

Zeitschrift: Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie

Herausgeber: Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel

Band: 15 (1974)

Heft: 1

Artikel: Einige geomorphologische Probleme des Vogesenrandes zwischen Doller und Lauch

Autor: Vogt, Henri

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1089143>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Einige geomorphologische Probleme des Vogesenrandes zwischen Doller und Lauch

HENRI VOGT

Der Vogesenabfall zum Rheingraben hin führt allgemein dazu, die geomorphologischen Probleme der Beziehungen zwischen dem Gebirge, der Vorhügelzone und der Ebene zu erörtern. Diese Beziehungen gestalten sich, je nach den Randsektoren, unterschiedlich; der jeweilige Anteil der Formen tektonischen und denudativen Ursprungs ist wechselnd, je nach der Art des anstehenden Gesteins und den Besonderheiten der rezenten Tektonik.

Unsere Problemstellung gilt diesen Gesichtspunkten und weniger den klimagenetischen Faktoren, die im Formengefüge dieser Zone untergeordnete Bedeutung haben. Von den Reliefgenerationen am Vogesenrand ausgehend, können dann die Fragen der geomorphologischen Kontakte mit dem Gebirge und der Ebene erörtert werden, wenn auch viele offen bleiben.

1 Die Reliefgenerationen in der Vorhügelzone

Das Bruchfeld von Guebwiller verengt sich südwärts stark bis zum Austritt der Thur aus dem Gebirge: Die meist widerstandsfähigen mesozoischen Gesteine; die oligozänen Mergel und meist wenig verfestigten «Konglomerate» sind stark abgesunken und schon 3 bis 4 km östlich des Gebirges mit mächtigem alluvialem Material bedeckt. Südlich der Thur fehlen die mesozoischen Gesteine, aber die oligozänen Mergel und die z. T. darin eingebetteten Gerölle stehen je weiter südwärts, um so weiter nach Osten an, um sich schliesslich mit den Mergeln des Sundgaus, welcher ja der quartären Absenkung Widerstand geleistet hat, zu vereinigen (*Theobald* 1948). Folglich haben wir nördlich der Lauch und südlich der Thur eine verhältnismässig breite Vorhügelzone, aber im ersten Falle mit hauptsächlich widerstandsfähigen mesozoischen Gesteinen, im letzten Falle mit ausschliesslich weniger widerstandsfähigen oligozänen Mergeln; dazwischen liegt eine Zone, die durch einen schmalen Gürtel von Vorbergen, in dem oligozäne Konglomerate vorherrschen, gekennzeichnet ist.

Südlich der Lauch, auf den oligozänen Mergeln, ist das Relief am Fusse des überall gut ausgebildeten Vogesenrandes durch ein System zerschnittener, nach Südosten, senkrecht vom Gebirge weg geneigter Rampenhänge beherrscht. Verschiedene dieser Riegel sind von deckenschotterähnlichen Sedimenten überdeckt: die Höhe zwischen Lauw und Niederburbach ist bei 460 m durch schwach kantengerundete Schotter aus Buntsandstein und Gesteinen des Kulm bekrönt (vgl. *Schumacher* 1892, *Theobald* 1950). Die Gerölle aus Buntsandstein sind gebleicht und diejenigen aus Kulm zum Teil verwittert; diese Ablagerungen liegen auf weissen, wahrscheinlich pliozänen Sanden. Schotter dieser Fazies konnten im regionalen Rahmen als ältestpleistozän gedeutet werden (*Vogt* 1965; vgl. *Stäblein* 1968). Es ist anzunehmen, dass diese Schotter lokalen Ursprungs sind (Burbach?), da sie viel weniger stark gerundet sind als die Deckenschotter des Schuttfächers der Doller südlich des Dollertales (vgl. *Theobald* 1950). Auf dem Rampenhang südlich von Wuenheim (340 m) befindet sich eine Ablagerung mit metrischen Blöcken aus Kulm und Buntsandstein, welche letztere aber nicht gebleicht sind; jedoch ist das Bindemittel stark

Legende: Interpretative geomorphologische Skizze des Gebietes zwischen Doller und Lauch

