Nissen. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6997889>

Correzione data

S.C. prosegue nei commenti: "*Senza entrare nella discussione relativa ai criteri di correzione della Data Giuliana impiegati o alla necessità di una verifica della documentazione cartografica dell'esatta posizione del decumano, crediamo innanzitutto necessario discutere le premesse di carattere storico e archeologico che sono alla base dell'intera ricerca.*"

Per quanto riguarda la verifica dell'esatta "posizione del decumano", ovvero della Kölner Straße, via principalis di Novaesium, abbiamo già chiarito in precedenza e segnalato link a tale proposito.

Entriamo invece nella questione della conversione della data astronomica (data Giuliana prolettica) in data storica. Esiste un'ampia ricerca sul tema della cronologia relativa al calendario romano, che anche Keplero ha affrontato. Vi rimando a Wikipedia per una breve illustrazione della questione, al link https://en.wikipedia.org/wiki/Julian_calendar (la pagina è evidentemente stata creata da cultori della materia). Ad esempio, in Wikipedia, si trovano riferimenti a Ideler. Ho controllato il riferimento, come gli altri forniti. Quanto detto dall'astronomo e cronologo tedesco Ludwig Ideler a proposito del calendario Giuliano, lo trovate in "Ludwig Ideler e gli anni bisestili". <https://zenodo.org/records/3692456> Anche su Keplero, ho controllato quello che aveva fatto in merito alla cronologia augustea: Octavian Augustus at Apollonia and the statement of his astrological sign, SSRN 3439646, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3439646.

Non sono io ad aver tirato fuori dalla mia immaginazione dei criteri di conversione: sono stati dei validissimi studiosi, astronomi ed umanisti di varie epoche ad averlo fatto, ed io ho mi sono basata sui loro criteri!

A tal proposito ripeto ancora che, nel caso di Novaesium, ho usato la tabella di conversione di Chris Bennett, perché Bennett segnala anche, nella tabella, quali sono le date che permettono la conversione, e la letteratura ad esse relativa. Chris Bennett ha fatto un lavoro magnifico, nell'analizzare la letteratura. Se non vanno bene le tabelle di Bennett, si provveda a trovarne o prepararne di migliori. Se si ritiene che il lavoro di cronologia e discussione fatto da diversi studiosi relativamente al calendario Giuliano introdotto da Cesare e poi necessariamente riformato da Augusto, se ritiene che tal lavoro non sia un lavoro corretto, lo si segnali proponendo eventuali correzioni a quando detto in letteratura, entrando nel merito.

Io ho spesso citato Leandro Polverini in relazione alla riforma di Augusto del calendario, che segnala che al 9 a.C. il calendario civile era indietro di tre giorni rispetto all'anno solare. Ecco che cosa dice Leandro Polverini. "Ma (è uno dei fatti più curiosi nella storia pur ricca di fatti curiosi come quella del calendario in genere, del calendario romano in particolare) i pontefici incaricati del calendario inserirono ogni tre anni, anziché ogni quattro, il giorno intercalare previsto dalla riforma. L'errore si protrasse per ben 36 anni, dal 45 al 9 a.C., durante i quali furono perciò fatte dodici intercalazioni triennali, anziché nove intercalazioni quadriennali. In 36 anni, il calendario ufficiale era rimasto indietro – questa volta – di tre giorni rispetto all'anno solare. Nell'8 a.C. Augusto intervenne alla sua maniera: anziché sottrarre al calendario tre giorni (Cesare non aveva esitato ad aggiungerne 90 in un solo anno!), decise di sospendere l'intercalazione per tre volte. Dopo l'intercalazione del 9 a.C., non furono fatte quelle del 5 a.C., dell'1 a.C., del 4 d.C. Con l'intercalazione dell'8 d.C., il calendario giuliano – trascorsi più

di cinquant'anni dalla sua introduzione – era finalmente a regime”. Se questo non è giusto, non basta prendere in giro Sparavigna dicendo che applica delle sue conversioni/correzioni, “senza entrare nella discussione relativa”; si spieghi piuttosto perché Polverini ha torto. E Polverini non è il solo a dire che il calendario civile era in ritardo rispetto a quello solare.

Colgo occasione per esprimere un caro ricordo del Professor Polverini. Persona di eccezionale cultura ed umanità; è sempre stato disponibile al confronto. Conservo con cura la copia cartacea del suo articolo su Augusto ed il controllo del tempo, che mi aveva inviato nel 2017.

Concretamente

S.C. asserisce: "La concretezza dell'articolo risulta infatti inficiata in partenza dal fatto che quello studiato non è purtroppo il castrum edificato all'età di Vespasiano (è la 'settimana Novaesium')." Ho misurato la Kölner Straße, ho misurato l'azimut della Via Principalis. Lo scopo era quello di verificare la geometria usata nella pianificazione del forte, lo discuto tra breve e lo si trova nel mio testo in inglese.

Ribadisco una cosa fondamentale, nell'articolo mostro *molto concretamente ed anche molto correttamente* come lo stesso Heinrich Nissen, che ha studiato, lui medesimo, il forte di Novaesium, si sia trovato di fronte ad un problema. La sua teoria prevedeva il forte romano col decumano orientato verso il sorgere del sole, ma a Novaesium è la Via Principalis ad essere così orientata. Nissen, visto che l'evidenza del forte di Novaesium non coincide con la sua teoria, semplicemente non la menziona più nel suo scritto sul forte di Novaesium. Eppure continuava a pubblicare sulle orientazioni solari.

Anche per quanto detto a proposito di Torino, e mi riferisco all'articolo su La Stampa del 2018, la deduzione è inficiata dal fatto che la direzione del decumano (Via Garibaldi), data nell'articolo come angolo di “direzione”, è confrontata con un azimut. Angolo di direzione ed azimut sono due grandezze fisiche differenti. Non basta dare l'incertezza, si deve essere sicura di usare la stessa grandezza fisica. Si veda “Metriche e Carte”, <https://zenodo.org/records/6526392>.

*Nel testo in Inglese e su SSRN https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3392789, trovate una “datazione archeoastronomica” di Novaesium. Per Augusta Taurinorum, proposi una “datazione archeoastronomica” nel 2012, <https://arxiv.org/abs/1206.6062> . Pertanto, la notizia de La Stampa del 2018, non riporta un'idea originale di metodo su come “datare” Torino. Non era idea nuova, perché l'idea del metodo era già stata proposta da me nel 2012. Qualcuno può dire che Giulio Magli, *l'unico archeoastronomo italiano*, ne aveva già ventilato l'idea nel 2007, ma non aveva “datato” Torino. E se vogliamo continuare su questa via, allora dobbiamo ricordare che Magli ripropone, senza citare, quanto proposto da Nissen nel 1869. Per quanto riguarda l'Ara Pacis, ne ho discusso in dettaglio nel 2022.*

Il problema archeoastronomico

Quale è il problema fondamentale di un approccio archeoastronomico all'orientazione solare di forti, città, e centuriazioni? E quindi anche il problema dell'orientamento solare di Novaesium e della stessa Augusta Taurinorum?

Il problema è che l'orientazione col sorgere del sole ha un significato solo se questi tre elementi, accampamenti militari, città e centuriazioni, sono dei templa. Ed è stato proprio Heinrich Nissen, nel suo Das Templum, 1869, ad indicare la direzione dei decumani (o dell'asse lungo dei templi) orientata col sorgere del sole, in base a giorni precisi del calendario, perché le città sono, secondo lui, dei templa. Nissen ha proposto il giorno all'alba del quale si tracciava il decumano come Dies Natalis. Ci sono però esempi lampanti che dimostrano come il Dies Natalis non ha nulla a che fare con la direzione del sorgere del sole. Si veda “Il giorno di

fondazione, Dies Natalis, delle città romane (Piacenza, Bologna, Brindisi, Treviri, Aosta e Jesi)”, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4877336N. Nell’articolo citato trovate dettagliata analisi della letteratura. Non trovate solo un elenco di titoli.

