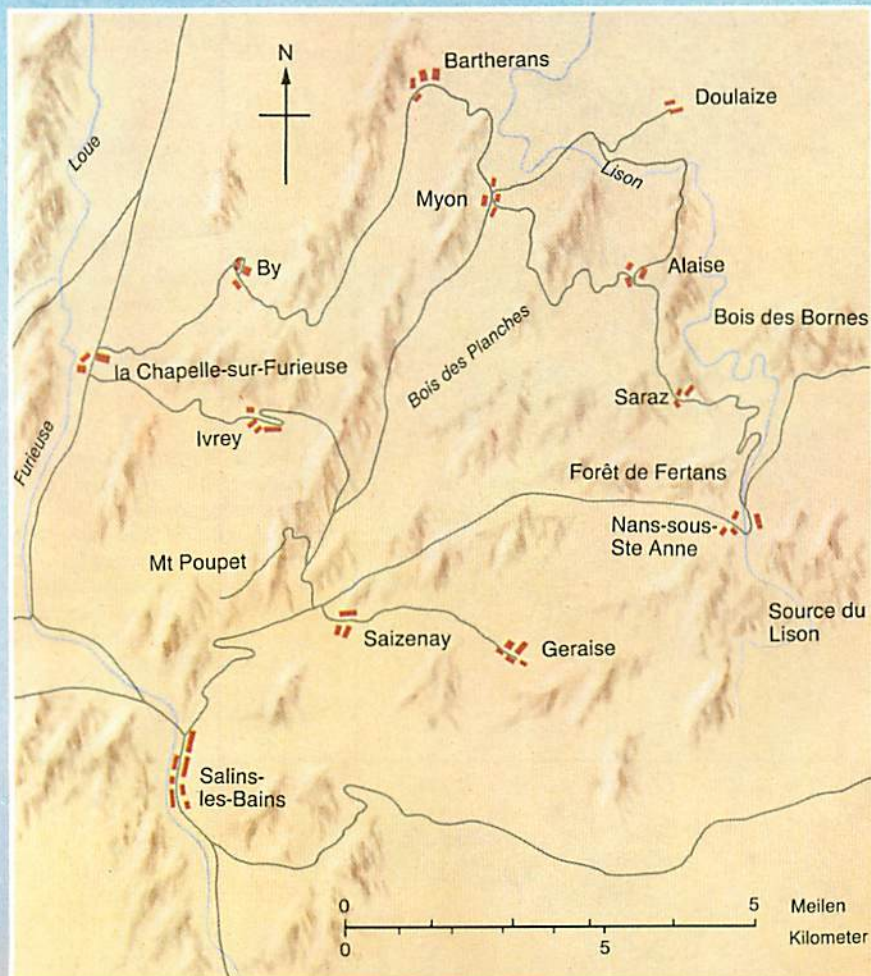


# „Wiege unserer Naturwissenschaft“

Ausgehend von einem kleinen Ort im Osten Frankreichs, erstreckt sich durch ganz Europa ein unsichtbares Netzwerk von Linien, das Orte mit ähnlichen Namen miteinander verbindet.

