POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

La Limitatio Romana: Alcune Definizioni

Original
La Limitatio Romana: Alcune Definizioni / Sparavigna, Amelia Carolina. - ELETTRONICO. - (2020).
[10.5281/zenodo.3660053]

Availability:
This version is available at: 11583/2804532 since: 2020-03-30T13:45:37Z

Publisher:
Zenodo

Published
DOI:10.5281/zenodo.3660053

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)

12 October 2024

La Limitatio Romana: Alcune Definizioni

A. C. Sparavigna[1]

[1] Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino, Torino, Italy

Prima parte di una discussione sulla tecnica di agrimensura romana, detta limitatio o anche centuriazione. Si forniscono alcune definizioni. L'uso della groma, uno degli strumenti usati dagli agrimensori, sarà analizzato in dettaglio. La discussione ha lo scopo di preparare ad una ulteriore discussione sull'orientamento della limitatio.

La limitatio

Limitatio significa la limitazione, ossia la suddivisione dei terreni, soprattutto delle colonie, per mezzo di limites (limitazioni), compiuta dallo Stato Romano ai fini dell'assegnazione di terre ai coloni [1]. La limitatio è anche conosciuta come centuriatio, centuriazione. Essa è da intendersi come la somma delle varie operazioni di agrimensura e della conseguente assegnazione dei lotti in cui veniva suddiviso il terreno. Siamo a conoscenza delle relative tecniche, ed anche degli aspetti giuridici legati alla limitatio, grazie a quanto scritto dagli agrimensori romani. Essi sono Frontino, Balbo, Siculo Flacco, Igino, Igino Gromatico [1]. Gli scritti sono stati raccolti nel V secolo in un'opera che comprendente anche un elenco di colonie e municipi, il cosiddetto Liber coloniarum [1-4]. Oltre agli scritti dei gromatici, abbiamo anche un altro importante tipo di documentazione, costituito dai resti della centuriazione che si trovano ancora sul terreno. Nel caso della Pianura Padana, la centuriazione è ancora così ben evidente, da essere osservabile nelle immagini satellitari.

La geometria

Come ben spiegato dal Rif.1, la caratteristica essenziale della suddivisione agraria fatta dai Romani è la sua regolarità geometrica, che si basa sull'incrocio ad angolo retto delle linee di divisione. In sostanza, gli agrimensori romani dividevano il terreno da assegnare con una griglia di linee parallele e perpendicolari, che formavano maglie quadrate o rettangolari. Come ci dice Igino Gromatico, omnis limitum connexio rectis angulis continetur [1]. Afferma chiaramente il Rif.1: la geometria è

un criterio che "fu evidentemente scelto perché un reticolato di misure identiche permetteva una facile misurazione dei terreni da assegnare con un criterio di eguaglianza e favoriva una ordinata sistemazione di bonifica agraria e una facile amministrazione catastale".

L'orientamento

I limites della centuriazione sono i decumani e i cardines. Si dice in [1] che, "relativamente all'orientamento generale della centuriazione", e quindi relativamente al punto di vista dell'agrimensore, i decumani correvano verso un punto cardinale: "*se cioè l'orientamento è verso nord, i decumani corrono in direzione sud-nord, e i cardini in direzione est-ovest*" [1]. E questa è una descrizione dell'orientazione diversa da quella che di solito viene riportata, con i decumani che corrono in direzione est-ovest. In sostanza, il Rif.1 ci insegna che una regola precisa riguardo l'orientamento della centuriazione non esisteva.

"Nella maggior parte dei casi - continua [1] - l'incrocio tra cardini e decumani avviene ad un intervallo di 20 actus; si delimitano in tal modo dei quadrati col lato di 20 actus". Sono quadrati di circa 705 metri di lato, come si può verificare nelle tracce delle centuriazioni che sono ancora oggi evidenti. La superficie della centuriazione era di 200 iugeri. "Poiché originariamente si assegnavano due iugeri (che costituivano un heredium) a testa, il quadrato veniva a comprendere 100 lotti, e per tale motivo fu detto centuria" [1]. E così abbiamo compreso l'origine del termine "centuriazione".

Le parti del terreno

Immaginiamo quindi un grande quadrato sul terreno da suddividere. Il decumano massimo lo divideva in due metà, dette dextra e sinistra. Il cardine massimo lo divideva in altre due metà dette ultrata (o antica) e citrata (o postica). Il Rif.1 dice che "questi termini si intendevano sempre in rapporto all'orientamento generale della centuriazione: perciò se questo è verso il nord, le regioni dextra e sinistra sono le metà orientale e occidentale, le regioni ultrata e citrata sono rispettivamente le metà settentrionale e meridionale." Sempre fondamentale è quanto detto in [1] riguardo all'orientamento, ossia che gli agrimensori considerano la possibilità di tutti e quattro i punti cardinali. Per loro, l'orientamento astronomico è da intendersi come il riferimento ad uno di questi punti. Gli agrimensori ritengono originario e da preferirsi come il più razionale l'orientamento verso ovest, senza però citare esempi. Gli agrimensori ricordano invece casi di orientamento verso

est, "sia pure con critiche", e verso sud, come per l'ager Campanus. "Del resto gli agrimensori ammettono anche la deroga dall'orientamento astronomico: si vide infatti l'opportunità di far coincidere il decumano massimo con una grande via di comunicazione" [1].

