

Unsichtbares sichtbar machen – dies ist das Ziel der geophysikalischen Prospektion. Je nach Verfahren bestimmt man damit in der Landesarchäologie Baden-Württemberg ganz verschiedene physikalische Eigenschaften der obersten Bodenschichten: Ziel ist es, damit Erkenntnisse über noch im Boden vorhandene Reste von Siedlungsstrukturen zu erhalten. Zwei der derzeit vom Landesamt für Denkmalpflege angewandten und sich ergänzenden Methoden, das Bodenradar-Verfahren und die Erdmagnetfeld-Messungen, ermöglichen auf und im Umfeld des Mont Lassois eine Vielzahl

Verräterisches Magnetfeld

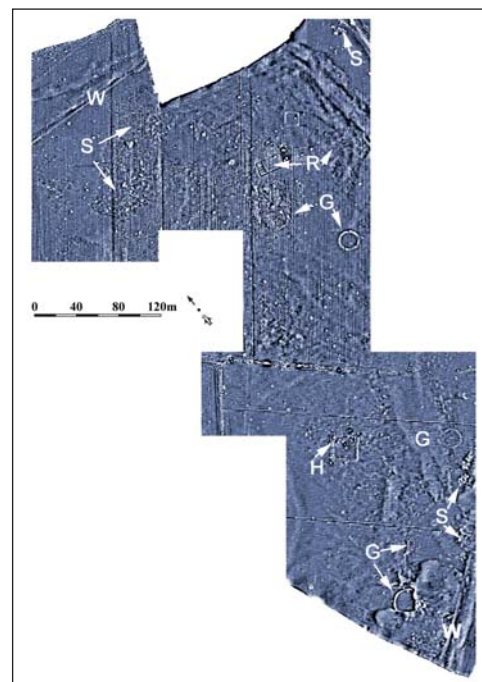
Die Geophysik als archäologische Untersuchungsmethode am Beispiel des Mont Lassois

archäologischer Entdeckungen. Dabei ist die Fülle der Ergebnisse, die die geomagnetischen Messungen liefern, enorm – weit mehr, als ein kurzer Beitrag darstellen kann.

Bei den Erdmagnetfeld-Messungen wird mit hochempfindlichen Sonden das Magnetfeld der Erde direkt über der Bodenoberfläche erfasst. Dabei werden kleinste Störungen des Erdmagnetfeldes aufgezeichnet, wie sie die im Boden liegenden Objekte mit ihrer unterschiedlichen Magnetisierung verursachen. Form, Ausprägung und Stärke der Anomalien geben in den meisten Fällen direkte Auskunft über die Art der Strukturen im Boden.

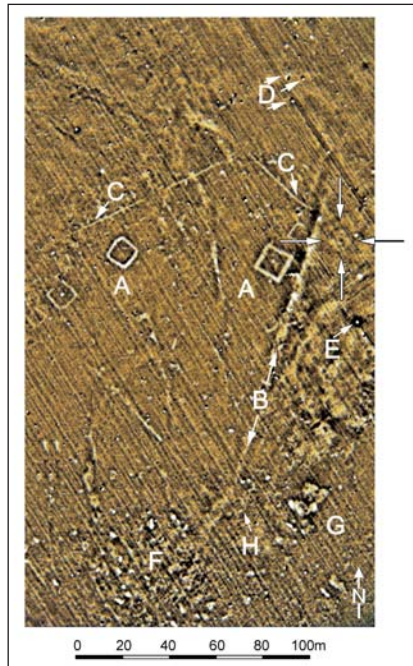
Vorfeld des Mont Lassois

Das Grab der Fürstin von Vix, von René Joffroy bereits im Januar 1953 archäologisch untersucht, bildete den Ausgangspunkt für eine großflächige geomagnetische Prospektion, deren Abschluss demnächst bevorsteht. Die Messfläche, direkt an der Seine gelegen, weist eine Vielzahl unterschiedlichster geomagnetischer Anomalie-muster auf: Mit (S) werden Siedlungsspuren benannt, wobei die beiden im nördlichen Bereich markierten Flächen auch geologische Strukturen beinhalten. (W) bezeichnet zwei neuzeitliche, aber heute nicht mehr sichtbare Wege, (R) ein römisches Gebäude mit Abwasserkanal zur Seine und nordwestlich davon eine quadratische Struktur, die einen Grabgarten vermuten lässt. Mit (H) ist ein bereits archäologisch untersuchtes keltisches Heiligtum bezeichnet. Die vielleicht interessantesten Magnetfeld-Anomalien finden sich bei (G): Bekannte bzw. durch diese geomagnetischen Untersuchungen entdeckte Reste von Grabhügeln. Darunter findet sich auch das Grab der Fürstin von Vix: In der Abbildung ist es etwa 30 m südwestlich des römischen Gebäudes zu finden. Der Grabhügel, der in der Messfläche am südlichsten liegt, ist nahezu vollständig erodiert, die wolkenförmigen Anomalie-muster in dessen unmittelbarer Nähe zeigen geologische Erosionsstrukturen auf.