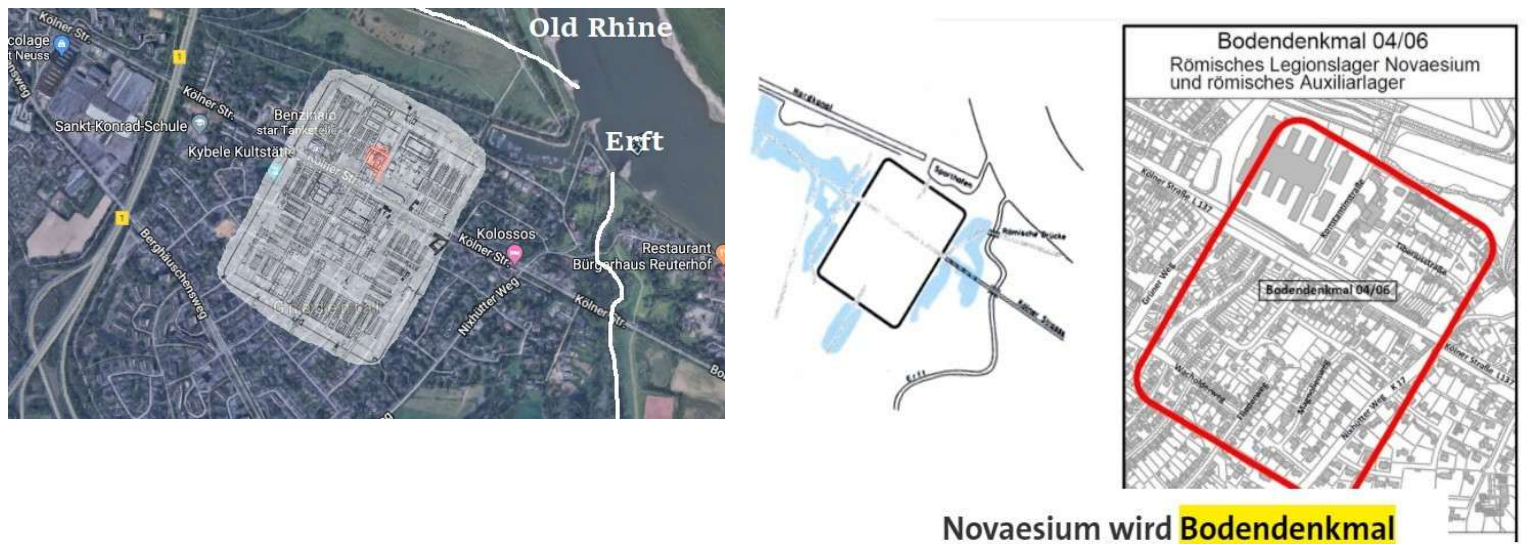
Sottolineo: la città non è un templum, come non lo sono gli accampamenti militari, le centuriazioni e le città. Quanto detto sopra “la città non è un templum, come non lo sono gli accampamenti militari, le centuriazioni e le città”, lo sottolineo tramite lo studio di Pierangelo Catalano, 1978. Catalano, nel suo articolo sugli aspetti spaziali del sistema giuridico-religioso romano, parla dei “luoghi limitati secondo decumanus e cardo erroneamente ritenuti templa”. Dice così: “È erronea poi l’opinione che tutti i luoghi limitati secondo il decumanus e il cardo fossero templa. Il Valetton ha chiarito che non erano templa gli agri divisi dai magistrati per assegnarli ai privati, né le vineae (spesso costituite secondo decumanus e cardo: Plinio, Nat. hist. 17,169), né i castra (anzi, era detta impropriamente templum una parte dell’accampamento: Livio 41, 18, 8)”.

Isaac Marinus Josué Valetton analizza il templum nei suoi scritti del 1893 e 1895, per fare chiarezza su quanto espone il Das Templum del 1869. E lo dice chiaramente che il suolo della città non è inaugurato. Lo dice. Ecco: “Sed ipsum urbis solum, quamvis viae quae in eo ducebantur essent vel esse deberent limites secundum rationem Decumani et Cardinis constituti, minime erat inauguratum; viae constituebantur non ab augure, sed a magistratu conditore urbis; viae erant profanae et poterant prout usus ferebat a publico consilio sine auspiciis mutari aut loco moveri. Solum urbis neque dicebatur neque erat templum; primum absurdum hoc erat, in templo nova templa inaugurari, cum tamen multa templa in urbe essent condita; deinde solum urbis ab auguribus liberatum servari non poterat, neque poterat habere religionem templorum, cum esset traditum communi et vulgari usui multitudinis urbanae”.

Ma il suolo della città, sebbene le strade che ivi si tracciavano siano, o debbano essere, i limiti stabiliti secondo il piano dei Decumani e dei Cardini, non è stato affatto inaugurato. Le strade non venivano fissate dall’augure, ma dal magistrato, fondatore della città. Le strade erano profane, e potevano essere modificate o spostate, a seconda di usi e necessità, senza gli auspici di un pubblico consiglio. Il suolo della città né era detto né era un tempio (templum). In primo luogo, sarebbe assurdo che in un templum si vi vadano ad inaugurare nuovi templi, poiché molti templi andavano ad essere fondati nella città. Il suolo della città né poteva esser dagli auguri tenuto libero, né poteva essere soggetto alla religione dei templi, poiché era consegnato all’uso comune e la popolazione urbana ne faceva un uso comune.

Lo devo dire ancora una volta, che i magistrati non inauguravano?! Solo gli àuguri inauguravano, ed inauguravano il templum. **Sicuramente non gli aruspici** come dice Magli, quando parla dell’orientazione delle città romane: “A fundamental part of all the rituals of the aruspexes was the individuation of the auguraculum, a sort of terrestrial image of the heavens (templum)”. Questo nel preprint. Certamente, una svista può capitare. Nell’articolo di Magli pubblicato da rivista (Oxford): “the haruspices had to identify a sort of terrestrial image of the heavens (templum)”. Aruspexes è diventato haruspices. Gli aruspici (etruschi) sono quelli che divinano dalle viscere. Sono gli àuguri ad occuparsi del templum. Non lo dico io, lo dice Pierangelo Catalano, Professore Emerito di Diritto Romano, esperto di Diritto Augurale. Il templum non è una sorta di immagine del cielo in terra. Il templum è entità ben definita nel diritto romano, e di esso se ne occupano gli àuguri. I revisori della rivista e l’editore, forse, e ripeto forse, hanno suggerito la revisione del termine da aruspexes a haruspices, ma non avevano la più pallida idea di cosa fosse un templum e dei compiti di aruspici ed auguri. Gli auguri si occupano anche del pomerium, templum minus. Gli auguri inaugurano su richiesta dei magistrati. Attenzione a distinguere haruspex da auspex (augure quando auspica). Dice Cicerone: “Quid enim scire Etrusci haruspices aut de tabernaculo rede capto aut de pomerium iure potuerunt?” Del tabernacolo e del pomerium, gli aruspici (etruschi) che ne possono sapere? E aggiunge Cicerone: [“Mi meraviglio che un aruspice non si metta a ridere quando incontra un altro aruspice”](#).

“Se tutta l'urbs fosse stata un templum, si sarebbe avuto l'assurdo di inaugurazioni di luoghi all'interno di un luogo già inaugurato; infine, non sarebbe certo stato possibile applicare le norme per il rispetto dei luoghi inaugurati a tutta l'urbs” (Catalano, citando il suo Diritto Augurale).



Novaesium wird Bodendenkmal

Fig.3: Novaesium su mappe satellitari. La sua via principale è oggi diventata la Kölner Strasse. Per la planimetria del campo si è usata quella in .wikipedia , Grundriss des Legionslagers Novaesium – Grabungsbefunde des ‘Koenenlagers’ (1887-1900), secondo Constantin Koenen, in Novaesium. Das im Auftrag des Rheinischen Provinzialverbandes vom Bonner Provinzialmuseum 1887-1900 ausgegrabene Legionslager. Tafelband mit 36 Bildtafeln. (=Bonner Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande. Heft 111/112, Tafeln). Marcus & Weber, Bonn 1904. (in basso) "Römisches Legionslager in Gnadental soll Denkmal werden", www.neuss.de"

Geometria

Se si insiste sulla “datazione archeoastronomica”, se si usa una datazione basata sull’azimut del decumano, si vede che Novaesium non è l'unica città ad avere una datazione tra la fine di Gennaio e l'inizio di Febbraio (nonché le date di Novembre, ovviamente). Ci sono Torino e Iulia Concordia. **Questo capita perché i tre siti hanno una planimetria basata sulla medesima geometria.**

Novaesium ha un azimut di 118 gradi. Ha un'orientazione perfetta secondo la natura del luogo. Con un'orientazione secondo il sorgere del sole, le date ricavabili con software Stellarium sono 13 Novembre o primo Febbraio (data giuliana prolettica).

