

# Luftbilder als Entdeckungshelfer

Autor(en): **H.G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): - **(1970)**

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-987601>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Luftbilder als Entdeckungshelfer

Schon sehr früh, nämlich während des Ersten Weltkrieges, entdeckten Luftaufklärer eigenartige «Bodenzeichnungen». Auf ihren Flügen beobachteten sie Bodenverfärbungen in gepflügten Äckern, unterschiedliche Bewuchshöhen oder Farbtönungen in Gras- oder Getreidefeldern. Diese vom Pilotensitz aus festgestellten «Bodenbilder» liessen sich als Vierecke, Kreise oder andere Figuren beschreiben. Es sind Spuren von Bauwerken, welche Bewohner, die lange vor unserer Zeit lebten, einst errichteten. Heute sind die Bauten längst verschwunden und vom Boden her nicht mehr zu erkennen. Hingegen die «Wunden», die dem Erdreich bei diesen Bauarbeiten zugefügt wurden, bleiben als Narben Jahrtausende später noch sichtbar.

Der Archäologe unterscheidet drei Arten von Erscheinungsformen solcher längst vergangener, nur noch durch zurückbleibende Bodenstörungen auffindbarer Hinterlassenschaften. Es sind dies Bodenverfärbungen (Abb. 1), Unterschiede im Pflanzenbewuchs (Abb. 3) und schattenwerfende Objekte.

Warum erkennt der Pilot aus seiner Kabine solche Bodenbilder besser als der Wanderer? Ein Vergleich mag dies zeigen: Eine Fliege, die über einen Perserteppich hinwegbeinelt, erkennt kaum die gewobenen Einzelmuster, weil sie nur einen ganz kleinen Teil des Teppichs überblicken kann. Anders, wenn sie über den Teppich hinwegfliegt. Jetzt überblickt sie ihn ganz und kann die vielen Einzelmuster zu Bildern zusammenfügen. Genau so verhält es sich mit dem Erkennen von Bodenzeichnungen in Äckern und Feldern.

Überall dort, wo einst im Zusammenhang mit dem Bau von Dörfern oder mit der Errichtung von Grabanlagen Gräben oder Gruben in den Boden eingetieft wurden, ist das Erdreich heute



Abb.1. Bodenverfärbung. Mittelalterliche Burgstelle mit kreisrunden Sicherungsgräben und Wällen. Zugang über Erdbrücke von unten links her. Heute total flachgepflügt.

gemischt. «Gestört» müsste man eigentlich genauer sagen; denn das damalige Aushubmaterial verfügt nicht mehr über dieselbe Zusammensetzung wie der umlagernde Boden. Dadurch finden die hier wachsenden Gras- oder Getreidehalme auch nicht mehr den gleichen Nährboden vor. Vielleicht ist der Untergrund an den früher mit Gräben durchzogenen Stellen wasserdurchlässiger geworden, und in Trockenzeiten verdorrt hier die Vegetation schneller als einige Dezimeter daneben. Möglich ist auch, dass ehemalige Gruben durch Einschwemmung von schwarzer, fetter Humuserde aus der Umgebung den hier wachsenden Pflanzen kräftigere Nahrung abgeben können und die Halme oder Stengel höheren Wuchs erreichen oder grüner erscheinen als unmittelbar daneben (siehe Bild 2). Es ist übrigens die gleiche Erscheinung, die achtsame Betrachter an Stellen beobachten, wo