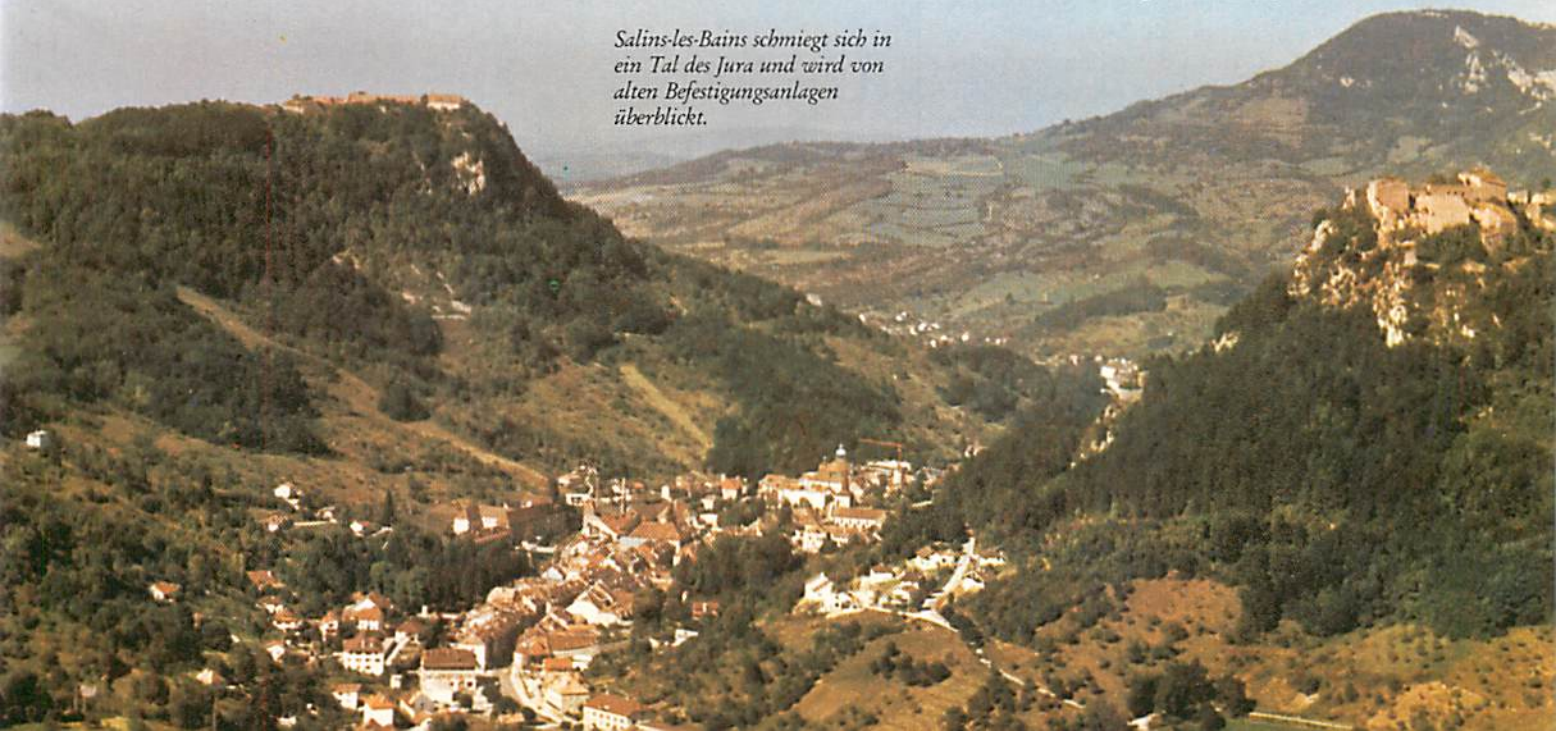


Salins-les-Bains schmiegt sich in ein Tal des Jura und wird von alten Befestigungsanlagen überblickt.