Nel Das Templum, Nissen ritiene che anche gli accampamenti militari siano dei templa, poiché basati sullo schema quadripartito. E Nissen ricorda nel suo libro che l'auguraculum dell'accampamento militare era nel Pretorio. Pierangelo Catalano sottolinea che il castrum non è un templum, e si prega di verificare nel testo di Catalano (io non invento riferimenti che non esistono).

Ulteriori informazioni per la storia dell’archeologia del sito: „Es war im Jahr 1884, als Dr. Constantin Koenen an der Kölner Straße in Neuss auf römische Fundamente stieß. Anfangs waren es nur ein paar alte Steine, die sich unter einem Acker verbargen - in den Folgejahren wurde daraus aber eine archäologische Sensation: Der Neusser Wissenschaftler entdeckte als erster und bisher einziger ein komplettes Legionslager - 450 Meter breit, 600 Meter lang" (Wiljo Piel (2001). Denken wie ein Legions-Architekt.

https://rp-online.de/nrw/staedte/grevenbroich/denken-wie-ein-legions-architekt_aid-8416291?output=amp

Per la storia del sito: <https://it.wikipedia.org/wiki/Novaesium> che il “primo castra legionario

semi-permanente potrebbe appartenere ad un periodo di poco successivo al 20 a.C., quando Augusto ed il futuro imperatore Tiberio, si recarono in Gallia nel 16 a.C. Una volta affidato il compito di iniziare la conquista della Germania libera, al figliastro Druso, ... Nell'11 a.C. Druso operò più a sud, affrontando e battendo ancora una volta il popolo degli Usipeti.

E proprio quest'anno utilizzò l'importante base legionaria di Novaesium, gettando nel corso della campagna un ponte sul fiume Lupia, l'attuale Lippe (che si trova di fronte a Castra Vetera, l'odierna Xanten) ed invase ancora una volta il territorio dei Sigambri (assenti poiché in lotta con i vicini Catti), costruendovi alcune fortezze ...". Sulla storia successiva di Novaesium si veda inoltre il sito Livius.org <https://www.livius.org/articles/place/novaesium-neuss/> . Livius è un sito web nato nel 1996 e scritto e gestito da Jona Lendering, storico olandese.



Fig. 4: <https://www.livius.org/pictures/germany/neuss/neuss-tile-of-xvi-gallica/> - Neuss, Tile of XVI Gallica. Cortesia di Jona Lendering. Neuss, Clemens Sels Museum. "This legion was founded in 41 or 40 by Julius Caesar's heir Octavian, who needed it to put an end to Sextus Pompeius' occupation of Sicily, which put the grain supply of Rome into peril. When Pompeius was defeated (36), the unit was perhaps sent to Africa, where several coins have been found with the legend LEG XVI and a portrait of a very youthful Octavian." <https://www.livius.org/articles/legion/legio-xvi-gallica/>

Di Novaesium, ne parla H. Köhler nell'Enciclopedia dell' Arte Antica (1963), al link Treccani . Si dice che il nome è di origine celtica. "Numerose monete ed oggetti di argilla fanno pensare ad un punto d'appoggio augusteo fra Neuss ed il campo conservato". Ed ancora:

"Il campo (m 592 × 458 = 2000 × 1550 piedi romani), fondato dalla XVI Legio, era come di solito, in un primo tempo un accampamento su terrapieno, che man mano, e probabilmente nel periodo claudio, fu trasformato in accampamento in muratura." Il campo venne distrutto durante la rivolta dei Batavi (69-70 d. C.) e "ricostruito, sulla stessa area, dalla VI Legio victrix. Dopo la ritirata di questa, nel 100 d. C., il luogo, abbandonato come campo, fu però colonizzato, finché nel 253 d. C. circa, sorse sotto Gallieno, nell'antico castello, un campo più piccolo (m 178 × 165) destinato ad un'ala". Verso il 270 d. C. la vicina colonia civile, oggi Neuss, venne fortificata ed il campo cadde in disuso. "Le favorevoli condizioni del suolo e l'assenza di sovrastrutture posteriori permisero, fra il 1887 e il 1900, la scoperta quasi totale del campo, che può ben rappresentare il modello di un accampamento legionario del tempo, sulle rive del Reno. Tutte le porte sono doppie e collegate fra loro mediante strade munite di colonnati".

Sempre a proposito di Novaesium: quando molti anni dopo il Das Templum, nel 1904 Nissen scrive la Geschichte von Novaesium. Bonner Jahrbücher. Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande. Bd. 111/112, 1-96. <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/bjb/issue/view/3688>, Nissen non parla più di templa. Nissen studia il sito ma non fa più menzione di orientamenti col sorgere del sole, eppure essi erano fondamentali nel Das Templum. Per Novaesium, come si vede da mappe di elevazione topografica, come per Torino, il sito venne scelto su un terrazzamento tra due fiumi, il Reno e

l'Erft. La posizione geografica ha quindi determinato l'orientazione del forte romano di Novaesium.

Per Novaesium è la Via Pricipalis ad avere una orientazione solare, intendendo che l'azimut della via può essere anche quello del sorgere del sole. Nissen parlava solo di decumani, e nel caso di questo forte sul Reno, se il decumano è l'asse perpendicolare alla Via Principalis, non ha orientazione solare.

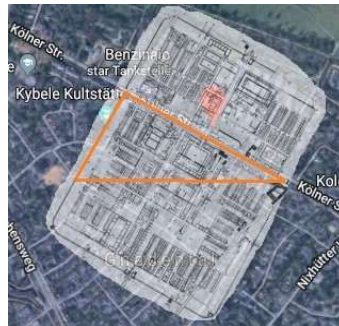


Fig. 5: Geometria di Novaesium basata sul rapporto 1:2 dei cateti.

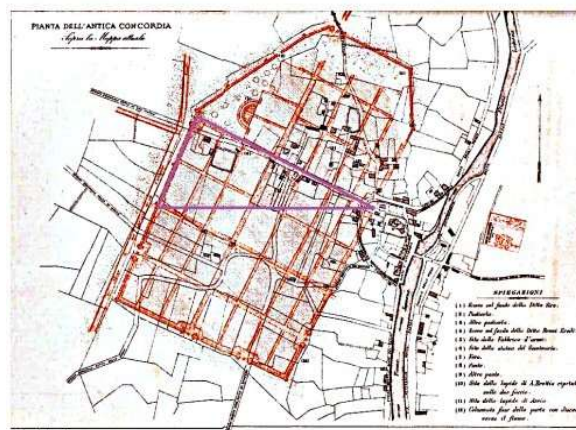


Fig. 6: La mappa di Concordia da Bertolini D., Notizie degli scavi di antichità, 1880. Si noti il triangolo rettangolo. Rapporto cateti 1:2

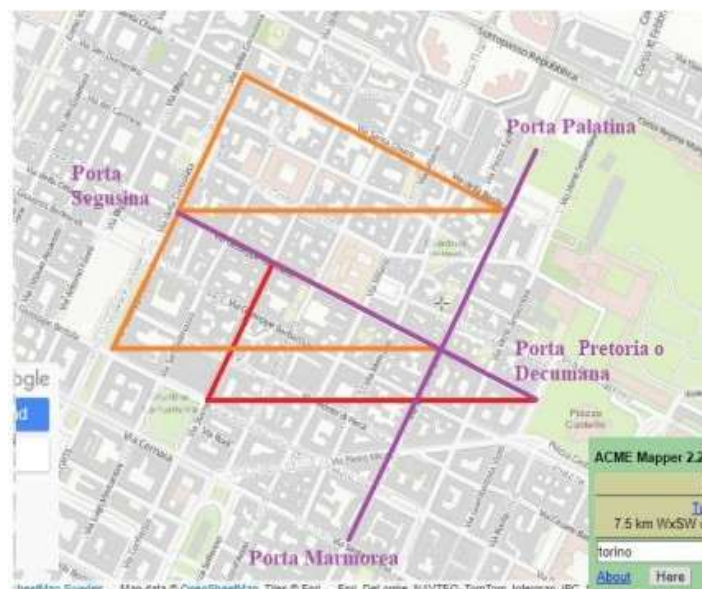


Fig.7: Lo stesso rapporto 1:2 vale per Torino.