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Bebaute Fläche | 10 | Desgleichen, stark interpoliert |
| 2 | Wasserlauf | 11 | Würmzeitliche und holozäne Ablagerungen |
| 3 | Firstlinie im Gebirge | 12 | Wahrscheinlich risszeitliche Ablagerungen |
| 4 | Richtung der quartären tektonischen Verstellung | 13 | Alttestpleistozäne Ablagerungen |
| 5 | Antithetische pleistozäne Verwerfung (nach Theobald 1950) | 14 | Alttest- und altpleistozäne Fussflächen, z. T. mit Ablagerungen bestreut |
| 6 | Salzstock von Meyenheim | 15 | Obertertiäre (pliozäne?) Einebnungsflächen |
| 7 | Rezentere tektonisch labile Zone, Absenkung (nicht gesichert) | 16 | Gut ausgebildete Bruchstufe am Gebirgsrand, am Fusse denu-
dativ bedingt, im oberen Teil vielleicht direkt tektonisch |
| 8 | Ungefährer Verlauf der Terrassenkreuzungslinie der riss-
und würmzeitlichen Ablagerungen | 17 | Zertalungsrelief |
| 9 | Ungefährer Verlauf der Terrassenkreuzungslinie der alt-
pleistozänen und risszeitlichen Ablagerungen | | |

Von der Darstellung der Lössbedeckung wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit absichtlich abgesehen.

Abkürzungen:

- AB: Aspach-le-Bas
AH: Aspach-le-Haut
B: Baldersheim
Ba: Battenheim
Bn: Niederburbach
Be: Berg hotz
Bh: Oberburbach
Bl: Buhl
Bo: Bollwiller
Br: Berrwiller
BT: Bitschwiller-les-Thann
BH: Burnhaupt-le-Haut
Bw: Bertschwiller
C: Cernay
CA: Cité Anna
CB: Cité Ste.-Barbe

- CJ: Cité J. Bois
CR: Cité Rossallemend
E: Ensisheim
Fe: Feldkirch
G: Guebwiller
Ge: Gewenheim
Gu: Gundolsheim
H: Hartmannswiller
He: Heimsbrunn
HW: Husseren-Wesserling
I: Issenheim
Il: Illzach
IN: Ile Napoléon
J: Jungholtz
K: Kingersheim
L: Lautenbach
Lb: Leimbach
Lw: Lauw

- Mb: Michelbach
Me: Merxheim
My: Meyenheim
Mh: Moosch
Mo: Mortzwiller
Mr: Morschwiller-le-Bas
Mu: Munwiller
O: Orschwihr-Bergholtzzell
P: Pulversheim
PA: Pont d'Aspach
R: Reiningen
Re: Regisheim
Ri: Rixheim
Ra: Raedersheim
Rc: Richwiller
Rm: Ramersmatt
Ro: Roderen
Rp: Ranspach

- Ru: Ruelisheim
Rz: Rimbachzell
S: Sultz
SA: Saint-Amarin
Sc: Schoenensteinbach
Se: Sentheim
Sh: Soppe-le-Haut
Sa: Sausheim
ST: Schweighouse-Thann
St: Steinbach
Sf: Staffelfelden
U: Uffholtz
Un: Ungersheim
W: Wittenheim
WI: Wittelsheim
WT: Willer-sur-Thur
Wu: Wuenheim
Ww: Wattwiller



verwittert. Der Oberhornstein westlich Sultz ist durch eine Streu von Gerölle aus Buntsandstein, hauptsächlich aus dem Hauptkonglomerat, bedeckt; es handelt sich kaum um eine lokale Herkunft aus dem den Oberhornstein direkt überragenden Grossberg, da dazu die Sandsteingerölle zum Teil zu stark gerundet sind. Sie sind im allgemeinen durch Eisen- und Manganausscheidungen gekennzeichnet. Die fehlende Bleichung schliesst ein ältestpleistozänes Alter aus; da sie anderseits, wie wir sehen werden, oberhalb von wahrscheinlich risszeitlichen Schottern liegen, sind sie älter als diese. Ähnliche Schotter wurden von *Briquet* (1930) auf dem Riedel nördlich Cernay in 360 m Höhe erwähnt.

Obwohl es in allen diesen Ablagerungen an guten Aufschlüssen fehlt, kann man annehmen, dass sie den weiter nördlich besser aufgeschlossenen «Fangern» (*Vogt* 1965, *Stäblein* 1968), also Verhältnissen wahrscheinlich murähnlichen Strömens, entsprechen.

Ihr Alter bezeugt, dass die riedelbildenden Rampenhänge südlich der Thur ältest-, nördlich altpaleozänen Alters sind. Haben wir damit Zeugen der Etappen des Einschneidens?