Esempi di orientamento non astronomico sono la Via Appia a Terracina e la Via Emilia in gran parte dell'Emilia, la via Postumia ad Asolo e così via. "In alcuni casi si dovette tener conto della pendenza del terreno oppure della disposizione geografica del territorio stabilendo il decumano secondo l'asse principale di esso". Inoltre, le centuriazioni di territori attigui possono avere assi d'orientazione diversi: in questo modo le suddivisioni possono essere chiaramente distinte. Come sottolineato in [1], "questo ci serve oggi da criterio per determinare i confini di colonie e municipi."

Altra osservazione fondamentale è quella che riguarda le regole sulla posizione del centro della città rispetto alla centuriazione. "Ben difficilmente dovette poi essere applicata la regola (constituendorum limitimi ratio pulcherrima, realizzata ad Admedara, Hyg. Grom. 180) di far coincidere il centro della centuriazione col centro della città (in vari casi però come ad Alife, Lucca, ecc., possiamo constatare una identità di orientamento." [1].

Admedara, è la romana Ammedara, come dice la Voce dal Riferimento 5. Essa era "città dell'Africa propria secondo Tolomeo, detta da Antonino Admedara, fu Vescovale sotto l'Arcivescovo di Cartagine, oggi nel Regno di Tunisia, fra Tolosa e Migana. da questa 50. da quella 25. miglia discosta.". I resti delle città romana sono nei pressi di Haïdra in Tunisia.

Le misure

I gromatici ci dicono che per il decumano massimo ed il cardine massimo era prescritto che fossero strade, "così anche i quintari (cioè i limites che cadono ad ogni quinto intervallo, detti anche actuari; mentre gli altri limites (detti subruncivi) dovevano essere soltanto linee di confine; avveniva di fatto però che anche questi, almeno in Italia, fossero strade." [1]. Oltre che alla delimitazione delle centurie, si doveva procedere anche alla suddivisione interna per ottenere le aliquote di assegnazione (acceptae o sortes) per mezzo dei limites interiectivi. "Si nota frequentemente nelle tracce rimaste una divisione interna della centuria in quattro quadrati misuranti ciascuno 50 iugeri (la misura è nota dalle fonti come aliquota delle assegnazioni triumvirali ed è detta, impropriamente, centuria triumviralis)." [1]. Un quadrato di 25 centurie si diceva *saltus*.

Saltus ha in Latino anche il significato di salto. E quindi, per quanto riguarda il "saltus", mi sembra

doveroso ricordare la sentenza latina: natura non facit saltus, ossia la natura non fa salti. Dice il Rif.6 che essa è una sentenza con la quale si intendeva affermare che ogni cosa in natura avviene secondo leggi fisse e per gradi; "la formula, di origine scolastica," si trova in C. Linneo, Philosophia botanica (1751), ma era presente in G. W. Leibniz, Nouveaux essais (1704). Possiamo dire che la stessa sentenza è applicabile al terreno, poiché è vero che la natura non ha suddivisioni in lotti.

Se nella maggior parte dei casi, le centurie erano quadrati di 20 actus; a Benevento, Velia e Vibo si avevano invece rettangoli di 16 x 25 actus, equivalenti alle centurie normali, ad Aeclanum di 20 x 24 actus, a Emerita in Spagna di 20 x 40 actus, a Cremona di 20 x 21 actus. Aeclanum è in Irpinia. Questi esempi sono stati dedotti in [1] dagli scritti degli agrimensori. Ma altri si possono aggiungere a questi per via delle tracce di centuriazione conservate nei terreni agricoli.

I gromatici ci fanno sapere che oltre alla divisione in centurie esisteva anche la divisione in strigae, che sono dei rettangoli disposti nel senso della lunghezza, cioè col lato corto lungo l'asse principale del sistema della divisione del terreno, e scamna (in direzione perpendicolare) [1]: "la principale differenza rispetto alla centuriazione consisteva nel fatto che in questo secondo sistema non si avevano limites ma semplici rigores, cioè linee ideali di confine tra le singole proprietà" [1]. In fondo, anche nel gioco del calcio abbiamo delle linee a dividere il campo, ed una fondamentale è quella che delimita l'area di rigore.