Oltre alla città militare di Novaesium, c'è una città che ha la stessa orientazione ed è Iulia Concordia, ossia Concordia Sagittaria fondata nel 42 a.C. e distrutta da Attila nel 452 d.C. L'orientazione è inoltre la stessa di Torino, permettendo l'incertezza di uno o due gradi. La geometria è la stessa come mostrato nelle Figure relative. Per uno studio recente di Iulia Concordia, si veda Croce Da Villa, P., Aquileia e Iulia Concordia: evoluzione urbanistica di due città di frontiera; Simulacra Romae.

www.cervantesvirtual.com/portal/simulacraromae/libro/c17.pdf . In questo articolo, la città è discussa insieme ad Aquileia, per mostrare la "evoluzione urbanistica di due città di frontiera". Ho proposto diverse discussioni sul tema dell'orientazione delle città romane, in particolare sulla geometria. Tra di essi, si forniscono i riferimenti:

The Roman Towns and the geometry - Examples of Varatio. 2019. Hal-02267863

Con Roberto Marazzato, The Geometry in the Urban Layout of the Roman Como and Verona: The Same Solution to Different Problems (July 25, 2019). Available at SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3426608> In particolare, con Marazzato, analizzando l'uso della geometria, si è rilevato come quella basata sulla terna Pitagorica 3, 4 e 5, appaia nella planimetria di Como e Verona.

Di seguito, il testo in Inglese di [The orientation of the plan of Novaesium, a Roman fort on the Rhine](#)

Novaesium was a Roman fort on the Rhine, a fort which served for the campaigns of Augustus and Drusus against Germans. The plan is the standard one of the Roman camps. Here we discuss its orientation. It has its Via Principalis having, as far as we can see from archaeological surveys, an azimuth of about 118 degrees. The fort has a perfect orientation "secundum naturam", as we can see from Spaceborne Digital Elevation Models. In 1869, Heinrich Nissen proposed in his *Das Templum*, that roman camps and towns [ed anche le centuriazioni] were "templa", and that their orientation was based on the direction of the sunrise on the day of their foundation. [Il giorno coincideva con una festa del calendario]. In the case that this castrum, its via principalis, were oriented according to the sunrise, in the framework of the general Nissen's proposal, it could had been founded on November 13 or February 1 (Julian dates). We will also discuss the orientation according to geometry, in the framework of Roman varatio.

After the Caesar's Gallic Wars, Rome considered important to establish a better control of the Lower Rhine. A local government and a network of roads were established, in order of securing and developing the areas conquered by Caesar. A further expansionist policy was not under consideration [1]. However the region was subjected to increasing and prolonged attacks by Germanic tribes, which culminated in the so-called Clades Lolliana. The Roman governor Marcus Lollius was defeated by united forces of Sicambri, Tencteri and Usipetes. The Clades, in 17 or 16 BC, changed the policy. In 16 BC, Augustus went in Gaul in order to settle, once for all, this Germanic problem. He spent three years in Gaul. In this period the Rhine line lost its formerly defensive character and became an offensive base against the Germanic areas, east of the river. The troops, which had been freed after the Alpine campaigns, were relocated to the Rhine, and the legion camps of Noviomagus at Nijmegen and Vetera at Xanten were built. As Augustus in 13 BC returned to Rome, he gave the supreme command to his stepson Drusus. The large-scale offensive against the Germans, in the years 12-9 BC, took the name of Drusus Offensive.

Novaesium, today Neuss, probably served as a base for the campaigns on the east bank of the Rhine. Drusus led a total of four campaigns there, during which the main activities shifted into the area of Chatti. After his early death, the campaigns were continued by Tiberius (9-6 BC), Lucius Domitius Ahenobarbus (around the year 3 BC), Marcus Vinicius (at the turn of the century) and from the year 4 AD again by Tiberius [1].

In [2], we read that Novaesium was, together with Nijmegen, the oldest military base in Germania Inferior, founded by Drusus before 16 BC. It was built on a natural terrace that was protected in the south by a little river, the Erft. Launching his campaigns from Nijmegen and Neuss, Drusus conquered the valley of the Lippe on the east bank of the Rhine. After a couple of years, Nijmegen and Neuss were abandoned, because the army was transferred to Oberaden. In [3] we find Novaesium founded in 16 BC. In it.wikipedia we can find a detailed discussion of Novaesium too. Let us consider the position of the fort, as we can see from images given in arachne.uni-koeln.de/arachne/index.php (8003151: Legions lager Novaesium, sog. Koenenlager Neuss (Rhein- Kreis)) and in Wikipedia. We can prepare the Fig.1.



Figure 1(5). Location of the fort.

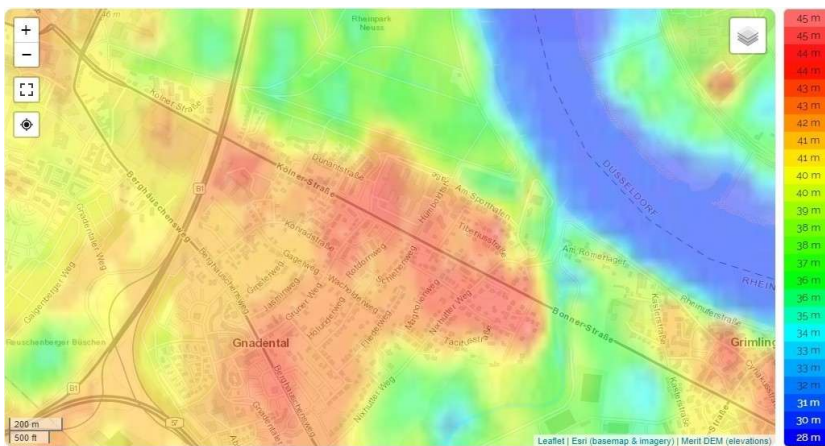


Fig.2(6) - Topographic map from Spaceborne Digital Elevation Models. The natural terrace is evident in the map, and also river Erft. The map is a courtesy of web site <https://it-ch.topographic-map.com> - Many thanks to the authors of this web site for the precious toll they developed for study and research.

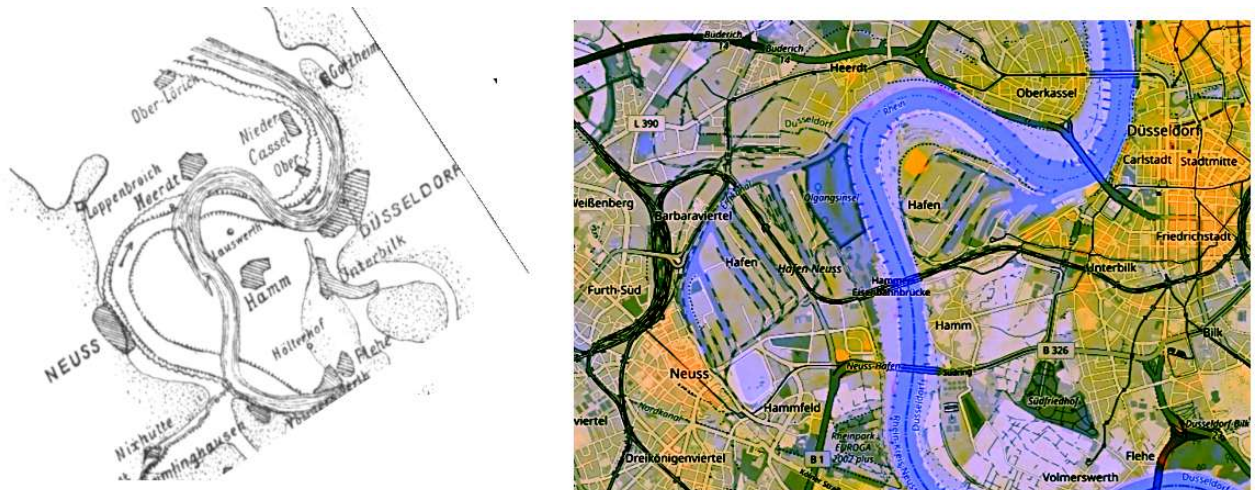


Fig. 7: Il Corso del fiume Reno, oggi ed in epoca romana. La mappa a sinistra è [cortesia Wikipedia](#): Verlauf des Rheins in römischer Zeit. Constantin Koenen: Beschreibung von Novaesium. In: Bonner Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande. Heft 111/112, S. 99. Marcus & Weber, Bonn 1904.

