Archäologische Erkundungen mittels Flugzeugs im schweizerischen Nationalstrassennetz

Autor(en): **Bruckner, Auguste**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia**

Band (Jahr): **59 (1976)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-115798

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Auguste Bruckner

Archäologische Erkundungen mittels Flugzeugs im schweizerischen Nationalstraßennetz

Wenn man zur archäologischen Prospektion durch Luftbilder im Zusammenhang mit dem Nationalstraßenbau in der Schweiz kurz berichten soll, so muß vorausgeschickt werden, daß die diesbezüglichen Erfahrungen nicht einer wirklich systematischen Prospektion von Bodendenkmälern durch Auswertung von Luftbildern verdankt werden. So muß sich zum Beispiel die Leiterin der archäologischen Zentralstelle für den Nationalstraßenbau damit begnügen, die bei der eidgenössischen Landestopographie und bei den kantonalen Tiefbauämtern schon vorhandenen Bilder einzusehen. Sie darf auch Wünsche nach Luftbildern bestimmter, fundverdächtiger Stellen bei den Militärfliegern in Dübendorf anmelden; von denen erhält sie dann die gewünschten Bilder, die auf Übungsflügen gemacht werden, und dafür ist sie stets dankbar. Aber eine optimale Erfassung noch unerkannter Bodendenkmäler kann damit nicht erreicht werden.

Man muß sich vor Augen halten, daß die Objekte sich in nicht vorhersehbarer Weise entweder durch *Schattenmerkmale* (bei niederem Sonnenstand, «shadow-marks») oder durch *Bodenmerkmale* (Verfärbung des Bodens, «soil-marks») oder auch durch *Bewuchsmerkmale* (unterschiedlicher Stand des Bewuchses in einer einheitlich bepflanzten Fläche, bedingt durch eine Störung im Untergrund, «crop-marks») verraten können. Innerhalb dieser drei Hauptgruppen von Merkmalen können ganz verschiedene Varianten auftreten, die von so vielen naturbedingten und vom Menschen abhängigen Faktoren bestimmt sind, daß nur eine über mehrere Jahre und zu verschiedenen Jahres- und Tageszeiten durchgeführte «Überwachung» eines Gebietes aus der Luft einen wirklich umfassenden Einblick in die darin liegenden archäologischen Objekte ergeben könnte. Dabei dürfte man dann aber auch mit einer Vielzahl von bisher unbekannten Stellen rechnen, wie es zum Beispiel die praktischen Untersuchungen im Rheinland von I. Scollar am Rheinischen Landesmuseum in Bonn erwiesen haben[1]. An solchen Unternehmungen fehlt es bisher in der Schweiz weitgehend, wohl meist aus finanziellen Gründen. Trotzdem möchten wir einige wenige Fälle aus dem Nationalstraßenbereich vorlegen, weil sie ein paar bezeichnende Züge aufweisen.

Die Gegend der Colonia Augusta Raurica/Augst bei Basel war mit Luftbildern schon vor dem Nationalstraßenbau überblickbar, so daß zwei sich darauf abzeichnende gallo-römische Tempel (Sichelen 2 und 3) in den Jahren 1962/63 von Dr. Hans Bögli vor dem Baubeginn der N2 mit Erfolg untersucht wurden[2]. Diese Tempelanlagen liegen innerhalb der Stadtmauer an der Straße, die vom Westtor zum eigentlichen Stadtgebiet führt, aber nicht mit den Hauptachsen der Häuserblöcke übereinstimmt. Im Gebiet östlich der Tempel hatte sich auf den Luftbildern nichts erkennen lassen (Taf. 34,1), weshalb man annahm, daß hier ein unbesiedeltes Vorstadtgelände liege bis zu dem großen Gebäudekomplex («mansio»), der auch vorgängig untersucht wurde und der an einer nach Süden führenden Straße liegt. Im Verlauf des Nationalstraßenbaues wurde klar, daß das ganze Gebiet aber in römischer Zeit überbaut gewesen war (Taf. 34,2), nur hatte im mittleren Teil ein unbedeutender Bach eine bis zu 2 m hohe Lehmschicht abgelagert, weshalb hier die Prospektion durch die Luftbilder versagen mußte.