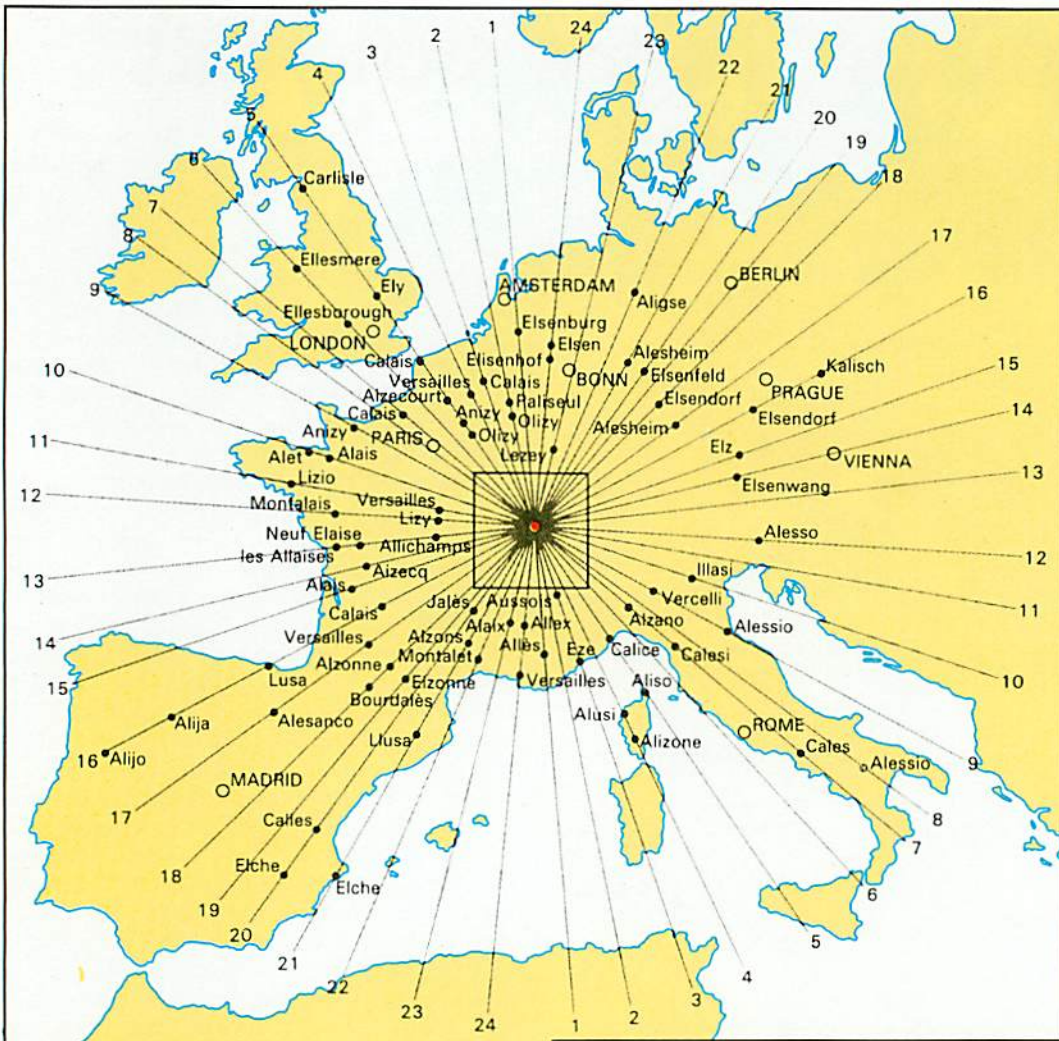
Verborgen in den Tälern des Jura im östlichen Frankreich, nahe der Schweizer Grenze, liegt der kleine Ort Salins-les-Bains. Wenn man sich der Stadt von Süden her nähert, scheint die Straße in eine Sackgasse überzugehen, so steil steigen die Felsen rechts und links auf, und auf jedem Gipfel thront eine alte Befestigung. Im Norden, am Ende eines löwenförmigen Massivs, erhebt sich der Mont Poupet. Salins-les-Bains liegt an dem rauschenden Bach Furieuse und zieht sich mühsam die steilen Abhänge hinauf.

Das Fremdenverkehrsamt befindet sich auf dem pittoresken Marktplatz aus dem 18. Jahrhundert. Die Mitarbeiter dort berichten stolz von der Geschichte der Gegend. Im Mittelalter, als Salz gleichbedeutend mit Reichtum war, gewann die Familie Chalons Salz aus den Mineralquellen, die der Stadt ihren Namen gegeben haben. Den Wohlstand, den sie damit gewannen, legten sie in den berühmten Weinkellern in Beaune an. Mit keiner Silbe wird die frühere Geschichte erwähnt, die einem auf Schritt und Tritt begegnet: alte Gräber, die sich um den Mont Poupet gruppieren, Menhire, von denen allein in den letzten 20 Jahren vier zerstört wurden, nicht einmal der Anspruch des nahegelegenen Alaise, der Ort zu sein, wo Julius Cäsar schließlich Vercingetorix besiegte. Völlig verschwiegen wird die Behauptung, die der Franzose Xavier Guichard 1935 über Alaise aufstellte, daß nämlich das kleine Gebiet direkt nördlich von Salins die Wiege der Naturwissenschaften des 20. Jahrhunderts sei, wo die Erde zum ersten Mal vermessen, erstmals Geographie notiert und eine höhere Mathematik entwickelt wurde.

Alaise ist ein schläfriger Winkel, etwa 15 Kilometer nördlich vom Mont Poupet entfernt. Das heutige Dorf liegt im Westen der