Nordöstlich von Niederburbach steht im Strasseneinschnitt nach Roderen, am Ausgang des Dorfes, eine alluviale Ablagerung mit groben Blöcken (bis 40 cm Durchmesser) an; sie besteht aus Kulmmaterial; etwa 1 % Buntsandsteinmaterial ist wahrscheinlich aus dem oligozänen Konglomerat umgelagert. Die Gerölle sind nur selten verwittert. Die Zurundung ist viel stärker als bei den Deckenschottern, ebenso die Abplattung, und lässt an fluviatiles periglaziales Material denken. Diese Ablagerung bildet eine 15 m über dem Talgrund des Burbaches liegende Terrasse und streicht über der Niederterrasse der Doller aus, knüpft aber, sofern man sie gedanklich weiterführt, an die Hochterrasse an, welche wahrscheinlich risszeitlich ist (*Theobald* 1950). Der Schuttfächer des Tiefenbaches, südlich Sultz, zeichnet sich durch zum Teil verwitterte Schotter, besonders aus kristallinem Gestein, aus, wie dies auch der Fall für die Hochterrasse der Doller ist (*Theobald* 1950). Die viel schwächere Verwitterung in der Terrassenakkumulation des Burbaches muss auf das Fehlen dazu günstiger kristalliner Schotter zurückgeführt werden. Auch im regionalen Rahmen ist eine solche teilweise Verwitterung für vermutlich risszeitliche Ablagerungen kennzeichnend (*Vogt* 1965). Eine ähnliche Ablagerung beschreibt *Briquet* (1930) für den Steinbach, 10-15 m über dem Talgrund. Die würmzeitlichen Ablagerungen, die im Schuttfächer der Thur (Ochsenfeld) ihre schönste Ausbildung besitzen, und die einige Meter darin eingetieften holozänen Ablagerungen, bilden das Ende dieser Entwicklung der Taleintiefung. Südlich der Doller breiten sich Deckenschotter, Hoch-/Niederterrasse als Schuttfächer dieses Baches aus; der Einschnitt ist viel geringer als nördlich der Doller. Nördlich der Lauch, auf den widerständigen mesozoischen Gesteinen des sich verbreiternden Bruchfeldes, haben sich neogene Einebnungsflächen, besonders auf dem Schimberg, weitgehend erhalten (vgl. *Tricart* und *Usselmann* 1967). Sie beherrschen die Formen. Umgelagerte Reste ältestpleistozäner und altpaleozäner Ablagerungen konnten auf den Hängen über Bergholtz und Orschwihr aufgefunden werden, aber die Einzelheiten der pleistozänen Eintiefung konnten damit nicht wiedererschlossen werden.

2 Die Probleme des Gebirgsabfallen

Im Einzugsgebiet der Fecht ist es möglich, stockwerkartig übereinander gelagerte Einebnungsflächen, die wahrscheinlich nicht tektonisch abgestuft, sondern verschiedenen Alters sind, auszuscheiden. Da diese Einebnungsflächen aus verschiedenen Gründen kaum pleistozän sein können, muss der entsprechende Höhenunterschied von der quartären Hebung abgezogen werden; somit können 350 bis 450 m des Vogesenabfallen auf das Konto der quartären Heraushebung gebucht werden. Im Gebiet zwischen Lauch und Doller gelingt ein solcher Gedankengang nicht: Die Firstlinien kommen hier bis nahe an den Gebirgsrand (Molkenrain, Rossberg), und nur zwischen Thur und Doller schiebt sich ein gutausgebildetes, 2-4 km breites niedrigeres Feld ein, ohne dass man entscheiden könnte, ob es sich um ein tektonisch abgesenktes Feld handelt oder nicht. Einebnungsflächen können kaum erkannt werden; die Gründe dafür sind nicht bekannt:

- Möglicherweise war die Heraushebung im Tertiär stärker, so dass zur Ausbildung von Einebnungsflächen die Zeit fehlte; aber der geringe Höhenunterschied lässt diese Erklärung weniger wahrscheinlich erscheinen;
- das Gestein des Kulm ist weniger zur Einebnung geeignet als das kristalline Gestein weiter nördlich, das z. B. den Prozess der doppelten Einebnungsfläche ermöglichte;
- die Entwässerung nach Südosten, dem Rhein vor seiner Ablenkung nach dem Norden zu, war möglicherweise auf einen tieferen Vorfluter eingestellt, daher erfolgte eine stärkere Zerschneidung.