Der zweite Fall betrifft ebenfalls eine römische Siedlung, einen Marktflecken bei Lenzburg AG, wo in der Zubringerstraße zur N1 die bescheidenen Reste eines sogenannten *vicus* untersucht wurden. Nördlich davon waren auf Luftbildern, die für die Projektierung der N1 erstellt waren, radial verlaufende dunkle Flecken in einem hellen Acker am Waldrand aufgefallen (Taf. 35,1, 2), die sich dann bei der archäologischen Untersuchung im Gelände als Zugänge zu den Sitzreihen eines in den Abhang gebauten szenischen Theaters herausstellten. Bei der theoretischen Interpretation des Luftbildes ist schon der Verdacht auf eine Theateranlage geäußert worden; diese Idee wurde jedoch gleich als «völlig undenkbar bei einem ländlichen Marktflecken» wieder fallengelassen, da Theater nur bei Städten oder Legionslagern zu erwarten seien. Nur gut, daß die Grabungsleiterin, Dr. T. Tomašević, sich nicht von der Untersuchung im Gelände abhalten ließ, denn dieses allerdings kleine Theater mit einer Breite von etwa 74 m (= 250 römische Fuß) ist – gerade auch als Ausnahme der Regel – ein willkommener Zuwachs dieser Denkmälergattung in der Schweiz (Theater und Amphitheater in Avenches, Theater und Amphitheater in Augst, Amphitheater in Vindonissa und Martigny). Es konnte inzwischen auch konserviert werden[3].

Diese beiden Beispiele zeigen deutlich, daß bei der

archäologischen Auswertung von Luftbildern einerseits eine möglichst große diesbezügliche Erfahrung zusammen mit einer eingehenden Kenntnis des in Frage stehenden Geländes und seines Bewuchses erforderlich ist, daß man aber anderseits auch auf Überraschungen gefaßt sein muß, da sich die Befunde nicht nach vorgefaßten, wenn auch wissenschaftlich begründeten Meinungen richten.

Ein weiteres Beispiel von archäologischen Befunden auf Luftbildern stammt aus dem Kanton Neuenburg, wo dem Kantonsarchäologen Michel Egloff wichtige Entdeckungen gelungen sind. Für den Bau der Nationalstraße N 5 wird nach und nach die Bucht von Auvernier zugeschüttet, die, wie viele andere Uferstrecken des Neuenburgersees, eine Menge von urgeschichtlichen Ufersiedlungen, sogenannten Pfahlbauten, enthält. Als im Winter 1970/71 der Wasserstand des Sees extrem niedrig war, hat M. Egloff die Seeufer abgeflogen, um durch Luftbilder diese durch Oberflächenfunde oft schon seit langem bekannten, aber im See meist nicht genau lokalisierbaren Siedlungen besser zu erfassen. Dies nicht zuletzt, um entscheiden zu können, welche dieser unter Wasser liegenden Stellen noch vor dem Straßenbaubeginn untersucht werden müßten. In der Bucht von Auvernier wurde dabei eine bisher unbekannte Siedlung entdeckt, begünstigt durch den Umstand, daß eine Kläranlage in jener Zeit neu in Betrieb genommen worden war, so daß das niedrige Wasser auch noch durchsichtiger war. Auf dem Luftbild (Taf. 36) läßt sich die Pfostenstellung einer Palisade gegen den See hin erkennen, während die liegenden Hölzer wohl von den Häusern stammen, aber nicht mehr im «Bauverband» erhalten sind. Diese Stelle ist dann von einer archäologischen Taucherequipe untersucht worden und hat aufsehenerregende Funde aus der späten Bronzezeit geliefert. Dies zeigt, daß auch unter Wasser liegende Bodendenkmäler durch Luftbilder erkannt werden können, im Unterschied zu denjenigen auf trockenem Land allerdings nur, wenn sie nicht durch Schlamm und Seekreide bedeckt, sondern vom Wasser freigespült sind. Dies ist in unserm Fall dadurch eingetreten, daß seit der Juragewässerkorrektion um 1880 der Seespiegel sich um fast 3 m gesenkt hat, wodurch in den neuen Uferzonen durch Wellenschlag und Strömungen eine Erosion einsetzte in Schichten, die vorher davon kaum berührt worden waren. Mit einer solchen Freilegung setzen gleichzeitig auch die Gefährdung der Siedlungsstellen und ihre Zerstörung ein, da die Metallobjekte von unbefugten Tauchern aufgesammelt werden und die Gegenstände aus organischem Material, wie Holzgeräte oder Korbgeflechte, sich nun zersetzen, während sie sich unter Luftabschluß durch die Seekreide über Jahrtausende erhalten hatten.