In the Figure 1 we can see the location of the fort in Gnadental. On the right, the plan of the fort is added to the satellite image. The main axis of the fort, the decumanus, is the Kölner Strasse. At the time, the Rhine had a different riverbed. River Erft was close to the fort. Probably the water for the fort was obtained from this river.

In the Figure 2, a topographic map from Spaceborne Digital Elevation Models is showing the natural terrace. Data had been collected and elaborated by means of a specific new approach by Yamazaki D., D. Ikeshima, R. Tawatari, T. Yamaguchi, F. O'Loughlin, J.C. Neal, C.C. Sampson, S. Kanae & P.D. Bates [13].

Usually, the decumanus of a Roman city, castrum (military camp), or colonia, is defined as an east- west-oriented road [4,5]. However, this is not literally true. The orientation of the decumanus, which is also giving the orientation of the planning of the settlement, was mainly fitting the local environment. Besides this orientation, which is defined "secundum naturam", the axis of a Roman settlement could have been determined by the local presence of a main road [6]. For instance, in the case of Novaesium, the decumanus is perpendicular to the Kölner Strasse, a part of a Roman road that was running parallel to the old riverbed of the Rhine [Vedi Figura 2a]

[La Via Principalis del forte coincide con la Kölner Strasse].

In any case, reasons exist for the supposition of an east-west orientation of decumani. The supposition is coming from the fact that in the Latin literature it is mentioned the alignment of the main axis of Roman settlements along sunrise direction. In [7], this alignment was linked to the day of foundation, by Heinrich Nissen. This orientation was proposed in 1869, in his *Das Templum*. In the book we find that the author, after an analysis of military camps, towns and centuriated lands, concluded that they were "templa", that is, consecrated spaces. He remembers that, for towns, auguraculum is "in arce", in the arx, and that "auch im Lager am Prätorium fehlt es nie". In particular, for towns and temples, he proposed a link to Roman festivals for the day of foundation. The main axis of the temple and the decumanus align with sunrise on that day. For what concerns the towns, Latin literature does not tell what the day (Dies Natalis), commemorating the foundation was.

In the framework of Nissen's *Das Templum*, let us complete our discussion on the decumanus or, generalizing, the via principalis of Novaesium, to determine if an orientation to the sunrise is possible. For this reason, let us determine its azimuth, from true North. Using a map from arachne.uni-koeln.de/arachne/index.php, we find a value of 118.2°.

For the year, we can compare it to the sunrise azimuth on days of 17 BC and 16 BC. These years are given in the discussion by J. Lendering, Livius.org for first Roman local settlement [2]. Actually, the Julian dates that we will find in the following Table I, are not affected even if we change the time of a century, in order to account for any evolution of the place. To have the value of the sunrise azimuth we use Stellarium software. This is a well-known software used to simulate ancient skies by archaeoastronomers.

Let us imagine that the decumanus was oriented towards the center of the rising sun. It means that, in the case of a flat horizon – like at Novaesium - and for a standard atmospheric refraction, the center of the sun was at an altitude of $-0^{\circ}36'$ (see detail of the method in [8]).

We find the following azimuths given in the Table 1.

17 BC, 10 Nov	az/alt	116° 54'	-0°36'	16 BC 30 Jan	az/alt	119° 06'	-0°36'
17 BC, 11 Nov	az/alt	117° 24'	-0°36'	16 BC, 31 Jan	az/alt	118° 38'	-0°36'
17 BC, 12 Nov	az/alt	117° 53'	-0°36'	16 BC, 1 Feb	az/alt	118° 10'	-0°36'
17 BC, 13 Nov	az/alt	118° 23'	-0°36'	16 BC, 2 Feb	az/alt	117° 41'	-0°36'
17 BC, 14 Nov	az/alt	118° 51'	-0°36'	16 BC, 3 Feb	az/alt	117° 12'	-0°36'

Table 1.

From the Table, we have two days for the foundation of Novaesium, 13 November or 1 February. Let us note that the dates are given according to the Julian dates of Stellarium. These dates are different of one or two days from those of the Julian Calendar, if we assumed years 17 or 16 BC.

As discussed in [9], we have a difference of two days. To the dates of the Julian Calendar from (historical) 1 March 17 BC to 28 February 16 BC, we have to add 2 to obtain the Julian date. It means that, to the dates of the Table 1, we have to subtract 2. Therefore, February 1, 16 BC turns into the historical 30 January 16 BC. For ninety years later, for instance during or after the Batavian revolt, we have an agreement between Julian calendar and civil calendar, thanks to the reform, operated by Augustus in 8 BC, of the calendar stated by Julius Caesar.

We could use also the conversion table proposed by Chris Bennett [10,11], available at instonebrewer.com/TyndaleSites/Egypt/ptolemies/chron/roman/roman_civil.htm

[Le date sotto riportate sono l'inizio dei mesi Ianuarius e Februarius nell'anno solare (calendario Giuliano prolettico)].

17	737	2-Jan	2-Feb[201]	59	812	1-Jan	1-Feb
16	738	2-Jan	2-Feb	60	813	1-Jan	1-Feb[218]
BC				AD			

Then, in 16 BC, the difference is of one day, and in year 60 AD we have a coincidence (conversions are given until 60 AD). The coincidence is true also for the time of Batavian revolt, and, let us stress for the following years, in particular 70 AD, the time of Vespasian reconstruction of the fort. In Bennett's tables, for years before Augustus' reform, some small differences exist too. Bennett used data from an Egyptian papyrus, for years between 45 BC and 8 AD. Detailed discussions about Roman calendar have been given:

https://www.instonebrewer.com/TyndaleSites/Egypt/ptolemies/chron/roman/roman_civil.htm

In [7], Heinrich Nissen proposed for temples and towns a link of the foundation day to the Roman festivals. Actually, we have that the first of February were the Kalends of February, dedicated to Iuno Sospita. This festival evolved into Candelora (Candlemas). For adding information, January 30 was the commemoration of the Ara Pacis dedication. It happened in 9 BC, in occasion of birthday of Livia, Augustus' wife and mother of Drusus. At the time, Drusus was consul.

Of course, the orientation of Novaesium “secundum naturam” is the most relevant orientation, with respect to the astronomical one. In spite of the fact that Nissen proposed the orientation to sunrise of camps and towns in *Das Templum* of 1869, in his *Geschichte von Novaesium* (1904), the sunrise is never mentioned. Actually, his theory proposed in *Das Templum* was strongly criticized in particular for towns [12].



Figure 3(8) - The geometry of Novaesium.

Scholars [14-19] have proposed for centuriation the technique of "varatio", based on the use of geometry and trinagles. In the case of Novaesium, the right triangle shown in the figure has side ratio 1:2. The same geometry we can find in Italy, in the Roman towns of Torino and Iulia Concordia, today Concordia Sagittaria.

Si insiste che per Novaesium si dovrebbero fare misure in loco. Utile a tal proposito un GPS, e quindi devo sottolineare che la direzione della Via Principalis di Novaesium è diversa dalla direzione di Via Garibaldi di Torino, di circa un grado e mezzo. Si noti inoltre che con il GPS si ottiene l'angolo di direzione (cartografico) e non l'azimut. Ringrazio il Professor Ambrogio Manzino, Docente di Topografia del Politecnico di Torino, per avermi segnalato la differenza ed il metodo di conversione. Si veda Ambrogio Maria Manzino, Quaderni di topografia, geodesia, cartografia, trattamento delle misure, Vol. 1, Levrotto & Bella, 2017.

(1) de.wikipedia.org/wiki/Novaesium, (2) www.livius.org/articles/place/novaesium-neuss/, (3) en.wikipedia.org/wiki/Neuss#Ancient_Rome, (4) en.wikipedia.org/wiki/Decumanus_Maximus, (5) Stambaugh, 1988, (6) Castagnoli, 1959, (7) Nissen, 1869, (8) Sparavigna, 2019a, (9) Sparavigna, 2019b, (10) Bennett, 2003, (11) Bennett, 2004, (12) Valetton, 1892, 1893, (13) Yamazaki et al., 2017, (14) Peterson, 2001, (15) Roth Congés, 1996, (16) Bouma, 1993, (17) Margary, 1973, (18) Orfila et al., 2014, (19) Rodríguez-Antón et al., 2019.