Der die Vorhügel direkt überragende Abfall ist zwischen Lauch und Thur nur ausnahmsweise, am Hartmannswillerkopf, scharf herausgebildet, so dass man annehmen kann, dass es sich um eine ältere Bruchstufe handelt: Die Vogesenverwerfung als solche ist im Quartär in diesem Gebiet nicht wiederaufgelebt, was natürlich nicht gegen eine allgemeine Wölbung spricht; dies ist beim grössten Teil des Vogesenabfalls die Regel (Vogt 1967). Zwischen Thur und Doller ist im Kontakt mit den oligozänen Mergeln ein 200-300 m hoher, ziemlich gut ausgebildeter Abbruch zu sehen. Handelt es sich um eine jüngere Bruchstufe oder wurde sie im Zuge der allgemeinen Aufwölbung von den Mergeln freigelegt? Auf jeden Fall ist sie dann in den höheren Teilen älter als die Deckenschotter, unterhalb derer sich sehr schöne quartäre Bruchlinienstufen herausbildeten, z. B. nordwestlich Leimbach.

3 Der Übergang zur Ebene

In dieser Hinsicht kontrastieren die Gebiete nördlich und südlich der Thur.

- a) Südlich der Thur stehen das Pliozän und das Altpleistozän bis in gröserer Entfernung vom Gebirgsrand an; südlich der Doller sind die verschiedenaltrigen pleistozänen Ablagerungen wenigstens bis über Burnhaupt-le-Bas, 15 km weit, gestaffelt, und die älteren neigen sich nur ganz allmählich bis zum Niveau der jüngeren im Zuge der pleistozänen tektonischen Verstellungen (Theobald 1950). Zwischen Doller und Thur sind sie noch bis wenigstens Schweighausen (8 km) gestaffelt; Zeugen ältestpleistozäner Ablagerungen auf den Riedeln finden sich bis dahin, und Riss-Ablagerungen der Doller stehen noch 1,5 km unterhalb Schweig-

hausen an. In diesem Gebiet hat *Theobald* (1950) im Detail verschiedene pleistozäne Verstellungen beschrieben.

b) Nördlich der Thur stehen altpleistozäne Ablagerungen nur in der 2-3 km breiten Zone der Vorberge an; weiter östlich sind sie wahrscheinlich unter den jüngeren Ablagerungen begraben, wie Bohrungen bei Cernay und nördlich Hattstatt vermuten lassen, und wie es allgemein im Rheingraben der Fall ist. Die Terrassenkreuzung vollzieht sich nahe beim Gebirge, als Folge der tektonischen Senkungen im Rheingraben nach dem Altpleistozän, wie *Theobald* bemerkte (1957). Isolierte Zeugen der Riss-Ablagerungen stehen jedoch bei Schoenensteinbach südlich Pulversheim (16 km vom Gebirgsrand) (*Briquet* 1930) und am südlichen Ausgang von Merxheim (9 km) an; in diesem Gebiet scheint sich die Tendenz zur Absenkung post-Riss nicht mehr zu offenbaren.

Die Besonderheiten des hydrographischen Netzes stellen jedoch in dieser Hinsicht einige Probleme: Der zum Rhein parallele Lauf der Ill, der Thur und der Lauch wird herkömmlich durch die Aufschotterung durch den Rhein erklärt (z. B. *Louis* 1968). Es liegt jedoch nahe, diese Charakteristik zum Teil dem Einfluss der Herauswölbung der Salzstöcke von Meyenheim und Rustenhart zuzuschreiben (*Jung* und *Schlumberger* 1936 a und 1936 b). Dies erklärt jedoch nicht die der Ill parallelen, an Diffluenzen reichen Läufe der Thur und der Lauch. Schlecht entwässerte Gebiete befinden sich am Fusse der Vorhügel, z. B. nördlich Bergholtz am Fusse des Bollenberges. Nördlich davon tritt die Lauch bei Gueberschwihr ganz nah an die Vorberge heran, in eine Einwölbung ihrer Fusslinie. Alle diese Gegebenheiten erwecken die Vorstellung einer tektonisch sehr labilen Zone am Kontakt der Vorberge und der Ebene. Nördlich Colmar gibt es am westlichen Rheingrabenrand Hinweise dafür, dass die quartäre Hebung zur Grabenmitte zu vordringt als normale Entwicklung zur Vernarbung des Rifts (*Vogt* 1967). Hier gibt es diese Erscheinung nicht. Ist die Entwicklung weniger fortgeschritten?