Diese letzte Erfahrung mit Luftbildergebnissen im Wasser ist sehr speziell und weniger allgemein verwertbar als Erfahrungen mit Objekten, die auf dem Land im Luftbild sichtbar werden. Da aber die Objekte, wenn sie im Wasser sichtbar werden, viel stärker gefährdet sind als die auf dem Land, schien es mir richtig, dies hier noch anzuführen.

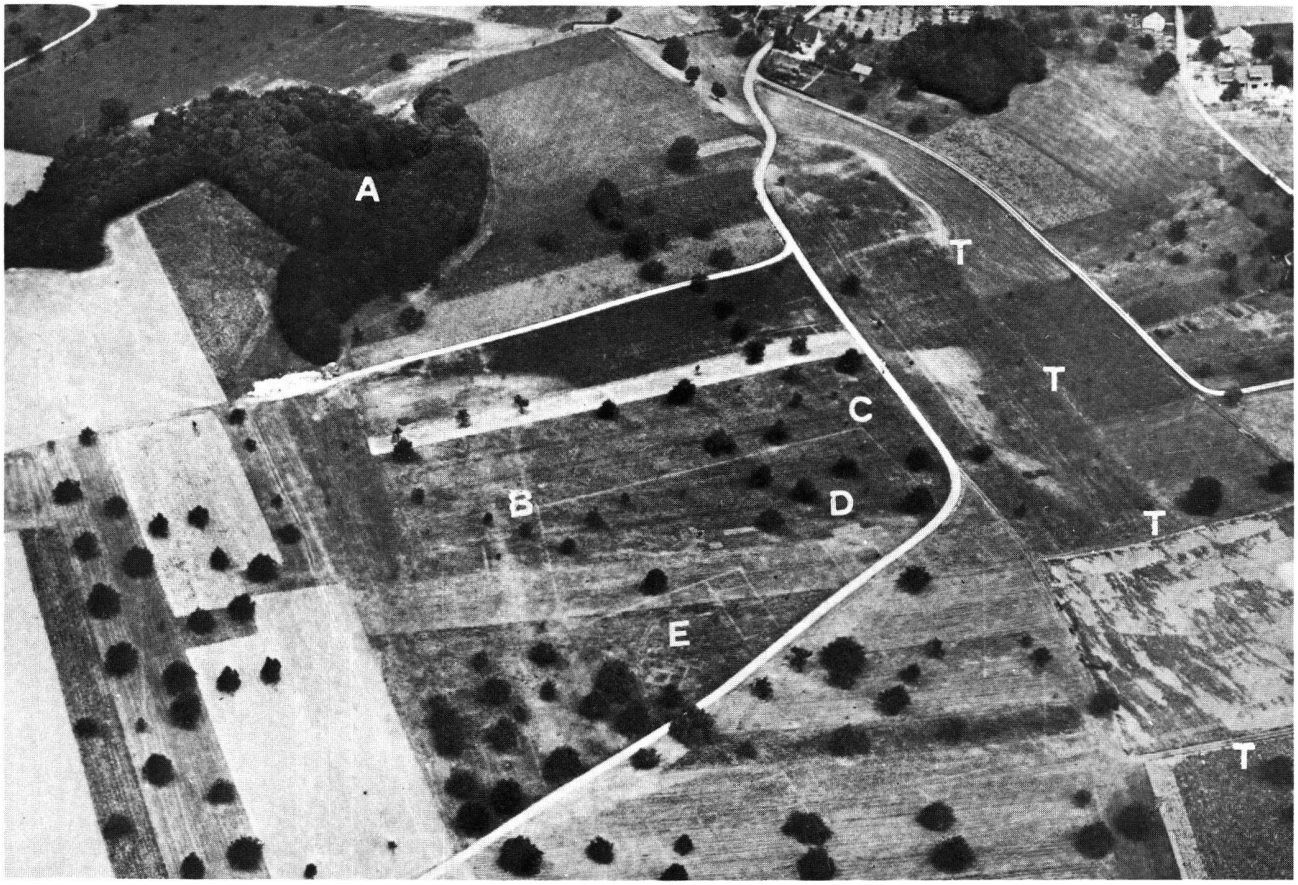
Auguste Bruckner
Archäologische Zentralstelle für den Nationalstraßenbau
Martinsgasse 13, 4000 Basel