Terre piatte, No Vax, e Scie chimiche

Molti anni fa in laboratorio (fisica della materia condensata) al Politecnico, nel montare l'apparato sperimentale di una misura ho portato via una piccolissima scheggia dal bordo di una base di quarzo. Fortunatamente, ciò non ha “inficiato” le misure. Andai dal mio prof, Marco Omini, e gli dissi che mi dispiaceva, che avevo sbagliato a non fare più attenzione. E Marco mi disse: “Amelia, solo ci non fa niente non sbaglia”.

Solo chi non fa niente non sbaglia.

Riguardando i miei contributi all'archeoastronomia, arrivata a Novaesium, mi son detta ... abbiano “cannato” il forte. Correggo e correggo anche con le tavole di Bennett, e aggiungo la

teoria di Nissen nella nuova versione che è quella pubblicata su SSRN. Ma mi piaceva di più l'omaggio di Druso a sua madre, peccato!

Dopo l'esperienza con il cippo di Sextus Statorius ed il console Marco Lollio ed i commenti pesanti ricevuti da S.C., ma pesanti proprio, <https://zenodo.org/records/5894872>, e le prese in giro, sempre di S.C. (con coautrice) in due Sparavigna-Contra, mi son detta che Novaesium sicuramente non era sfuggita a qualche critica. E così arriviamo al presente.

Quando ho trovato gli scritti di Nissen, e poi di Valetton, e poi di Catalano, e altri ancora, mi son detta: ma **come ho fatto a non controllare prima di imbarcarmi nell'archeoastronomia**. Quando ho letto nel 2012 l'articolo di Magli del 2007, ho pensato che i riferimenti proposti da Magli fossero esaustivi, ma non era così. E soprattutto ho desunto dal testo di Magli che la proposta archeoastronomica fosse relativamente nuova. Avrei dovuto andare oltre la letteratura fornita da Magli.

Quello che ora dico dalla fine del 2020 su Nissen l'avrei detto molto prima. Ma col senno del poi siamo bravi tutti.

E c'è voluto studio ed impegno per trovare Nissen, Nietzsche, Valetton, Erdmann, de Petra, Catalano, Linderski, e molti altri ancora, come Frobenius e Cassirer, i più recenti. Oggi c'è chi, come S.C., butta nel calderone di un centinaio di pubblicazioni anche Nissen e Valetton insieme. Facile aggiungere citazioni dopo che Sparavigna ha fatto il lavoro di ricerca. Mettere Nissen e Valetton insieme, come riferimento alle orientazioni solare dei decumani, è grave errore. Valetton non parla mai di orientazione del decumano col sorgere del sole. Non ne parla perché Valetton, partendo da Nissen, si esprime sulla limitazione con decumano e cardo, e di come tali luoghi così delimitati non siano templa (Catalano, 1978).

Se nel 2012 controllavo per bene lo scritto di Giulio Magli su arXiv, non mi sarei presa la parabola di evangelica ascendenza, come dice S.C., della pagliuzza e della trave per via del cippo di Sesto Statorio, non mi sarei presa lo Sparavigna-Contra, ma soprattutto non mi sarei vista scrivere su Twitter il seguente commento offensivo:



Evidenti palate di fango. Non credo ci sia bisogno di dirlo, ma non ho mai insegnato terre piatte. Mai parlato di No Vax. Mai parlato di scie chimiche. Abitudine? Quale? Rapporto? Quale? QUALE? COSA?

All'epoca, avevo fatto leggere questo tweet al Prof. Marco Omini, Politecnico di Torino, che mi disse di scrivere al Direttore de La Stampa. Replicai che il Direttore già leggeva in copia. Pertanto, era già informato. Questa è la seconda cosa che mi disse Omini, la prima fu: "Ma che cosa c'entra con Torino?". Niente dissi, è solo per schizzare fango.

Argomento era il Dies Natalis delle città romane. <https://zenodo.org/records/10700723>

Si veda “Il giorno di fondazione, Dies Natalis, delle città romane (Piacenza, Bologna, Brindisi, Treviri, Aosta e Jesi)”, disponibile

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4877336

Il testo è dedicato espressamente alla letteratura sul Dies Natalis. Non c'è nessun testo latino antico che dica quale era il Dies Natalis di una città romana. Tale giorno, il giorno di nascita della città, NON HA NULLA A CHE FARE CON LA DIREZIONE DEL DECUMANO o DEL CARDINE (come nel caso di Aosta) della città.

Non solo

Non solo mi sono presa la parabola della pagliuzza e della trave, lo Sparavigna-Contra, e il tweet del giornalista. Ho dovuto anche scrivere “Il console Marco Lollo su La Stampa di Torino”.

<https://zenodo.org/records/4738026>, 2020

NON avrei voluto farlo. MA HO DOVUTO scrivere alcune precisazioni in merito a quanto riportato in due articoli apparsi su La Stampa, in cui viene menzionato il console Marco Lollo.

Nell'articolo pubblicato il 24 Febbraio del 2020 su La Stampa di Torino dal titolo, "E un drone volò sulla nascita di Torino", a firma Piero Bianucci, viene menzionato il cippo ritrovato nei pressi di Torino, che ha un'iscrizione contenente una data consolare relativa all'anno del consolato di Marco Lollo (21 a.C.). Questo cippo è quello della parabola della pagliuzza e della trave.

Il primo studioso a localizzare il ritrovamento, ed analizzare il cippo e la sua iscrizione e a legare l'anno 21 a.C. alla fondazione di Torino è stato Giovanni Mennella nel suo "Marco Lollo "consul sine collega" e la fondazione di "Augusta Taurinorum" " del 2012. La pubblicazione era stata preceduta da una comunicazione del 2008. Per Mennella, il cippo indica la presenza della colonia romana. Seguono poi alcune pubblicazioni, tra cui una è quella di Giulia Masci, intitolata "La fondazione di Augusta Taurinorum: nuovi spunti di riflessione", sempre nel 2012. Giulia Masci è stata la prima - a mia conoscenza - a supporre che il cippo potesse non essere necessariamente segno della presenza della colonia. Nel 2013, il cippo è menzionato da François Artru che ne ha riportato il ritrovamento nel suo "La circulation dans les Alpes à l'époque romaine : l'exemple des Alpes Cottiennes", del 2013. Su questa discussione molto interessante torniamo in seguito.

Quelle date sopra sono le prime pubblicazioni su rivista in ordine cronologico che discutono il cippo, e che rappresentano il frutto di un lavoro archeologico, ovvero la "questione reperibile nel web", come scritto da Bianucci su La Stampa del 24 Febbraio del 2020. Vedete un nome con iniziali S.C.? NO.

Nell'articolo "E un drone", si continua dicendo che la provenienza del cippo da Alpignano si basa unicamente su testimonianze orali indirette, ottenute al recupero del cippo da parte dei Carabinieri. Riporto quanto detto in nota da Giovanni Mennella nel suo articolo del 2012. L'autore ha discusso del suo articolo con G. Camodeca, G. Cresci Marrone, M. Gaggiotti, G. Paci, L. Sensi e M. P. Pavese, nonché con E. Bernardini ed E. Cimarosti, "che vivamente ringrazia assieme al prof. Dario Vota, del Consiglio direttivo della Società di Studi Valsusini, che gli ha segnalato il reperto e lo ha accompagnato nel riscontro, condotto nel febbraio del 2008 nell'ambito della ricerca Documentalistica e documentazione dalla Romanità al Medioevo". Sempre nell'articolo di Mennella si riferisce che il cippo "è stato trovato negli ultimi anni del secolo scorso in lavori agricoli nei pressi della cascina Bonafus ad Alpignano, località situabile nella maglia centuriata prossima all'abitato taurinense". Il Prof. Mennella ha fatto di persona i rilevamenti sul posto del ritrovamento, insieme all'autore della scoperta, all'epoca detentore del cippo e proprietario del terreno. Il punto indicato nella porzione della carta IGM al 25000 che figura a p. 388, fig. 1 dell'articolo di Mennella

è precisamente il punto del ritrovamento.

L'articolo di Mennella descrive il lavoro fatto direttamente dal ricercatore, con Dario Vota. La ricerca si è basata su testimonianza diretta, come confermatomi con comunicazione via posta elettronica (5 luglio 2020), in merito al rilevamento accompagnato dal proprietario del cippo. La localizzazione viene quindi da testimonianza diretta. Si è scritto al Prof. Mennella molto dopo l'uscita di un articolo de La Stampa (24 febbraio 2020).