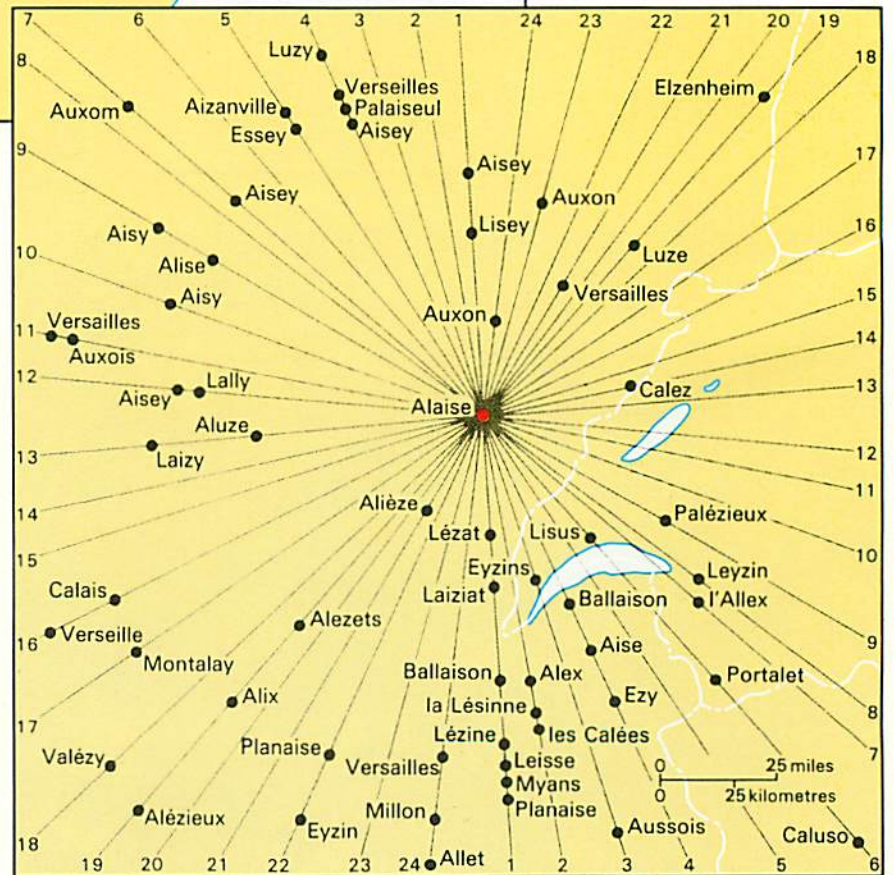
Links:  
 Das System der 24 „Kompaßlinien“, die Xavier Guichard entdeckt zu haben glaubte. Sie durchqueren ganz Europa, von Großbritannien nach Griechenland und von Portugal nach Deutschland. Sie verbinden Orte miteinander, deren alte Namen Guichard als Philologe als Ableitungen von Alaise ansah. Die Linien gehen vom Mont Poupet in der Nähe von Alaise aus (unten).

Rechts:  
 Eine der Linien, im Detail dargestellt. Linie 5 verläuft von Carlisle nahe der Grenze zu Schottland nach Aliso auf Korsika. Die kursiv gesetzten englischen Namen wie etwa Walesby waren nicht in Guichards Karten eingetragen. Sie wurden hier aufgenommen, um eine mögliche Verbindung mit Alaise herzustellen.

Unten rechts:  
 Karte des Mittelmeerraums, die 1626 auf ein einziges Stück Pergament gezeichnet wurde. Darauf wird ein Windrosensystem verwendet, das dem von Guichard beschriebenen prähistorischen Gitter sehr ähnlich ist. Jeder Hafen konnte angesteuert werden, indem die Route entlang der entsprechenden Kompaßlinie eingehalten wurde.

frühen gallischen Stadt Alesia, die sich auf den Höhen über dem Fluß Lison hinzog. Weitere fünf Kilometer westlich befindet sich Myon. Von dem höchsten Punkt des Mont Poupet hat man, obwohl er nur 800 Meter über dem Meeresspiegel liegt, einen der schönsten Panoramablicke ganz Europas. Im Osten und Südosten sind in der Ferne die Alpen zu sehen, die im Halbkreis nach Süden ziehen. Selbst aus 250 Kilometer Entfernung sticht der Mont Blanc aus seiner weiß verhüllten Umgebung heraus. In der Nähe verläuft die Paßstraße, die sich vom Genfer See den Jura hinauf bis zum Col de Faucille windet. Im Westen erstrecken sich weite Ebenen zu den sanften Hügeln von Beaujolais und Burgund.

Mont Poupet, Myon, Alaise: Guichard verbrachte sein ganzes Leben damit, zu beweisen, daß jeder dieser Orte einmal das Zentrum für ein System der Richtungsfindung war. Anhand dieses Systems wurde Europa durch unsichtbare Linien aufgegliedert, vergleichbar unserer heutigen Einteilung der Welt in Längen- und Breitengraden. Aber da unsere frühen Vorfahren keine Landkarten hatten und nichts aufschrieben, markierten sie ihr Wissen – so