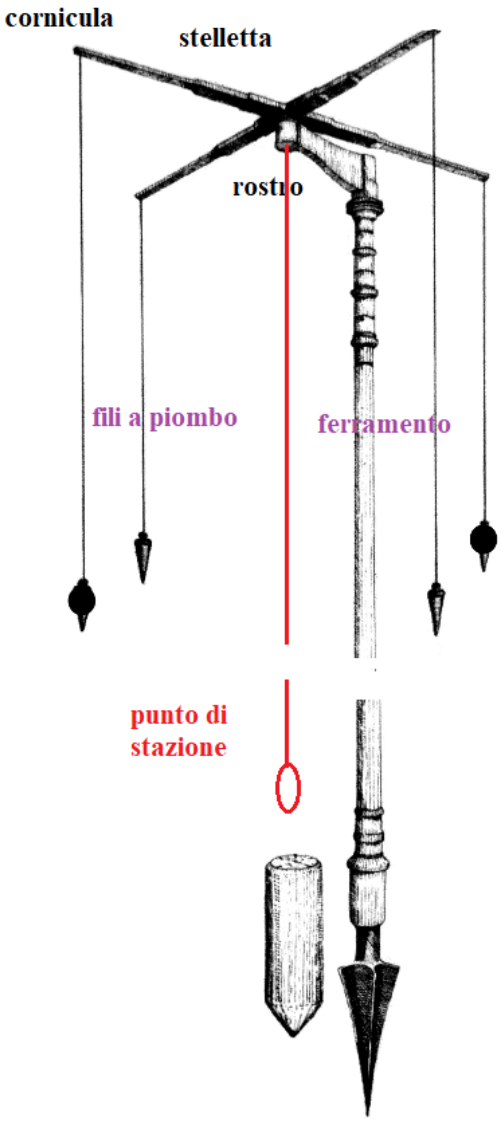
I termini strigae e scamna sono usati anche per indicare le centurie rettangolari. Oltre alle suddivisioni ricordate dalla letteratura gromatica, c'è anche un sistema di divisione del terreno che si ottiene per mezzo di soli limites paralleli non tagliati da cardini. Questo sistema è documentato dalle tracce rimaste ad Alba Fucens e a Cosa, che sono colonie del IV-III sec. a. C. [1]. La centuriazione di Cosa ha anche la particolarità di avere il solo decumano massimo che è una strada; gli altri decumani sono muri a secco (maceriae) [1].

La groma

Lo strumento usato dagli agrimensori per tracciare i limites era detto *groma* ed era a forma di croce. Esso si sospendeva ad un sostegno (ferramentum). La croce aveva appesi alle estremità dei bracci, quattro fili a piombo che permettevano il traguardo in verticalità. Lo strumento è descritto dagli agrimensori, e così si trova rappresentato sui rilievi delle lapidi funerarie dei mensores.

Una di queste lapidi si trova all'Antiquarium di Boscoreale. Essa porta al centro l'iscrizione col nome del defunto, Nicostrato e della sua compagna Ecdocle; ai lati sono raffigurati gli strumenti della sua attività di Mensor, ossia di agrimensore: la groma, il filo a piombo e due paline. Le due paline erano ovviamente necessarie per tirar le linee rette sul terreno. Era necessaria anche la presenza di alcuni assistenti che posizionassero le paline. Le linee erano controllate col traguardo della groma.

"Tale semplice strumento permise di tracciare i limites con la più perfetta regolarità anche per molte decine di chilometri, e superando ostacoli offerti da fiumi e da monti (in questo caso era necessario il riporto su verticali della misurazione, cioè la cultellatio). Dal nome dello strumento gli agrimensori erano detti anche gromatici" [1].



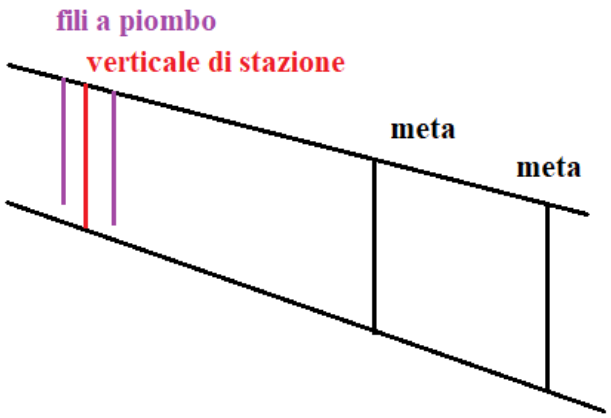
Come usare la groma

Ci sono molti siti che descrivono come gli agrimensori, che in effetti erano anche dei topografi, usavano la groma (si rimanda al link https://legioneromana.altervista.org/it/ content/luso-della-groma oppure alla copia archiviata al sito http://archive.is/nMbpY).

Lo strumento è costituito da tre parti fondamentali: stelletta, rostro e ferramento. La stelletta è fatta di due assi uguali messi a croce ad angolo retto, in metallo; dalle estremità, che sono dette curnicula, cadono quattro fili a piombo con pesi accoppiati a cono e a pera. Il tutto è sostenuto dal rostro, asta robusta con le estremità a cilindro: in una estremità si innesta il perno girevole della stelletta, l'altra estremità serve per l'innesto al bastone verticale. Il rostro è anche detto mensola. La distanza fra gli assi dei due cilindri misura esattamente un piede (circa

30 cm). Poi c'è il ferramento, che è il bastone in metallo cavo, atto ad essere supporto del rostro. Il ferramento ha l'estremità inferiore fatta a punta metallica a cono, con alette di presa, da infiggere nel terreno. Ma questo non basta. Come spiega il riferimento dato sopra, *la groma veniva posizionata col ferramento infisso al suolo in posizione esattamente verticale, servendosi dei fili a piombo, con i quali se ne controllava il parallelismo*. Il riferimento dice ancora. *Mediante un quinto filo a piombo si faceva in modo che il centro della stelletta fosse corrispondente al punto di stazione*. C'era quindi anche un cono di legno, che veniva posizionato per fissare il riferimento al punto di stazione.