[1] Scollar, I.: Archäologie aus der Luft. Arbeitsergebnisse der Flugjahre 1960 und 1961 im Rheinland. Düsseldorf (1965).

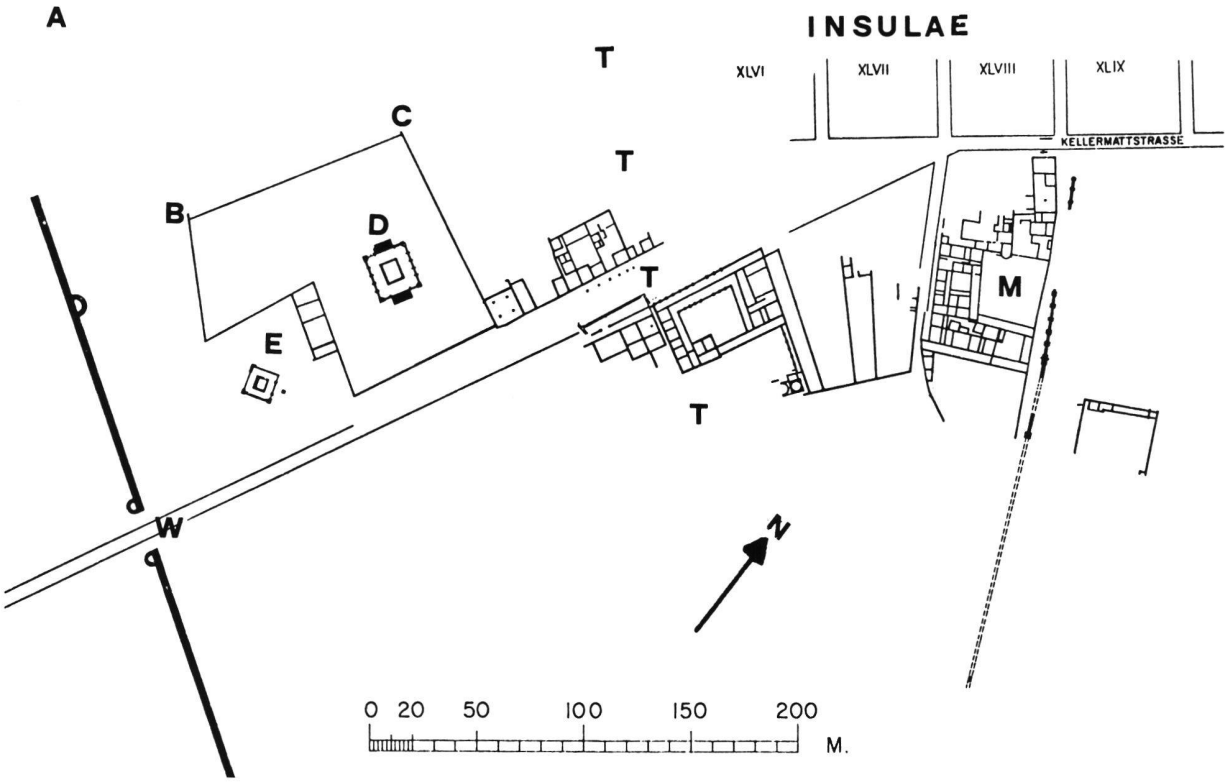
[2] Bögli, H., in: Helvetia antiqua, Festschrift Emil Vogt. Zürich, (1966), S. 209ff. Vgl. auch Laur-Belart, R., in: Ur-Schweiz 31 1967, 35ff.