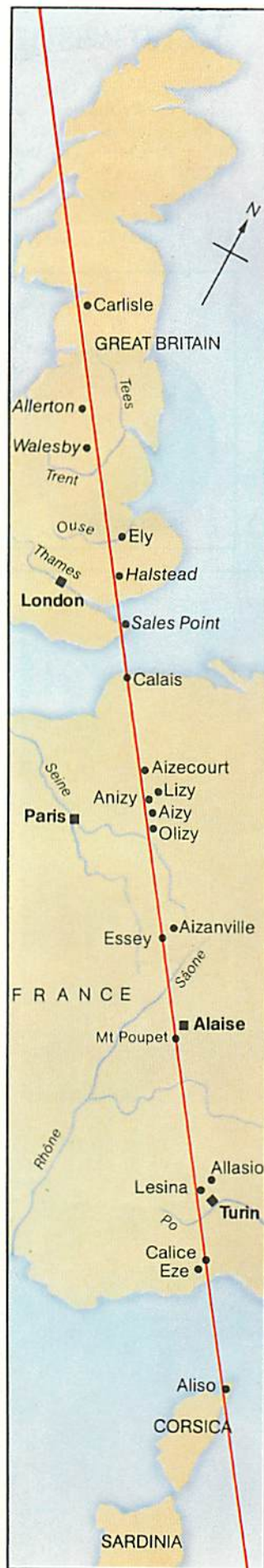
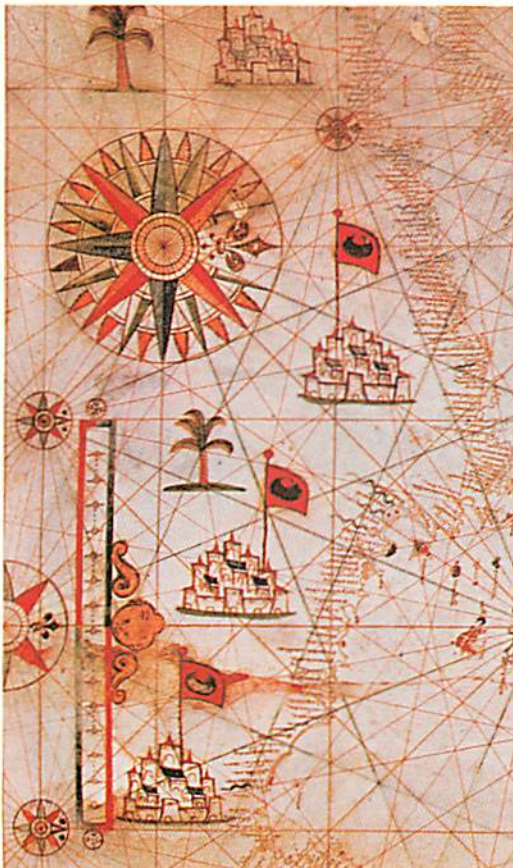




glaubt Guichard – auf der Erde, so, wie wir unsere heutigen Grenzen kennzeichnen. Diese Markierungen bestanden aus Orten, deren Lage topographisch bestimmt wurde.

Guichard kam durch philologische Studien auf seine Untersuchung prähistorischer Geographie. Die archäologische Theorie der Streuung, die behauptet, alles Wissen und alle Zivilisation seien vom Nahen Osten über Griechenland und Rom nach Europa gekommen, entsprach nicht den Tatsachen – oder so glaubte zumindest Guichard nach seinen Untersuchungen über alte europäische Sprachen. Die Wörter und Wortstämme, die allen europäischen Sprachen von ihrer Latinisierung gemein waren, würden einen hohen Wissensstand beweisen, der aber viel zu umfangreich wäre für einen Kontinent Europa mit verstreut wohnenden, einander bekriegenden und völlig unterschiedlichen Stämmen. Es müsste eine homogene Kultur gegeben haben, die auf beträchtlichen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen beruhte und einen weitverbreiteten religiösen Glauben und Begräbnisrituale besaß. Diese Kultur ist vielleicht sogar schon vor der Ankunft der Römer durch eine Invasion der Barbaren zerstört worden.