La punta era conficcata nel terreno oppure in un un cippo lapideo portatile. Così la groma era pronta per l'uso. *Poiché i fili a piombo cadenti dalla cornicula costituiscono due coppie di traguardi, l'uso della groma consisteva nel mirare i vari punti del terreno proprio attraverso questi traguardi.*



Innanzi tutto, quindi, la croce dello strumento doveva essere orizzontale, col filo a piombo centrale che determinava il punto di stazione. A corredo dello strumento, c'erano due mete, ossia due paline, che venivano posizionate nella direzione voluta, verificata coi traguardi dati dai fili a piombo.

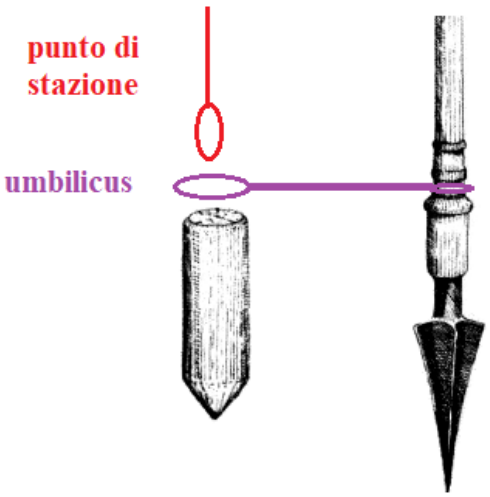
Si stabiliva la direzione lungo la quale tracciare la prima linea, per esempio il decumano. Il gromatico, utilizzando la groma e gli assistenti, faceva posizionare le due mete. Egli controllava la posizione delle due mete, tramite un asse dello strumento, in modo che i tre fili a piombo della groma e le paline fossero allineati. Con l'altro asse, quello perpendicolare al primo, si procedeva poi al posizionamento delle paline lungo la linea del cardine.

La ricerca della perpendicolarità

Come spiegato in [7], gli agrimensori usano spesso il verbo perpendere, che è generalmente tradotto con il significato di pesare esattamente, vagliare, considerare, esaminare. "Poiché la parola è associata al ferramentum ed alla messa in stazione della groma, è molto probabile che il corretto significato sia da ricercare nella verticalizzazione dello strumento" [7]. Ossia, perpendere è trovare la perpendicolarità dello strumento. "Questa operazione - sottolinea il [7] - era indispensabile per evitare gli errori di mira, ottenendo così la giusta precisione negli allineamenti". Grazie al filo a piombo, il centro della squadra veniva posto sulla verticale del punto di stazione individuato sul terreno (umbilicus soli), "di solito rappresentato da un elemento permanente in pietra o in legno infisso nel terreno" [7]. Questa operazione non garantiva, però, la perfetta verticalità.

Facciamo quindi bene attenzione a ciò che ci dice il Rif.7. "Per prima cosa il punto di infissione del ferramentum doveva trovarsi ad una distanza dal punto di stazione pari alla lunghezza del rostro (distanza asse di rotazione stella - asse di rotazione mensola). A questo punto si ruotava la mensola [ossia, il rostro] finché il filo a piombo centrale non si veniva a trovare in perpendicolare sopra il punto di stazione. Se ciò non accadeva il ferramentum non era in posizione perfettamente verticale." E' evidente che l'utilizzo della groma era tutt'altro che semplice.

Una teoria molto interessante è riportata in [7].



Essa è stata proposta in [8]. Questa teoria dice che l'umbilicus soli non è da intendersi come un punto nel terreno ma come un strumento capace di facilitare l'operazione necessaria per render verticale la groma. "Si pensa ad un accessorio mobile del ferramentum, uno stelo metallico girevole, della stessa lunghezza del rostro, dotato di un anello di chiusura che gli permette di essere fissato all'altezza desiderata sul ferramentum". All'altra estremità vi è un'asola tale da accogliere la punta del filo a piombo centrale. "Un tale sistema permetterebbe di eseguire rapidamente ed in tutta sicurezza l'operazione di corretta messa in stazione della groma"

[7]. L'anello di questo strumento è evidentemente un ombelico, che serve per centrare lo strumento, una sorta di messa in bolla.