[3] Wiedemer, H.R., Tomašević, T.: Das römische Theater auf dem Lindfeld bei Lenzburg. Jahresbericht 1966 der Gesellschaft Pro Vindonissa, 2ff.

1

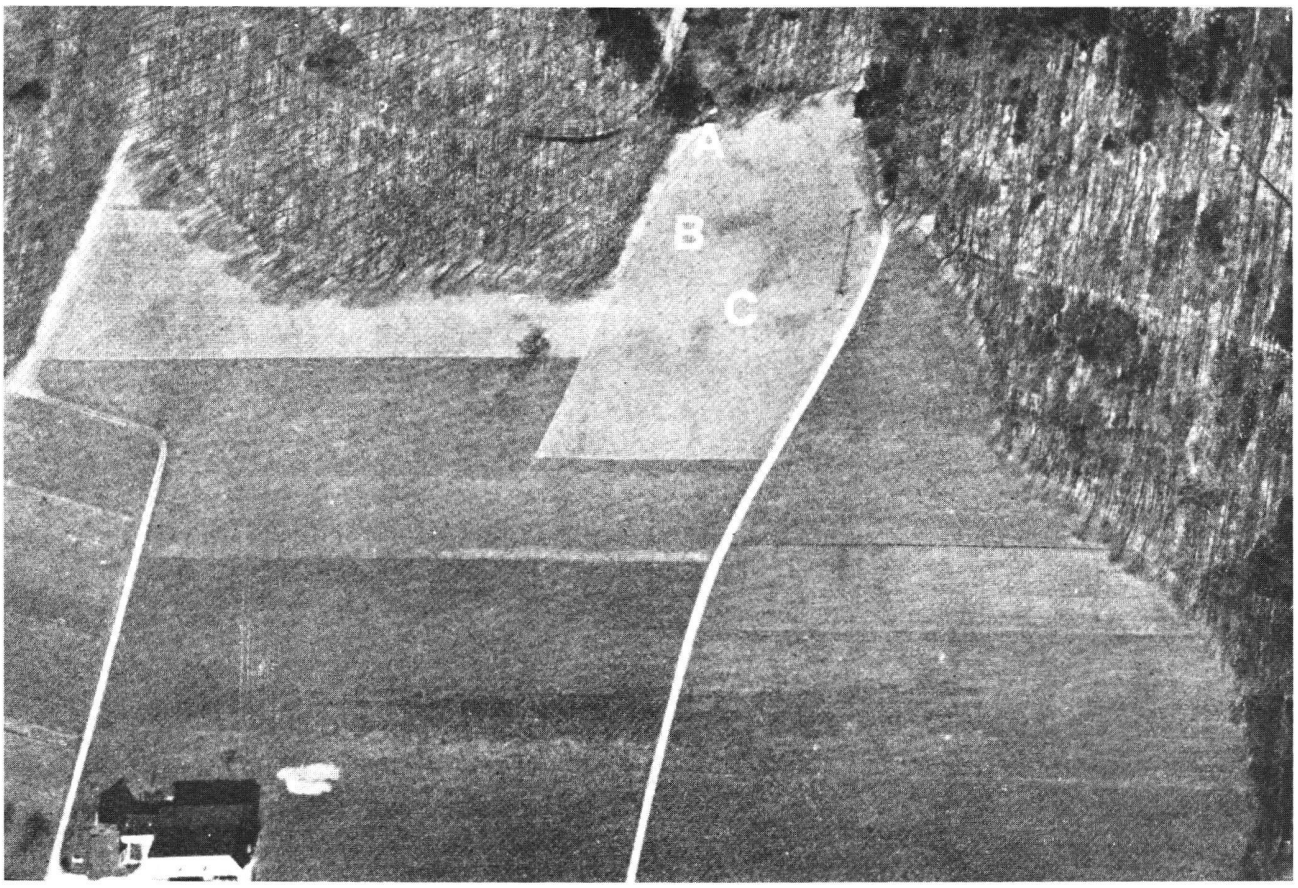


2

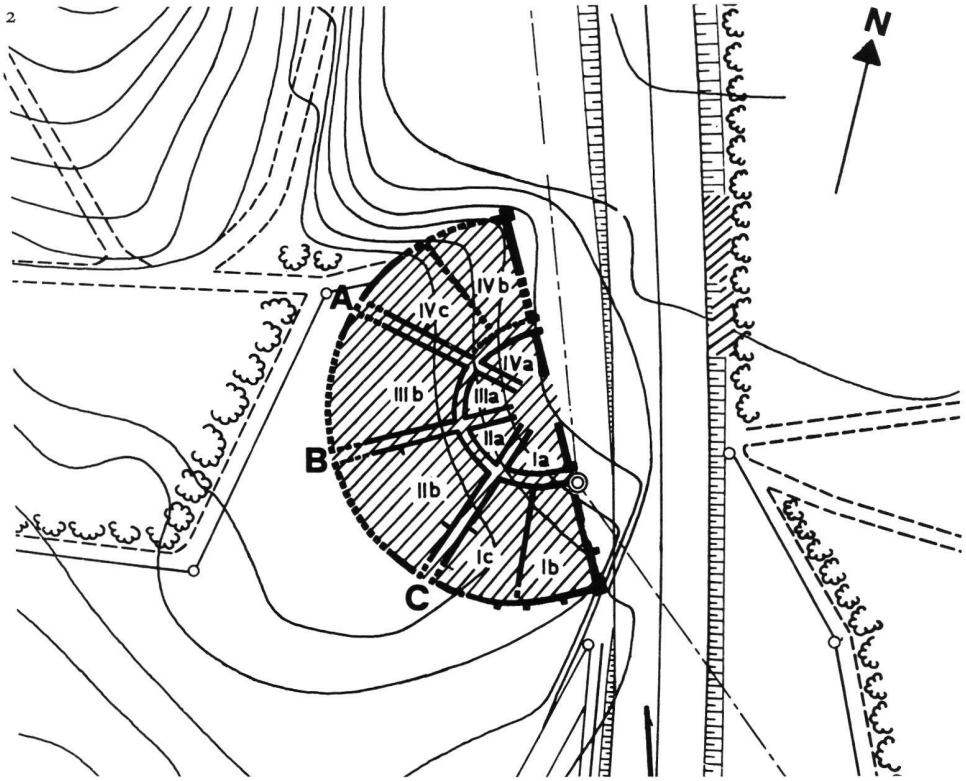


Taf. 34. 1 Luftbild vom südlichen Vorstadtgelände in Augusta Raurica (Augst); 2 Ausgrabungsplan der gleichen Stelle. A Amphitheater, D Tempel Sichelen 2, E Tempel Sichelen 3, M Hof der Mansio, W Westtor, T Verlauf des Rauschenbachs. (Nach Urschweiz 31, 1967.)