Als Philologe war Guichard in der Klassik wohlbewandert. Er durchkämmte die Literatur auf Hinweise einer frühen Geographie. Der ergiebigste Autor war allerdings Gosselin, ein Franzose, der 1786 für seinen Vergleich der Geographien von Strabo und Ptolemäus, griechische Philosophen, die im ersten beziehungsweise zweiten Jahrhundert nach Christi-



stus lebten, ausgezeichnet worden war. Gosselin kam zu dem Ergebnis:

„In den meisten geotektonischen Messungen, die uns aus alter Zeit überliefert sind, können die Spuren einer nahezu perfektionierten astronomischen Wissenschaft entdeckt werden. Es ist nicht bekannt, wann diese Messungen erfolgten. Scheinbar lebte die Erinnerung daran bereits zur Zeit Alexanders des Großen nur noch vage in alten Traditionen weiter.“

Guichard machte einen Anfang, indem er drei Ortsnamen auswählte, die in Europa allgemein gebräuchlich sind: Bourg, Antia und Alaise. Bourg wird seit prähistorischer Zeit bei Namen menschlicher Siedlungen als Nachsilbe verwendet. Da es aber auch in historischer Zeit benutzt wurde, verwarf Guichard diese Bezeichnung. Antia tritt bei Florentia und Valentia auf, den früheren Namen für Florenz und Valence. Es wird zwar seltener als Bourg verwendet, aber die Griechen benutzten es gelegentlich; deshalb verzichtete Guichard auf dieses Wort.

### Ein alter Name

Alaise besaß alle Eigenschaften, nach denen er suchte: Es kam häufig vor, war sehr alt, schien aber nie in historischer Zeit gebraucht worden zu sein. Guichard entdeckte 382 Ortsnamen, die von Alaise abstammten, und weitere 47, die auf Calais zurückgingen (Cales, Calis und so weiter), während sich 37 auf Versailles, Verceil et cetera bezogen. Er fand eine andere, allerdings nicht so zahlreiche Gruppe, die auf den Worten Myon, Millons, Milliers, Meilen oder ähnlich beruhte. Er betonte, daß Alaise die frühe europäische Form des griechischen Eleusis sei; beides stamme von „hal“ ab, gleichbedeutend mit Salz.

Als Guichard alle Orte mit diesen Namen auf einer Landkarte miteinander verband, machte er erstaunliche Entdeckungen. Zum einen lagen praktisch alle Städte, deren Namen mit Alaise zusammenhingen, auf einem Windrosensystem mit Alaise in Doubs als Zentrum. Die Windrose ist die frühgeschichtliche Art, eine Richtung anzugeben, und zwar lange bevor Längen- und Breitengrade eingeführt wurden. Bis zum 17. Jahrhundert entstanden Landkarten nach diesem System. Als Zentrum der Windrose wurde ein Punkt festgesetzt und von hier „Kompaßlinien“ in verschiedene Richtungen gezogen. Der Kompaß war meist so eingeteilt, daß 16 oder 32 dieser Linien entstanden. Darauf aufbauend, war es möglich, einen Ort zu beschreiben, indem man angab, wie viele Tagesreisen man auf einer bestimmten Linie von einem festgesetzten Zentrum aus machen mußte.

Alaise liegt mitten im Herzen Europas: Linien, die von Schottland nach Italien und von Portugal nach Polen laufen, schneiden sich hier. Guichard glaubte, 24 solcher Richtungs- linien erkennen zu können, die sich am Mont Poupet kreuzten und somit der Windrose 48

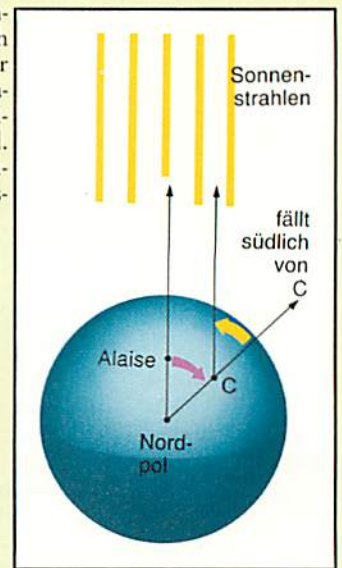
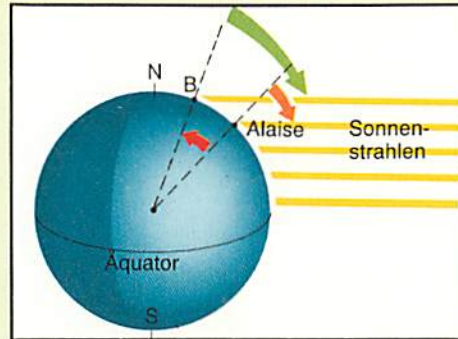


Kompaßlinien gaben. Anscheinend entging ihm die Bedeutung der Linienzahl: eine für jede halbe Stunde des 24stündigen Tags. Der Abstand zwischen ihnen sollte eigentlich  $7\frac{1}{2}$  Grad betragen, ist aber nicht regelmäßig, sondern variiert zwischen sechs und acht Grad. Zwischen der siebten, achten und neunten Linie ist der Abstand sogar noch größer. Guichard hielt diese Abweichungen für geplant, damit gerade Linien durch Italien verlaufen konnten.