Una nota

Si trova detto talvolta in letteratura che le città romane potevano essere state orientate col sorgere del sole, ossia fissando la direzione del decumano verso il punto dell'orizzonte dove sorgeva il sole il giorno di fondazione. Taluni dicono addirittura che era la groma ad essere puntata verso il sole. Abbiamo però visto che la coppia di traguardi erano tre fili a piombo e che si doveva traguardare verso due paline. Il gromatico avrebbe quindi dovuto fare la misura con il sole negli occhi. Non era di sicuro la condizione ottimale per fare le misure.

A questo proposito è bene riportare quanto si trova detto nel "Dictionary of Greek and Roman Antiquities", 1890, edito da William Smith e William Wayte: "The augurs following the Etruscan discipline divided the heavens and earth by the indication given by the sunrise; and as they faced the west, so as to look as the sun seemed to them to be looking, the first shadow cast by their own body or rod would give the direction for the east and west line. By the aid of the groma, posita auspicaliter, they drew the decumanus, and then the kardo, at right angles". In questo passo si evidenzia che è la direzione dell'ombra ad essere usata dai gromatici che seguivano la Disciplina Etrusca. Si dice che tali gromatici orientassero l'asse principale della centuriazione col sorgere del sole. Dato che era l'ombra a determinare la direzione, il problema di essere abbagliati dalla luce del sole non esisteva.

Per quanto riguarda la groma c'è poi ancora da considerare il seguente fatto. I fili a piombo del traguardo erano, a tutti gli effetti, tre pendoli. Questi oscillavano facilmente col vento o al minimo urto o spostamento della croce. Non era quindi consigliabile toccarla quando si doveva fare la misura. In sostanza, puntare la groma verso il sorgere del sole era tutt'altro che semplice per due motivi legati specificamente allo strumento: la luce negli occhi e la movimentazione dello strumento con conseguente oscillazione dei fili.

Come sottolineato in [7], la groma era soggetta all'effetto degli agenti esterni, come il vento. "Questo difetto fu fatto notare da Erone di Alessandria il quale dice che quando il vento tirava forte, la groma non dava risultati esatti. In caso di vento egli raccomandava di ricorrere ad un frangivento per riparare i fili a piombo".

Vediamo ancora cosa dice un gromatico (Hyginus Gromaticus, Constitutio limitum, Igino, La costituzione dei limiti): "Multi ignorantes mundi rationem solem sunt secuti, hoc est ortum et occasum, quod is semel ferramento conprehendi non potest." "Molti agrimensori, ignorando l'organizzazione dell'universo, hanno seguito il sole, vale a dire il suo sorgere e tramontare, che in nessun modo può essere puntato con lo strumento" [2]. In questo passo il ferramento indica tutto lo strumento. Il semel ha il significato di "una volta per tutte"; come dire che Igino Gromatico era stufo di dire che non si può traguardare puntando il sole.

Igino è polemico rispetto al fatto che alcuni gromatici, invece di determinare i punti cardinali, est e ovest, semplificavano il loro lavoro usando il moto apparente del sole per orientare le centuriazioni. Ovviamente una orientazione precisa è fondamentale per preparare la mappa legale della colonia. Secondo Igino ci sono degli agrimensori che, invece di usare i punti cardinali, si orientano col sorgere e tramontare del sole. Dato che il corso del sole cambia durante l'anno, questo porta ad erronee orientazioni. Igino dice anche che ci si può orientare secondo l'asse lungo del territorio.

I gromatici consigliano anche che sia meglio avere presente la persona responsabile della fondazione della colonia (conditor), quando la direzione degli assi principali viene determinata. Questo suggerimento è evidentemente un consiglio di natura legale: in caso di contestazioni ne rispondeva anche il conditor e non solo l'agrimensore.

Geodesia

Dalla voce AGRIMENSURA dell'Enciclopedia Italiana del 1929 [9].

"Quanto ai procedimenti tecnici dell'agrimensura (γεωδαισία, mentre γεωμετρία passò a significare la geometria astratta), siamo molto all'oscuro. I Greci adoperavano una groma simile a quella dei Romani (γνώμων, il nome venne anzi ai Romani dai Greci, si vuole per mezzo degli Etruschi; anche ἀστερίσκος) [che significa "piccola stella"]; un esemplare dell'epoca greco-romana fu trovato recentemente nel Fayūm (Egitto)". Anche al Rif.9 troviamo che Erone lamentava l'imperfezione della groma, "del quale esistevano vari tipi, ma tutti con inconvenienti. Egli l'aveva perciò sostituito con la diottra (v. περὶ διόπτρας, con traduzione tedesca dello Schöne in Heromis opera, Lipsia, III), molto simile al nostro teodolite". Inoltre, per le misurazioni si usavano delle corde (σταθμη), che venivano sottoposte ad un trattamento speciale per evitare i raccorciamenti e i rilassamenti, oppure delle catene (μήρινθος), o canne.