Die grossen Linien der Formengestaltung werden durch die tektonischen Erscheinungen beherrscht: Vielleicht ältere, tertiäre, für die Erklärung des Gebirgsrandes; sicher jüngere, quartäre, die den Übergang zur Ebene bestimmen. Wir befinden uns hier in einer Übergangszone zwischen dem Sektor südlich der Doller, mit gestuften Terrassen, der der Absenkung des Rheingrabens Widerstand geleistet hat, und dem normal eingesunkenen Sektor nördlich Bollwiller (vgl. *Simler* und *Theobald* 1970), wo die hauptsächlich würmzeitliche und holozäne Niederung an die die Vorhügel kappenden tertiären Einebnungsflächen nahe herantritt. Zwischen diesen beiden Zonen ist ein Sektor altpleistozäner, eingeschnittener Fussflächen, die zwischen Doller und Thur allmählich in die Ebene übergehen und zwischen Thur und Lauch mit einem Abbruch darüber stehen.

LITERATURVERZEICHNIS

- Briquet, A.* (1930): Le Quaternaire de l'Alsace. Bull. de la Soc. géol. de France, S. 977—1014. Paris
Jung, J. et *Schlumberger, C.* et *M.* (1936 a): Déformation de la surface de la Basse-Terrasse du Rhin. Bull. du Serv. de la Carte géol. d'Alsace et de Lorraine. Strasbourg
Jung, J. et *Schlumberger, C.* et *M.* (1936 b): Soulèvement des alluvions du Rhin par les intrusions

- salines diapires de la Haute-Alsace. Bull. du Serv. de la Carte géol. d'Alsace et de Lorraine t. 3. Strasbourg
- Louis, H. (1968): Allgemeine Geomorphologie. Berlin*
- Schumacher, E. (1892): Übersicht über die Gliederung des elsässischen Diluviums. Mittlg. d. geol. Landesanstalt Elsass-Lothringens II, S. XXI*
- Simler, L. et Theobald, N. (1970): Les alluvions plio-quaternaires du Fossé Rhénan. Bull. du Serv. de la Carte géol. d'Alsace et de Lorraine. Strasbourg*
- Stäblein, G. (1968): Reliefgenerationen der Vorderpfalz. Würzburger geogr. Arb., H. 23. Würzburg*
- Theobald, N. (1948): Carte de la base des formations alluviales dans le Sud du fossé rhénan. Mém. du Serv. de la Carte géol. d'Alsace et de Lorraine, n° 19. Strasbourg*
- Theobald, N. (1950): Disposition des alluvions du rebord des Vosges dans la région de Sentheim. Bull. de la Soc. Industrielle de Mulhouse 1950/3, S. 5—12*
- Theobald, N. (1957): Données nouvelles sur la structure géologique du champ de fracture de Vieux-Thann. C.-R. Séances de la Soc. géol. de France. Paris*
- Tricart, J. et Usselman, P. (1967): Feuille géomorphologique Neuf-Brisach 1—2, Notice. Rev. de Géomorphologie dynamique 17, pp. 10—20. Paris*
- Vogt, H. (1965): Les formations quaternaires des collines sous-vosgiennes entre Dieffenthal et Obernai (Bas-Rhin). Bull. du Serv. de la Carte géol. d'Alsace et de Lorraine 18/4, S. 287—305. Strasbourg*
- Vogt, H. (1967): Quaternary tectonics of the Alsatian part of the Rhinegraben. Rhinegraben research group, p. 33—36. Abhandl. d. geol. Landesamtes Baden-Württemberg 6, S. 1—146. Freiburg i. B.*

QUELQUES PROBLÈMES GÉOMORPHOLOGIQUES DU REBORD DES VOSGES ENTRE LA DOLLER ET LA LAUCH (Résumé)

Dans cette zone de transition entre un secteur méridional ayant résisté à l'affaissement du Fossé rhénan au Quaternaire et un secteur plus septentrional qui l'a subi, les grandes lignes des formes du relief sont commandées par la tectonique et la structure. Le pied de la retombée de la montagne correspond probablement pour l'essentiel à un ancien escarpement de faille originel (oligocène?) n'ayant pas rejoué en tant que tel au Quaternaire. L'affaissement au pied des collines sous-vosgiennes s'est manifesté de manière claire au Quaternaire ancien, mais après le Riss, on ne décèle dans le Nord du secteur plus que des mouvements locaux.

Entre Doller et Thur des glacis du Quaternaire ancien établis sur les marnes oligocènes forment les interfluves; on retrace les étapes de l'entaille. Les formes restent étagées jusqu'à 10—15 km vers l'E. Entre Thur et Lauch, les formations du Quaternaire ancien plongent rapidement sous les formations plus récentes après 2—3 km, effet de la tectonique postérieure. Celle-ci n'affecte cependant pas les formations rissiennes.

On évoque les problèmes posés par les anomalies du réseau hydrographique, peut-être indices de mouvements tectoniques persistants.