Eine Linie durchquert Carlisle und Ely in England, Calais und acht weitere von Alaise abgeleitete Namen in Frankreich bis Aliso auf Korsika. Eine andere Linie zieht sich von Arklow in Irland durch ein zweites Calais, sieben Alaise-ähnliche Namen in Frankreich und vier italienische Orte (Vercelli, Alzano, Calesi und Cales). Diese Linie läuft nah am englischen Salisbury vorbei, aber Guichard übersah viele britische Namen. Eine dritte Linie geht von Aligo in Portugal durch das spanische Alija und vier französische Alaise-Ableitungen bis nach Elsenort im ehemaligen Pommern und dann nach Kalisz in Polen. Wieder eine andere

## Vermessung mit Hilfe der Sterne

Vorgeschichtliche Geographen haben die Längen- und Breitengrade möglicherweise durch Beobachtung der Sterne, des Mondes und der Sonne bestimmt. Die unterschiedliche geographische Breite zwischen Alaise und B zum Beispiel (unten) ist der rot gekennzeichnete Winkel. Diese Breite wurde bestimmt, indem der Winkel zwischen der vertikalen und der Mittags-



Oben:  
Von einem Hügel in der Nähe des kleinen Dorfes Myon beobachteten prähistorische Geographen nach Ansicht Guichards zur Sommer- und Wintersonnenwende das Auf- und Untergehen der Sonne.

Rechts:  
Das heutige Alaise ist ein winziges Dorf, das nicht weit von der Stätte des vorgeschichtlichen Alesia liegt. Dies war eine Hügelsiedlung, die das Zentrum des älteren aller von Guichard entdeckten geographischen Systeme bildete.



Liste führt von Alesanco in Spanien durch fünf französische Alaises nach Arlesheim (Schweiz).

Das zweite System, das Guichard entdeckte, beruhte auf den Solstitiallinien, das heißt, den Richtungen des Sonnenauf- und -untergangs zur Sommer- und Wintersonnenwende. Das Zentrum dieses Systems lag in Myon, westlich von Alaise.

Obwohl der Blick vom Mont Poupet spektakulär ist, hat man nicht in alle vier Himmelsrichtungen freie Sicht auf den Horizont, und im Sommer ist die Richtung des Sonnenuntergangs verdeckt. In Myon gibt es einen flachen Hügel, von dem der Sonnenauf- und -untergang zur Sonnenwende völlig unbehindert be-



sonne in Alaise (orange) und B (grün) gemessen wurde, und zwar am gleichen Tag. Wenn ein Winkel vom anderen subtrahiert wurde, erhielt man den Unterschied in der geographischen Breite.

Auch für Messungen der geographischen Länge (links) waren gleichzeitige Beobachtungen an weit auseinanderliegenden Orten erforderlich. Der Unterschied der Länge zwischen Alaise und C ist der mit Lila gekennzeichnete Winkel. Wenn es in Alaise Mittag ist, steht die Sonne im Süden. Bei C ist der Winkel zwischen der Sonne und dem dortigen Süden (gelb) mit dem Unterschied der geographischen Länge identisch. Das Problem besteht darin, den richtigen Augenblick zu kennen, in dem die Messungen bei C vorgenommen werden müssen. Vielleicht geschah dies durch Leuchtfeuer, um die Beobachtungen zeitlich aufeinander abzustimmen. Eventuell wurden die Messungen auch bei Sonnenfinsternissen vorgenommen, die an allen Orten der Tageshemisphäre der Erdkugel praktisch gleichzeitig gesehen werden. Trotzdem mußte die Zusammenarbeit über große Entfernungen hinweg koordiniert werden.

obachtet werden kann, obwohl die Sicht nach Süden verstellt ist.

Hier in Myon machte Guichard eine noch erstaunlichere Entdeckung. Die Entfernung zwischen Myon und allen Orten, deren Name von Alaise abgeleitet war, betrug jeweils ein Vielfaches von 10 griechischen Stadien. Im antiken Griechenland wurden sechs Längeneinheiten verwendet, die alle Stadion hießen. Das Stadion, das für Guichards System paßte, war 1,85 Kilometer lang. Insgesamt fand Guichard neunzig Orte, deren Entfernung zu Myon in dieser Maßeinheit signifikant war. Dazu gehörten Alija in Spanien (580 Stadien), Alijo und Milheros in Portugal (680 beziehungsweise 720 Stadien) und Caliso in Italien (500 Stadien). Er war überrascht, als er feststellen mußte, daß der Schweizer Ort Meilen weiter entfernt war als die 110 Stadien, die er errechnet hatte – bis eine neolithische Siedlung gefunden wurde, die unter dem Zürichsee lag und genau die richtige Entfernung zu Myon hatte. Die sehr wenigen von Alaise abgeleiteten Namen, die nicht in das Windrosensystem paßten, lagen exakt in der entsprechenden Stadion-Entfernung von Myon.