Vi ho riportato le prime pubblicazioni sul cippo, che sono quelle date sopra.

Il 10 febbraio era uscito un articolo, dove il mio nome compare in relazione col cippo. <https://www.lastampa.it/scienza/2020/02/10/news/compleanno-di-torino-ecco-la-prova-astronomica-1.38449769/> Non sono stata intervistata dal giornalista e quindi non ho rilasciato alcuna dichiarazione al giornale. Non ho parlato con La Stampa ed inoltre non avrei rilasciato intervista. Nell'articolo del 24 febbraio, il mio nome non compare più, ma si richiama la questione del cippo. Non ho nulla a che fare con quanto scritto in tale secondo articolo.

Sull'articolo "Compleanno di Torino: ecco la prova astronomica" (del 10 febbraio 2020, La Stampa, sempre a firma Bianucci) è scritto: Secondo la Sparavigna "la datazione più plausibile di Torino è dopo il 27 a.C., per via del titolo Augusta. Ottaviano divenne Augusto proprio nel 27 a.C.". Un anno da considerare è il 21 a.C., ricavabile da un cippo che ricorda la centuriazione del terreno e cita Publio Marco Lollio, che fu console in quell'anno. Io non ho avuto contatti con Piero Bianucci prima della pubblicazione degli articoli "Compleanno di Torino" e "E il drone volò". Se fossi stata contattata, avrei indirizzato il giornalista al Prof. Mennella per il dettaglio del ritrovamento. Il "virgolettato" - non sono parole mie poiché io non ho avuto contatti col giornalista.

ATTENZIONE. Il giornalista Piero Bianucci scrive che l'anno, 21 a.C., è "ricavabile da un cippo che ricorda la centuriazione del terreno e cita Publio Marco Lollio", il soggetto del "cita Publio Marco Lollio" non è Sparavigna di sicuro e neppure il cippo. Il console non si chiama "Publio Marco". Come da iscrizione sul Pons Fabricius a Roma, è Marco Lollio, figlio di Marco Ed in tutti gli articoli e libri che ho consultato, il console è "Marco Lollio". L'epigrafe sul cippo di Alpignano è stata fatta scrivere da tal Sesto Statorius, di Publio figlio. - [S]ex(ti) Stat/ōri P(ubli) f(ili) /M(arco) Lollio / co(n)s(ule) - dall'articolo di G. Mennella.

Mio malgrado, mi sono quindi trovata costretta a specificare che io non ho parlato con La Stampa e che, nei miei scritti, non ho mai detto di aver per prima studiato il cippo in relazione a Torino. Sottolineo questo, poiché nell'altro articolo di Bianucci, quello del DRONE, - dato che il sole in fondo a Via Garibaldi si vede il 5 Febbraio, si rigira il punto di vista col drone - <https://www.lastampa.it/scienza/2020/02/24/news/e-un-drone-vo-lo-sulla-nascita-di-torino-1.38510130/> - altri (S.C. e coautrice) affermano di essere "stati i primi a segnalare l'epigrafe nello studio sulla fondazione della città chiarendo che, etc.". Devo essere ancora più chiara? Questo era dire: non è stata la Sparavigna, la prima a studiare il cippo, siamo stati noi ... MAI detto di essere stata la prima a segnalare il cippo. E? STATO MENNELLA, UNIVERSITA' DI GENOVA. Con finanziamento dell'Università di Genova. Certamente Vota ha segnalato a Mennella il cippo, MA LE PTIME PUBBLICAZIONI SONO DI MENNELLA.

E' Piero Bianucci che mi ha tirata in ballo. Io ho sempre parlato, quando l'occasione lo richiedeva, cioè quando si parlava del cippo, sia di Mennella che di Masci. Non ho mai trascurato le osservazioni di questa autrice, e proprio in relazione alla diversa interpretazione del cippo.

Per evitare fraintendimenti, ulteriore precisazione. La prima volta che ho scritto in un articolo di Masci e Mennella, è nel documento Zenodo, DOI: 10.5281/zenodo.2548583 CERN, pubblicato 24 Jan 2019, 1:05:02 PM, UTC+1. Titolo: "Discussione di alcuni articoli sulla fondazione di Augusta Taurinorum". L'archivio Zenodo rende pubblici i documenti immediatamente, e quindi l'ora che vedete è l'ora da quando una qualsiasi persona poteva accedere al file. L'archivio Zenodo non permette la modifica dei file caricati e pubblicati, poiché ad essi è associato un Digital Object

Identifier (DOI). Se si crea una nuova versione, essa ha un nuovo DOI. L'unica versione esistente di "Discussione di alcuni articoli sulla fondazione di Augusta Taurinorum" è quella sopra indicata. La comunicazione SPABA menzionata da Bianucci è stata caricata sull'archivio arXiv (codice arXiv:1901.08545) a data e ora Thu, 24 Jan 2019 18:11:41 UTC. Come vedete, l'ora è successiva a quella di Zenodo. Inoltre, come tutti gli utenti di arXiv sanno, e quindi lo si dice per chi non conosce tale archivio ed il suo modo di operare, il documento viene reso pubblico almeno un giorno dopo a quando esso viene caricato. Il mio testo è precedente al testo contenente la comunicazione SPABA. Concludo ripetendo ancora che non ho mai affermato di aver, per prima, parlato del cippo.

Io NON ero a SPABA. Dobbiamo essere chiari fino in fondo.

Piero Bianucci, prima di pubblicare il secondo articolo, 24 febbraio 2020, avrebbe potuto usarmi la cortesia di contattarmi. Me lo doveva, perché aveva usato il mio nome nell'articolo del 10 febbraio 2020, senza chiedermi se avessi avuto piacere. Ma io sono una da terre piatte.

2012

La prima persona che ha confrontato azimut del sorgere del sole con la direzione del decumano di Torino è SPARAVIGNA, 2012. <https://arxiv.org/abs/1206.6062> Non sono stati i due torinesi, S.C. e M.C., sponsorizzati da Andrea Parodi e dalla Stampa di Torino, ad aver avuto per primi l'idea. Il fatto che Parodi mi bolli come terrapiattista, no vax e complottista da scie chimiche NON cambia questo fatto. NON LO CAMBIA. I due sono andati a dire di aver trovato un metodo nuovo per datare la città romana, MA il loro metodo è coincidente con quello già pubblicato da SPARAVIGNA nel 2012.

S.C. e M.C. hanno usato un GPS (e sarebbe questa la novità). Nel loro lavoro pubblicato su arXiv, gli autori hanno confrontato l'azimut del sorgere del sole con l'angolo di direzione ottenuto col GPS. Hanno confrontato due grandezze fisiche diverse. <https://hal.science/hal-02320754/document>

Qualcuno potrebbe ancora dire che io ho usato Magli, e che Giulio Magli, è il primo ad aver proposto il confronto tra azimut e decumano. Allora dobbiamo dirlo di nuovo. Magli è andato a riesumare una teoria presente nel Das Templum di Heinrich Nissen, 1869. Magli NON cita Nissen.

References

1. Artru, F. (2013). La circulation dans les Alpes à l'époque romaine : l'exemple des Alpes Cottiennes, *Dialogues d'Histoire Ancienne* 2013/1 (39/1), pages 237 à 263.
2. Barello, F. (2016). Alpignano, località Cascina Bonafous. Cippo con iscrizione latina, in *Quaderni della Soprintendenza archeologica del Piemonte*, 31, pp. 290-291.
3. Bennett, C. J.(2003), The Early Augustan Calendars in Rome and Egypt, *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 142 (2003) 221–240
4. Bennett, C. (2003). The early Augustan calendars in Rome and Egypt. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 221-240.
5. Bennett, C.J. (2004). The Early Augustan Calendars in Rome and Egypt: Addenda et Corrigenda, *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 147 (2004) 165–168
6. Bertolini, D. (1880). Concordia Sagittaria. *Notizie degli scavi di antichità*, 411-437.
7. Bouma, J. (1993). Marcus Iunius Nypsus: Fluminis varato, Limitis repositio: introduction, text, translation, and commentary (Vol. 77). Peter Lang Pub Inc. www.peterlang.com/view/title/39249
8. Castagnoli, F. (1959). Centuriazione. *Enciclopedia dell' Arte Antica*.
9. Catalano, P., & Haase, W. (1978). Aspetti spaziali del sistema giuridico-religioso romano. *Mundus*,

templum, urbs, ager, Latium, Italia (pp. 440-553). Walter De Gruyter.