Dall'augure al gromatico

Continuiamo per un po' la lettura dell'Enciclopedia [9]. Troviamo che presso i Romani i confini delle proprietà sono cosa sacra. Il riferimento ricorda che i confini venivano "tracciati solennemente ad immagine delle linee celesti che l'augure traccia col lituus per la contemplazione del cielo. La città, l'accampamento e il territorio sono limitati secondo due linee che si intersecano ad angolo retto, e orientate secondo i quattro punti cardinali, proiezione sul suolo terreno del templum celeste". Questo succedeva però nel tempo più antico, quando era l'augure stesso che col lituus tracciava gli assi principali della città e del territorio. Gli auguri furono quindi i primi agrimensori. "Ma quando la limitatio andò assumendo un'importanza pratica sempre maggiore, all'augure e al lituus sottentrò sempre più l'agrimensore e la groma" [9]. "*All'augure spetta sempre di celebrare il rito religioso con il quale s'inizia la misurazione di un territorio, ma il tracciare sul terreno le grandi linee incrociantisi e le parallele a queste, per dividere il suolo in parcelle rettangolari, è lavoro essenzialmente tecnico dell'agrimensore",* dice [9]. Inoltre, all'agrimensore si doveva spesso ripresentare la necessità di rintracciare e ristabilire i limiti su richiesta di privati e per riconoscere il suolo pubblico.

"Finitor, divisor, metator sono i termini più antichi per l'agrimensore, cui s'aggiungono mensor, agrimensor o agrorum mensor; geometra si riferisce piuttosto al teorico che al misuratore pratico; gromaticus, da groma, è solo in Igino. ... Compito dell'agrimensore per la divisione dell'agro romano era quindi quello di tracciare sul terreno delle rette (rigores) che s'incrociassero formando esattamente degli angoli normales, retti (omnis limitum conexio rectis angulis continetur, dice Igino, ...). Posita auspicaliter groma, in tetrantem, cioè nel punto nel quale dovevano incrociarsi le due grandi linee della limitatio, detto anche groma (i tetrantes medii erano i punti d'incrocio dei rigores secondarî), si tracciavano due linee, che si chiamavano decumanus o decimanus (maximus) e kardo (maximus)" [9]. Il riferimento dice anche che, in teoria, il decumanus avrebbe dovuto essere orientato da Est ad Ovest; ma in pratica ciò avveniva così raramente che neppure gli antichi gromatici ne conoscessero esempi. I gromatici inesperti orientavano col sorgere del sole, come già abbiamo visto nella critica di Igino. "Capua, p. es., come altre città, aveva invece il decumanus orientato a Sud. Più spesso si orientava, per ragioni pratiche, relicta caeli ratione, in vari modi: p. esempio, tracciando il decumano in direzione dell'estensione massima del territorio da dividere, o

servendosi come decumano di una grande strada pubblica (così la centuriazione dell'Emilia ha per decumano la via Aemilia, quella di Treviso la Postumia), o si dava al decumano un'orientazione diversa dal decumano di un territorio vicino, per distinguere i due sistemi di centuriazione." Queste sono osservazioni che abbiamo trovato anche nel Rif.1.

Di nuovo la groma

Sempre in [9]. "Lo strumento degli agrimensori è la groma (più anticamente gruma, forma tarda croma), con la quale si tracciavano le linee rette della limitatio. Il nome è messo in rapporto col greco γνώμων ... ma, poiché questa parola greca non può dare la latina, si pensò alla mediazione degli Etruschi". Il testo [9] spiega che in etrusco una "r" continua una "n" greca, ad esempio Agamennon diventa l'etrusco Agamemrun. L'oscillazione o-u si spiegherebbe col fatto che l'etrusco aveva un solo segno per ambedue i suoni. E questo combinerebbe con la teoria antica di Frontino, secondo il Rif.9, che dice che "Limitum prima origo, sicuri Varro descripsit, a disciplina Etrusca; sebbene la tradizione attribuisca operazioni di limitatio a Romolo, e l'istituzione dell'agrimensura a Numa".

Non c'è alcun motivo di chiamar in causa gli Etruschi

Ed ecco una cosa molto importante detta in [1]. "Quanto all'origine della limitatio, non si hanno motivi per ritenerla etrusca, come pensavano gli antichi, che arbitrariamente la misero in rapporto con le teorie celesti della disciplina etrusca e videro nel decumano massimo (in direzione est-ovest, secondo la norma ritenuta originaria dagli eruditi) una imitazione del corso del sole, nel cardine massimo (nord-sud) una corrispondenza coll'asse dell'universo, nella quadripartizione del suolo determinata da questi due assi una immagine della quadripartizione del templum celeste; come si è visto, tale orientamento celeste era raramente seguito e prevalevano criteri pratici: si devono perciò attribuire queste teorie all'erudizione etruscheggiante della fine della repubblica."