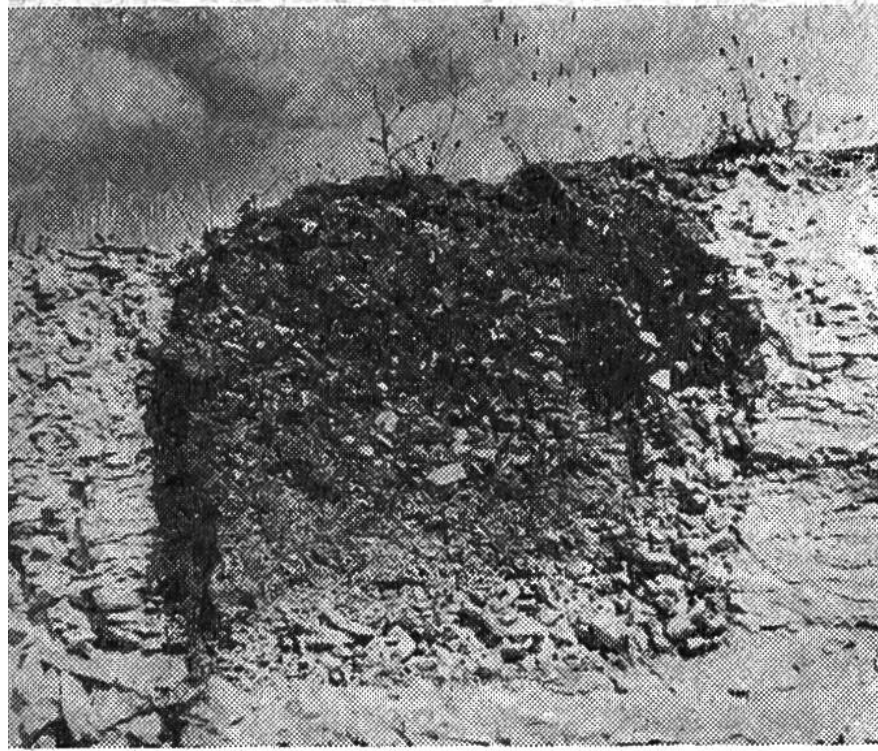


Abb. 2. Auf diese Weise entstehen Bodenzeichnungen. Der Graben wurde vor rund 2500 Jahren angelegt. Inzwischen ist er zugeschwemmt worden. Hier finden Pflanzen tiefgründigeren und in Trockenzeiten reichlich Feuchtigkeit abgebenden Nährboden. Die Stengel gedeihen über der Einfüllung kräftiger als unmittelbar daneben. Im neugepflügten Feld erscheint die Einfüllung dunkler: Die Bodenzeichnung wird sichtbar.

eine Wasserleitung durch ein Ackerfeld oder eine Wiese gelegt werden musste. Solche Unregelmässigkeiten im Pflanzenwuchs verraten durchwegs immer veränderte oder eben gestörte Bodenverhältnisse. Dass sie der Flieger besser und vor allem als richtige «Bodenzeichnung» erkennen kann, haben wir mit dem Vergleich von Perserteppich und Fliege gezeigt.

Es ist heute möglich, Luftbilder mit Hilfe von Spezialkameras so aufzunehmen, dass der überflogene Geländestreifen – eine Aufnahme nach der andern geknipst – festgehalten wird. Man spricht dann von Reihenbildern. Diese wiederum können paarweise, immer zwei einander folgende Aufnahmen, mit dem Stereoskop betrachtet werden. Das Stereoskop ist so konstruiert, dass das auf den Aufnahmen festgehaltene Gelände wiederum in der Weise erscheint, wie es der Pilot aus seiner Kabine wahrnahm. Hügel, Häuser, Bäume erscheinen wie in einem Modell vom Boden abgesetzt.

Obwohl der Wanderer ein wesentlich kleineres Gesichtsfeld hat als der von oben grosse Geländeteile überblickende Pilot, ist es trotzdem möglich, mit einiger Aufmerksamkeit interessante Be-



Abb. 3. Unterschiede im Pflanzenbewuchs. Im gleichmässig bewachsenen Feld bleiben einzelne Halme im Wuchs zurück. Sie haben wenig Nährboden, weil sie auf Mauerzügen wachsen. Römischer Gutshof mit Badeanlage und heizbaren Zimmern.

obachtungen zu machen. Das Gesichtsfeld wird zum Beispiel durch Erklimmen eines Baumes schon wesentlich erweitert. Auch du kannst solche Spuren entdecken. Beachte aber, dass deine Entdeckerfreude getrübt werden könnte, falls du deine Beobachtungen mit Pickel und Schaufel selbst nachprüfen möchtest: die Landbesitzer wären mit deinem Tun kaum einverstanden, und zudem gibt es in jedem Kanton ein Denkmalschutzgesetz, das genau festhält, wer archäologische Untersuchungen durchführen darf. Hingegen kannst du der archäologischen Forschung helfen, indem du deine Entdeckungen dem Kantonsmuseum mitteilst oder den Lehrer bittest, er möchte deine Beobachtungen an die geeignete Instanz weiterleiten. Falls daraufhin Untersuchungen von Archäologen unternommen werden, bist du bestimmt ein gern gesehener Mitarbeiter auf dem Grabungsplatz. Und nun viel Glück und Entdeckerfreude! H.G.