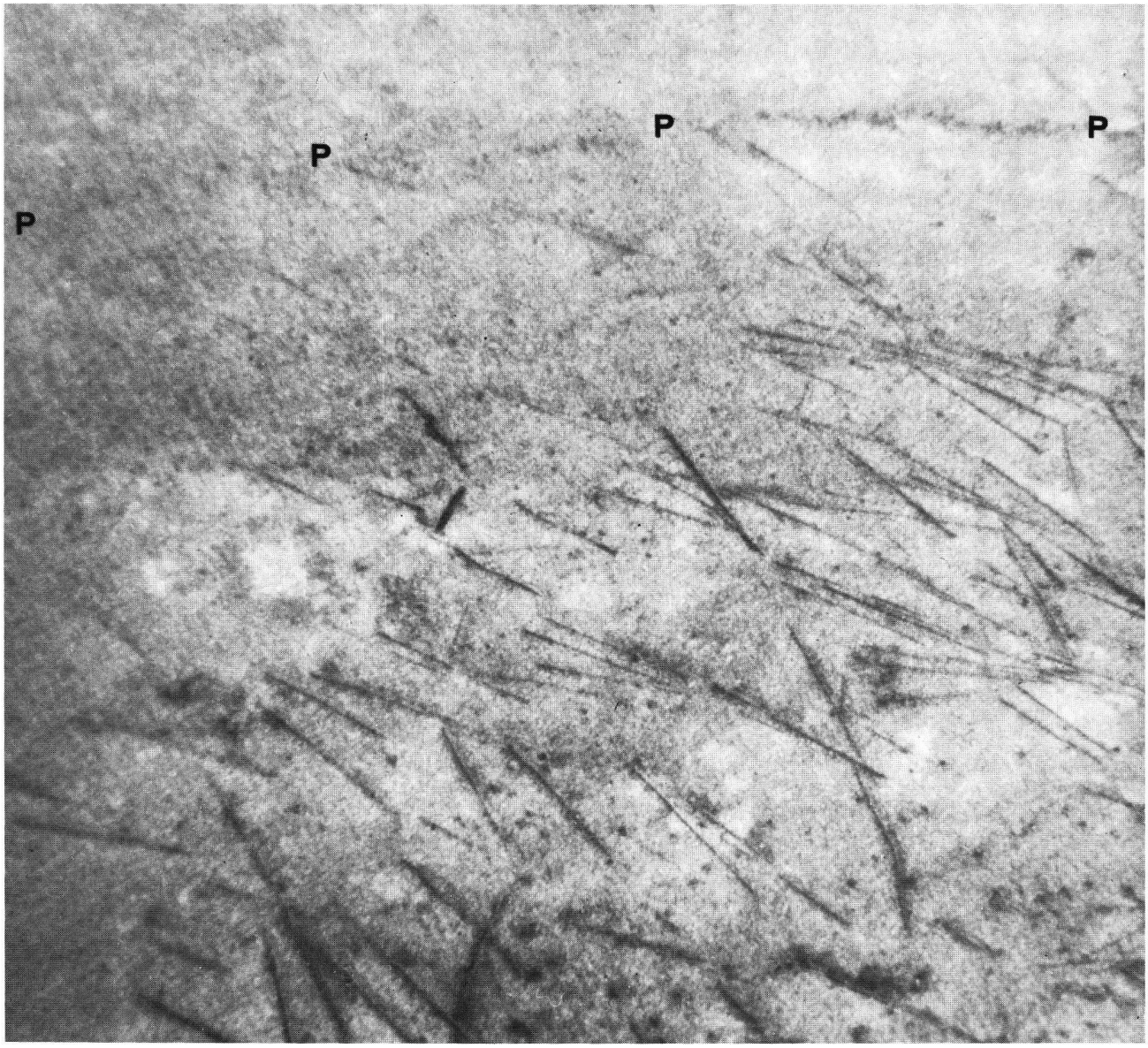
1



2



Taf. 35. 1 Flugbild Lenzburg-Lindfeld. A, B, C Zugänge zu den Sitzreihen; 2 Ausgrabungsplan des Theaters. M 1:1500. (Beide nach Jahresbericht 1966 der Gesellschaft Pro Vindonissa.)



Taf. 36. Siedlungsreste in der Bucht von Auvernier. P Palisade.