Hier entsteht also ein Bild der frühen Menschheit, die ihre direkte Umgebung von einem hervorragenden Aussichtspunkt im Osten Frankreichs aus einteilte und Ortsnamen dazu verwendete, um Linien zu markieren, die sich in alle Himmelsrichtungen erstreckten. Dort wurde dem Menschen die Bedeutung der Solstiziallinien bewußt und das Observatorium etwas nach Norden an einen Ort verlagert, von dem aus die Sonnenwende besser gesehen werden konnte. Zu dieser Zeit begann der Mensch auch, genaue astronomische Beobachtungen anzustellen.

Aber auch eine auf Astronomie aufgebaute Windrosen-Landkarte birgt Nachteile. Denn je weiter man sich vom Zentrum entfernt,

Unten:  
Teil des Längensystems, das Guichard anhand der Lage früher Siedlungen entdeckte. Es erstreckte sich weiter als die gezeigte Karte, im Westen bis nach Spanien und im Osten bis nach Griechenland.



umso größer werden die Abstände zwischen den einzelnen Speichen und umso schwieriger wird es auch, eine Position genau anzugeben. Guichard war davon überzeugt, daß die letzten Entwicklungen zur Messung der Erde – die Längen- und Breitengrade – ebenfalls in Alaise stattfanden und Alaise auf dem ersten Nullmeridian lag. Diese Erfindung wird eigentlich den Griechen zugeschrieben, die den Nullmeridian zuerst durch die Insel Rhodos verlaufen ließen und ihn dann viel weiter nach Westen, auf die Glücklichen Inseln (die Kanarischen Inseln und Madeira) verlegten. Man nimmt an, daß Ptolemäus als erster einen Längengrad vermaß, und zwar bei einem Versuch, den er zur Zeit der Tagundnachtgleiche bei Assuan in Ägypten durchführte. Aber eine genaue Bestimmung blieb schwierig, bis gut 1500 Jahre später das Chronometer erfunden wurde. Die Linien, die Guichard von Alaise ausgehend rekonstruierte, sind etwas weniger als ein Grad voneinander entfernt. Er schreibt diesen Fehler dem Umstand zu, daß für die frühzeitlichen Menschen das Vermessen außerordentlich schwierig war.

## Weitere Forscher

Offenbar kannte Guichard nicht seine beiden Zeitgenossen Alfred Watkins aus England und Wilhelm Teudt aus Deutschland. Die drei Wissenschaftler begannen ihre Forschungen in unterschiedlichen Gegenden und unter anderen Voraussetzungen, kamen aber zu sehr ähnlichen Schlußfolgerungen. Francis Hitching, Schriftsteller und Forscher auf dem Gebiet des Paranormalen, stellt einen interessanten Vergleich zwischen Watkins und Guichard an: Beide waren davon überzeugt, daß ihr Land von einem Gitternetz aus Linien überzogen war, beide basierten dieses Netz auf Ortsnamen, und beide glaubten, daß die Linien durch Orte entstanden, die wegen ihres Salzvorkommens wichtig waren. Alfred Watkins leitete „ley“ oder „leigh“ von Ortsnamen ab, und Hitching fragte sich, ob dies nicht vielleicht die englische Form von „Alaise“ sein könnte.

Das Traurige an Guichards durchdachter, gelehrter und gut dokumentierter Arbeit war, daß sie durchweg ignoriert wurde. In den dreißiger Jahren wollte sich kein Verlag dafür interessieren, später wurden seine Forschungen von Freunden veröffentlicht. Aber nachfolgende Entwicklungen haben sein Werk relevanter denn je gemacht. Wir wissen durch die Studien von Professor Alexander Thom aus Oxford über neolithische Siedlungen in Großbritannien, daß mindestens ein Jahrtausend vor Pythagoras in Nordeuropa eine hochentwickelte Mathematik bestanden hat. Heute geht man davon aus, daß die Linien von Carnac in der Bretagne älter sind als diejenigen vom ägyptischen Karnak.