La pertica

Di nuovo dall'enciclopedia del 1929 [9]. La misurazione del terreno poteva estendersi anche ad un'intera provincia o a tutto il territorio di una o più città, oppure era limitata solo ad una parte di un territorio, la più fertile e destinata alla coltivazione, qua falx et arater ierit. La parte misurata veniva

detta pertica. Il terreno che si trovava fuori della centuriazione era ager extra clusus. Il terreno che veniva assegnato, ma che non formava una centuria, era subsecivum; con lo stesso termine si chiamavano pure, nell'interno della centuria, i terreni residuati dall'assegnazione [9]. "I terreni coltivati, ma non limitati, che c'erano spesso nel territorio d'una città, sono detti agri soluti o in absoluto relicti (di fronte ai limitibus et terminis publice obligati); essi sono divisi arbitrariamente, more arcifinio. Loca excepta sono i terreni esclusi dalla limitazione o per sfavorevole conformazione del suolo, o perché occupati da strade, templi, acquedotti, sepolcri, ecc." [9].
Dopo aver suddiviso il terreno, la limitatio veniva riportata in una mappa, che veniva detta forma, pertica, typus. Questa mappa era di bronzo, marmo, legno, o pergamena e lino. In essa erano tracciati, mediante linee di diversa grossezza i cardini e i decumani e tutte le centurie, ciascuna con le relative indicazioni e i nomi dei proprietari dei lotti, ossia delle acceptae, "con l'estensione (modus agri) e la qualità di queste ultime, e l'origine giuridica (data, assignata, concessa, excepta, reddita, ecc.)" [9]. Le mappe e altri documenti relativi ai lotti assegnati pubblicamente venivano depositati nel Tabularium (archivio) o sanctuarium Caesaris, e "due copie date alle città interessate, ove avevano valore ufficiale per ogni questione che potesse sorgere. All'attività degli agrimensori volta a misurare e dividere la terra, si aggiungeva l'altra d'intervenire nelle controversie che insorgevano per la rettifica della proprietà" [9].

Limitatio e adsignatio

Il sistema di divisione in centurie aveva naturalmente uno stretto rapporto con la assegnazione e le leggi a tal riguardo. Il sistema di divisione del terreno è legato dagli stessi scrittori latino alla natura giuridica del possesso. Per maggiori precisazioni, si veda il testo in [1].

I termini

Il reticolato della divisione veniva contrassegnato dai termini, la cui inviolabilità era sancita dalla lex Mamilia. Negli scritti degli agrimensori sono indicate alcune differenze formali nella struttura dei termini. I termini o lapides Gracchani sono rotondi, alti piedi 4, o 4 e mezzo, del diametro di 1 piede o 1 piede e mezzo, e lo stesso quelli triumvirali o augustei [1]. Augusto prescrisse che i termini fossero ex saxo silice aut molari, conficcati in terra per 2 piedi e mezzo e fuori terra 1 piede e mezzo [1]. I termini Neroniani, Vespasianei e Traianei sono invece quadrati. Essi erano posti

all'incrocio dei limites, e portavano incisa su di loro l'indicazione dei limites che in quel punto si incrociavano. Con DM si indicava il decumanus maximus e con KM il cardine maximus. La scritta DM KM indicava il loro incrocio, ed era quindi il centro, umbilicus, della centuriazione [1]. Per quanto riguarda gli altri limites, il Rif. 1 spiega che essi erano numerati con riferimento agli assi maggiori. Quindi i decumani a destra del decumano massimo avevano il numero sigla DDI, vale a dire d(extra) d(ecumanum) I, DDII ecc., quelli a sinistra SDI, vale a dire s(inistra) d(ecumanum) I, SDII ecc.; i cardini al di qua del cardine massimo, KKI, k(itra) k(ardinem) I, KKII ecc., quelli al di là VKI, u(ltra) k(ardinem) 1, VKII ecc. *I termini fornivano in tal modo un chiaro contrassegno di ogni singola centuria nel quadro generale del territorio centuriato [1].*

Nel Rif.1, oltre a svariati esempi, troviamo descritto un termine che ha sulla sua sommità il decussis, ossia un segno a croce indicante un punto d'intersezione di due linee disposte a X o a croce appunto.

Formae

Il territorio delle colonie - come anche altri tipi di territori divisi - era rappresentato graficamente in una pianta [1,9]. In sostanza, come già detto, era una mappa su supporto più o meno duraturo, che costituiva il documento ufficiale della assegnazione. Il documento era estremamente importante perché era ad esso che si ricorreva quando c'era una controversia sulla proprietà fondiaria. La mappa era redatta in due copie ci spiega il Rif.1: una, in bronzo, restava nella colonia, l'altra veniva inviata a Roma. La mappa mostrava il reticolato della centuriazione. Ogni centuria - ossia ogni lotto - era contrassegnata col numero del decumano e del cardine che si incrociano all'angolo di riferimento, e la misura della superficie. C'erano poi segnati i terreni che non venivano assegnati. Essi erano "le selve, i fiumi, i monti ecc." [1]. In sostanza si era di fronte ad una mappa, che non solo segnava le proprietà ma dava anche i riferimenti topografici.

Ora è bene riportare letteralmente quanto dice il Rif.1. "Una raccolta di queste piante fu fatta da un Balbus mensor, non sappiamo se dell'età di Augusto o di Traiano, ed è molto probabile che da formae siano desunti i dati del liber coloniarum (è invece da escludersi che da queste formae siano ispirate le miniature dei codici dei gromatici)." Quindi, non si deve confondere le miniature che si trovano nei manoscritti con l'aspetto che dovevano avere le forme.