10. Croce Da Villa, P. (2007). Aquileia e Iulia Concordia: evoluzione urbanistica di due città di frontiera. *Biblioteca virtual Miguel de Cervantes*, 327-343.
11. De Petra, G. (1869). *Giornale degli Scavi di Pompei (nuova serie)*, Maggio-Giugno 1869, Recensione al libro di Heinrich Nissen intitolato *Das Templum. Antiquarische Untersuchungen Mit astronomischen Hülftafeln* von B. Tiele, 1869.
12. Gechter, M. (1979). Die Anfänge des Niedergermanischen Limes, *Bonner Jahrbücher* 179 (1979) 1-129.
13. Koenen, C. (1904). Beschreibung von Novaesium. *Bonner Jahrbücher*, 97-212.
14. Magli, G. (2007). On the orientation of Roman towns in Italy. arXiv preprint physics/0703213.
15. Manzano, A.M. (2017). *Quaderni di topografia, geodesia, cartografia, trattamento delle misure*, Vol. 1, Levrotto & Bella.
16. Margary, I. D. (1973). *Roman Roads in Britain (Revised Edition)*. London: John Baker. Electronic copy available at: <https://ssrn.com/abstract=3426608>
17. Masci, G.(2012). La fondazione di Augusta Taurinorum: nuovi spunti di riflessione. *Historika, Studi di storia greca e romana*.
18. Mennella, G. (2008). M. Lollius consul solus e la fondazione di Augusta Taurinorum. XV Rencontre franco-italienne d'épigraphie du monde romain, Paris, 3-4 ottobre 2008.
19. Mennella, G. (2012). Marco Lollio, consul sine collega e la fondazione di Augusta Taurinorum. *Colons et colonies dans le monde romain. Collection de l'École française de Rome*; 456), 387-394.
20. Müller, G. (1977). *Die römischen Gräberfelder von Novaesium (Vol. 17)*. Gebruder Mann Verlag.
21. Nissen, H. (1869). *Das Templum, antiquarische Untersuchungen, mit astronomische Hülftafeln* von B. Tiele. Weidmannsche Buchhandlung, Berlin
22. Nissen, H. (1904). *Geschichte von Novaesium. Bonner Jahrbücher. Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande. Bd. 111/112*, 1-96.
23. Orfila, M., Chávez, M. E., & Sánchez, E. H. (2014). *Las estructuras ortogonales de nueva planta en época romana. De la varatio y sus variaciones*. Granada, ISBN: 978-84-338-56-9. Publisher: Universidad de Granada; Servicio de Publicaciones de la Universidad de la Laguna y la Universidad de Valladolid.
24. Peterson, J. W. (2001). Design and Performance of the Varatioscope. *BAR International Series*, 931, 269-272.
25. Polverini, L. (2016). Augusto e il controllo del tempo. Studi su Augusto. In occasione del XX centenario della morte, a cura di G. Negri e A. Valvo, Torino, 95-114.
26. Rodríguez-Antón, A., Pons, M. O., González-García, A. C., & Aviles, J. B. (2019). The Uaratio and Its Possible Use in Roman Urban Planning to Obtain Astronomical Orientatons. In *Archaeoastronomy in the Roman World* (pp. 103-120). Springer, Cham.
27. Roth Congés, A. (1996). Modalités pratiques d'implantaton des cadastres romains: quelques aspects. *Mélanges de l'école française de Rome* 108: 299-422.
28. Ruggles, C. L. N. (2005). *Ancient Astronomy: An Encyclopedia of Cosmologies and Myth*, ABC-CLIO.
29. Sparavigna, A. C. (2021). La recensione di Giulio De Petra al libro di Heinrich Nissen sul Templum. Zenodo. All versions 2020-21 <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.4242936>
30. Sparavigna, A. C. (2021). Friedrich Nietzsche e la direzione dei decumani delle città antiche. Zenodo. All versions 2020-21, <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.4171774>
31. Sparavigna, A. C. (2024). Nissen Templum in Cassirer Symbolic Forms. Available at SSRN 4762627.

32. Sparavigna, A. C. (2024). The Heinrich Nissen's templum as proposed in the Leo Frobenius' Voice of Africa. Available at SSRN 4869523.
33. Sparavigna, A. C. (2021). Il console Marco Lollio su La Stampa di Torino. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4738026>
34. Sparavigna, A.C. (2019). Archaeoastronomical analysis of the Roman Colonia Marciana Ulpia Traiana Thamugadi (Timgad), founded at the sunrise of Trajan's Birthday. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.2656658>
35. Sparavigna, A. C. (2019). The first Calends of the Julian Calendar. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.2860135>
36. Sparavigna, A. C. (2019). Octavian Augustus at Apollonia and the Statement of His Astrological Sign (August 21, 2019). SSRN, DOI <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3439646>
37. Sparavigna, A. C. (2019). The Roman Towns and the geometry-Examples of Varatio. 2019. Hal-02267863 <https://hal.science/hal-02267863/>
38. Sparavigna, A. C. (2019). The Geometry of the Roman Torino, that is to say the Varatio of Augusta Taurinorum. Hal-02318328 <https://hal.science/hal-02318328/>
39. Sparavigna, A. C., & Marazzato, R. (2019). The geometry in the urban layout of the Roman Como and Verona: the same solution to different problems. SSRN 3426608. DOI <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3426608>
40. Sparavigna, A. C. (2020). Geometry in Ancient Town-Plannings. Hal-02530533 <https://hal.science/hal-02530533/>
41. Sparavigna, A. C. (2020). Ludwig Ideler e gli anni bisestili. <https://zenodo.org/records/3692456>
42. Sparavigna, A. C. (2022). Augusta Taurinorum, la fondazione della colonia e l'archeoastronomia di Heinrich Nissen. [Academia.edu](https://www.academia.edu)
43. Sparavigna, A. C. (2022). Cronologia dell'Ara Pacis Augustae, la costituzione (constitutio arae) al 4 Luglio del 13 a.C. e la dedica (dedicatio) al 30 Gennaio del 9 a.C. 2022. HAL <https://hal.science/hal-03696403/>
44. Sparavigna, A. C. (2022). La città romana, il templum e l'archeoastronomia di Heinrich Nissen. HAL <https://hal.science/hal-03905593/>
45. Sparavigna, A. C. (2022). Metriche e Carte. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6526392>
46. Sparavigna, A. C. (2024). Nissen, Nietzsche, Valetton, Castagnoli, Catalano, Le Gall ed altri ancora, e la loro opinione circa il templum e la direzione dei decumani delle città romane. Available at SSRN 4700361. DOI <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4700361>
47. Sparavigna, A. C. (2024). The Heinrich Nissen's templum as proposed in the Leo Frobenius' Voice of Africa. Available at SSRN 4869523.
48. Sparavigna, A. C. (2024). Nissen Templum in Cassirer Symbolic Forms. Available at SSRN 4762627.
49. Sparavigna, A.C. (2024). Il giorno di fondazione, Dies Natalis, delle città romane (Piacenza, Bologna, Brindisi, Treviri, Aosta e Jesi) (June 26, 2024). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4877336>
50. Stambaugh, J. E. (1988). The Ancient Roman City. JHU Press. pp. 283–. ISBN 978-0-8018-3692-3.
51. Valetton, I. M. J. (1892). De templis romanis. Mnemosyne, 338-390
52. Valetton, I. M. J. (1893). De templis Romanis (Continued). Mnemosyne, 62-440.
53. von Elbe (2977). Roman Germany: A Guide to Sites and Museums. P. von Zabern Editor , ISBN:9783805302487, 3805302487
54. von Petrikovits, H. (1957). Novaesium: das römische Neuss (Vol. 8). Böhlau.

55. Yamazaki D., D. Ikeshima, R. Tawatari, T. Yamaguchi, F. O'Loughlin, J.C. Neal, C.C. Sampson, S. Kanae , & P.D. Bates (2017). A high accuracy map of global terrain elevations, *Geophysical Research Letters*, vol.44, pp.5844-5853, 2017 doi: 10.1002/2017GL072874