Die Nekropole

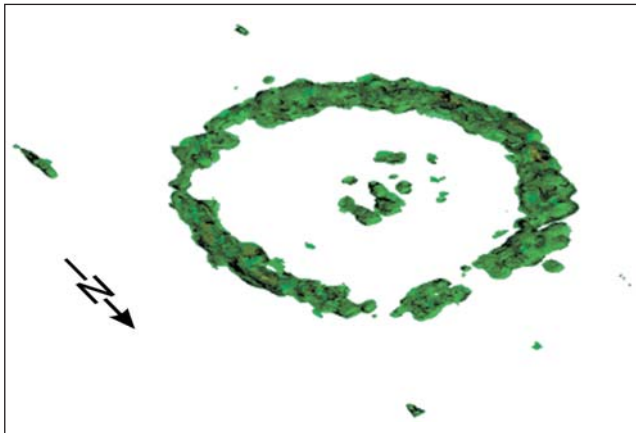
Zwei Grabgärten (quasi Familiengräber) wurden im Jahre 1967 archäologisch untersucht. Die gesamte Ausdehnung der südlich des Mont Lassois gelegenen Nekropole konnte aus Luftbildern des französischen Luftbild-Archäologen René Goguet abgeschätzt werden. Dennoch wurden geomagnetische Untersuchungen durchgeführt. Sie lokalisieren nicht nur die beiden eben erwähnten Grabgärten (in



der nebenstehenden Abbildung mit (A) bezeichnet), in deren Zentrum sich der Standort einer Stele als heller Punkt abzeichnet. Vielmehr konnte man daurch auch die im Luftbild als Grenze der Nekropole interpretierte Linie (B) als geologische Störung und als wahre Grenze die Struktur (C) – ein die Nekropole umgebender Graben – identifizieren. Neben weiteren Grabgärten sowie Gruppierungen von kleinen Anomalien bei (F) und (G) – wobei letztere die Lage einer kleinen Siedlung markiert – wurden bei (H) und an der mit vier Pfeilen markierten kreisförmigen Anomalie weitere bislang unbekannte Überreste von einstigen Grabhügeln erfasst. Mit (D) sind kleine Metallkörper bezeichnet, die nahe der Oberfläche liegen und wohl zumeist Teile von landwirtschaftlichen Geräten sind. Mit (E) ist schließlich ein Grenzpunkt markiert, der aus einem massiven Eisenkern besteht. Die über die gesamte Fläche erkennbaren, einander parallele Linien entsprechen Beackerungsspuren.

Der in der Abbildung mit vier Pfeilen eingegrenzte Bereich enthält eine kreisförmige Magnetfeldanomalie, die auf einen heute nicht mehr erkennbaren Grabhügel schließen lässt. Natürlich war diese Neuentdeckung sogleich Gegenstand archäologischen Interesses und sollte ausgegraben werden. Daher wurde die Fläche zusätzlich mit dem Bodenradar-Verfahren untersucht.

Prinzip des Bodenradars



Eine Sendeantenne, die über die Erdoberfläche gezogen wird, sendet kurze elektromagnetische Impulse in den Untergrund. Diese Impulse werden an Bereichen, an denen sich die elektrischen Eigenschaften des Materials sprunghaft ändern, teilweise wieder in Richtung Erdoberfläche zurück reflektiert. Die Radarmessungen erfassen diese unterirdischen Strukturen dreidimensional. Damit werden Aussagen über die Existenz und sogar den Erhaltungszustand archäologischer Objekte möglich.

Der Grabhügel, den man durch die geomagnetischen Messungen entdecken konnte, zeichnet sich im Ergebnis der Radaruntersuchungen wesentlich deutlicher und detaillierter ab: ein nahezu perfekter Kreis, bestehend aus wenigen Steinlagen. Teilweise sind diese Steinlagen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bereits zerstört. Der Kreis umschließt Steinstrukturen; man kann sie als Abdeckungen der eigentlichen Bestattung interpretieren – eine Deutung, die sich inzwischen in einer Ausgrabung bestätigen ließ.

Das Plateau des Mont Lassois



Auch wenn viele Bereiche wegen des dichten Bewuchses von den Untersuchungen ausgespart bleiben mussten (in der nebenstehenden Abbildung weiß dargestellt), so konnten wir binnen zweier Sommerkampagnen nahezu das gesamte Plateau in detaillierten Karten erfassen. Das Ergebnis zeigt, wie die Besiedlung des Bergplateaus angelegt war: Einzelne Bereiche sind durch Palisaden-Zäune voneinander abgetrennt; die Gräben treten in der Abbildung als helle, breitere Linien auf. Im Süden standen große Gebäude, deren engmaschiges Netz aus Pfostenlöchern dokumentiert werden konnte. Und von besonderem Interesse ist die Entdeckung eines Gebäudes, das derzeit archäologisch untersucht wird. Erkennbar ist es an dreifach konzentrisch angeordnete Pfostenreihen (helle Punktreihen) und den sich im Osten daran anschließenden Fundamentgräben (helle Linien).

Harald von der Osten-Woldenburg, Bruno Chaume, Walter Reinhard