"Nessuna forma di territori limitati ci è giunta direttamente, - continua il Rif.1 - all'infuori dei

frammenti delle piante catastali di Orange. ... Nei numerosi frammenti che in varie epoche son venuti alla luce (provenienti probabilmente dal tabularium [archivio] della città) sono state riconosciute due categorie: una di documenti catastali, l'altra di testi verosimilmente copie di registri fiscali. Nei frammenti della prima categoria sono da distinguersi quattro catasti di diversa età, databili tra il 35 a. C. e il 77, quando Vespasiano ordinò una revisione fiscale del territorio. Le piante (probabilmente a scala 1 : 50 actus) riproducono il reticolato della centuriazione con centurie rettangolari di 25 + 16 actus : in ogni centuria sono le sigle del decumano e del cardine e indicazioni relative alla tassazione o alla esenzione fiscale." Insomma, è chiaro che le forme erano anche importanti per le tasse e il catasto.

Mappe satellitari

Come detto inizialmente, esistono delle centuriazioni ancora più o meno ben conservate, che possono dare chiare indicazioni delle dimensioni dei lotti. In [10,11], sono mostrati alcuni esempi in Pianura Padana e in Tunisia. Con i satelliti, si possono poi anche verificare le eventuali orientazioni astronomiche delle città di origine romana. Si può vedere se l'asse del decumano è verso il sorgere del sole ai solstizi o della luna ai lunistizi (si veda ad esempio [12-14]). Ma quello che è più importante è che si può esaminare la geometria usata dagli agrimensori [15], per ruotare la griglia ed adattarla al sito scelto. Di questo ci occuperemo nella seconda parte del lavoro sulla centuriazione.

Riferimenti

[1] Dizionario Epigrafico di Antichità Romane, Fondato a Ettore De Ruggiero. A cura di Silvio Accame, Guido Barbieri, Gianfranco Tibiletti, Giovanni Vitucci, con direzione di Aldo Ferrabino. Vol. IV(33), Roma 1959, Istituto Italiano per la Storia Antica.

[2] Libertini, G. (2018). Gromatici Veteres - Gli Antichi Agrimensori - Traduzione in italiano con commenti, figure, schemi e illustrazioni a cura di Giacinto Libertini e con presentazione di Gianluca Soricelli. Istituto Di Studi Atellani, Frattamaggiore, Naples & Copernican Editons.

[3] Libertini, G. (2018). Liber Colonarium / Libro delle Colonie: Dai Gromatici Veteres (Gli Antichi Agrimensori) nella ricognizione di Karl Lachmann (Berlin 1848), con traduzione in italiano

e figure concernenti la persistenza di tracce delle antiche limitationes nei luoghi moderni. Istituto di Studi Atellani, 1 set 2018.

[4] Campbell, B. (2000). The Writngs of the Roman Land Surveyors. Introducton, Text, Translaton and Commentary (Journal of Roman Studies Monograph 9). London: Society for the Promoton of Roman Studies, 2000.

[5] Biblioteca universale sacro-profana, antico-moderna, in cui si spiega con ordine alfabetico ogni voce, anco straniera, che può avere significato nel nostro idioma italiano, appartenente a' qualunque materia ... autore fra' Vincenzo Coronelli ..: AM-AO, Volume 3. 1703.

[6] http://www.treccani.it/vocabolario/natura-non-facit-saltus/

[7] Flammia, P. (2011). Ingegneria Romana, quarta parte. Vicum, Anno XXIX, N. 1-2 (Fasc. LVI), 133-160.

[8] Roth Congés, A. (1996). Modalités practiques d'implantation des cadastres romains: quelques aspects. Mélanges de l'école française de Rome 108: 299-422.

[9] Dalla voce AGRIMENSURA di P. F., G. Ci. - Enciclopedia Italiana (1929). Testo al link http://archive.is/snUHs

[10] Sparavigna, A. C. (2015). Roman Centuriation in Satellite Images. PHILICA. Artciel number 547. http://doi.org/10.5281/zenodo.3361974

[11] Sparavigna, A. C. (2017). Astronomical Orientations in the Roman Centuriation of Tunisia. 2017. HAL 20 June 2017. hal-01543034.

[12] Sparavigna, A. C. (2016). Roman towns oriented to sunrise and sunset on solstices. SSRN 2777118. DOI: 10.2139/ssrn.2777118

[13] Sparavigna, A. C. (2016). Augusta Emerita and the Major Lunar Standstill of 24 BC (July 10, 2016). PHILICA Article Number 635. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2807544

[14] Sparavigna, A. C. (2019). Piacenza e la Luna. Zenodo. http://doi.org/10.5281/zenodo.2650467

[15] Sparavigna, A. C. (2019). The Roman Towns and the geometry - Examples of Varatio. Zenodo. http://doi.org/10.5281/zenodo.3370498