

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Morphologie des Saartals zwischen Saarbrücken und der Saarmündung -
mit 6 Tafeln

Mathias, Karl

1936

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-165893](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-165893)

Morphologie des Saartals zwischen Saarbrücken und der Saarmündung.

Von **Karl Mathias** (Wiebelskirchen/Saar).

Mit 6 Tafeln.

I N H A L T.

	Seite
Vorwort	1
A. Das Verhältnis des Saartals zum geologischen Bau	2
B. Die natürlichen Abschnitte des Saartals	6
C. Das Verhältnis des Saartals zu den angrenzenden Hoch- flächen	11
D. Flußterrassen im Mosel- und Saartal	14
I. Bemerkungen zur Darstellung der Terrassen	14
II. Die Terrassen der Mosel zwischen Trier und der Sauermündung	17
III. Die Terrassen der Saar zwischen der Sauermündung und Saarbrücken	24
1. Die erste Terasse und das Hochflutbett	24
2. Die zweite Terasse	29
3. Die dritte Terasse	31
4. Die vierte Terasse	38
5. Die fünfte Terasse	45
6. Die sechste Terasse	54
7. Die siebente Terasse	57
8. Die achte Terasse	60
9. Die neunte Terasse	62
10. Die zehnte Terasse	64
IV. Die Beziehung der Saarterrassen zu den Terrassen der Mosel	67
V. Die zeitliche Gliederung der Flußterrassen	74

VIII

	Seite
VI. Morphogenetische Auswertung des Saarlängsprofils und der Längsprofile der Saarterrassen	78
1. Das Längsprofil der Saar	78
2. Die Terrassenlängsprofile und die Ursachen der Profilabweichungen	80
3. Einwände gegen die Untersuchungsergebnisse von Capot-Rey und Rücklin bezüglich der Entwicklungsgeschichte der Saar	87
E. Strukturterrassen im Saartal	92
F. Die Entwicklung der eingesenkten Mäander an der Saar	95
G. Über Laufveränderungen einiger Saaruflüsse	100
H. Zusammenfassung der Hauptergebnisse	106
Literaturverzeichnis	109
Anhang: Tafel I—VI.	

VORWORT.

Die vorliegende Arbeit beruht auf einer dreieinhalbmonatigen, im Frühjahr und Sommer 1933 durchgeführten Geländeuntersuchung. Hierbei wurde eine genaue Kartierung der Saarterrassen vorgenommen. Um die Saarterrassen mit den bereits von Koblenz bis Trier kartierten Moselterrassen verbinden zu können, wurden auch noch die Terrassen der Mosel zwischen Trier und der Sauermündung untersucht. Als Grundlage der Kartierung dienten die Meßtischblätter Trier, Saarburg, Wincheringen, Freudenburg, Kirf, Merzig, Sierck, Reimsbach, Saarlouis, Großhemmersdorf, Heusweiler, Ludweiler, Saarbrücken, St. Johann. An geologischen Karten wurden die entsprechenden Blätter der preußischen bzw. der lothringischen geologischen Landesaufnahme benutzt, ferner das Blatt Trier-Mettendorf der geologischen Übersichtskarte von Deutschland (1 : 200 000), das Blatt Saarbrücken der geologischen Übersichtskarte von Elsaß-Lothringen (1:200 000) und das Blatt Zweibrücken der geognostischen Karte des Königreichs Bayern (1 : 100 000).

Die Arbeit wurde von meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. R. Stickel, angeregt. Ihm sei an dieser Stelle für das Interesse, das er der Arbeit stets entgegenbrachte und für die Förderung, die er mir zuteil werden ließ, verbindlichst gedankt.

A. Das Verhältniß des Saartals zum geologischen Bau.

(Siehe Tafel II und III.)

Das Gebiet, welches die Saar von Saarbrücken bis zu ihrer Mündung in die Mosel durchfließt, zeigt einen geologischen Bau, der durch mehrere, in verschiedenen Zeiten stattgefundene Orogenesen zustande gekommen ist. Die orogenetischen Bewegungen äußerten sich als mehr oder weniger starke Faltungen und Bruchbildungen. Auf Grund der posttriadischen Tektonik können wir folgende geologisch-tektonische Einheiten herausstellen, welche von der Saar nacheinander gequert bzw. berührt werden:

1. Der Lothringer-Pfälzer Sattel, dessen karbonischer Kern von der Saar zwischen Saarbrücken und Bous gequert wird.
2. Die Merchinger Mulde, deren vom Muschelkalk und oberem Buntsandstein gebildetes Muldeninnerstes von der Saar zwischen Rehlingen und Merzig durchschnitten wird.
3. Der Hunsrück, den die Saar von Schwemlingen bis zu ihrer Mündung durchfließt.
4. Der Südostrand der Luxemburger Triasmulde, welcher auf der Westseite des Saartals die höchstgelegene Partie der Talflanke zwischen Serrig und der Saarmündung bildet.

Der SW—NO, also quer zur Saar, gerichtete Lothringer-Pfälzer Sattel besitzt als Kern das zu einem flachen Faltengewölbe, dem sog. Kohlensattel, aufgefaltete Permokarbon, das in der Scheitelregion von einer variscisch streichenden Überschiebungslinie (ursprünglich als „Südlicher Haupt-sprung“ bezeichnet) abgeschnitten wird. Entlang dieser Linie setzt der Sattel gegen den Buntsandstein der Südpfalz ab, der mit seinen höheren Horizonten noch auf jenen übergreift. Der Kohlensattel besteht aus Sandsteinen, Arkosen, Konglomeraten, Tonschiefern, Schiefertönen und Kohlenflözen des Oberkarbons und des Rotliegenden. Die Sandsteine und Arkosen sind in der Regel von größerer Widerständigkeit als die Konglomerate, Tonschiefer und Schiefer-

tone. Diese sedimentäre Schichtfolge des Sattels wird örtlich durchsetzt von stock- und gangförmig auftretenden Erstarrungsgesteinen (Porphyry, Porphyrit und Melaphyr), die wegen ihrer relativ hohen Widerständigkeit die höchsten Aufragungen bilden. Neben den Erstarrungsgesteinen bildet auch der harte Potzbergsandstein der mittleren Ottweiler Schichten beherrschende Höhenrücken (Potzberg 562 m. Höcherberg 517 m). Der Kohlensattel wurde vor Ablagerung der oberrotliegenden Sedimente aufgefaltet, von Erstarrungsgesteinen durchdrungen und erheblich abgetragen¹⁾. Die diskordant gelagerten Schichten des oberen Rotliegenden treten in der Sattelzone nur noch in spärlichen Resten auf. ausgedehnter hingegen die meist in Einbrüchen erhalten gebliebenen konglomeratischen Sandsteine des mittleren Buntsandsteins (Vogesensandstein). Diese Buntsandsteinreste treten da, wo sie in die Erosionsbahnen der Bäche geraten, als Ausräume in Erscheinung (z. B. Bliesausraum bei St. Wendel)²⁾. Eine verhältnismäßig geringe Widerständigkeit weist auch das tonig gebundene und locker gefügte Konglomerat der oberen Saarbrücker Schichten (Holzer Konglomerat) in der Umgebung von Wiebelskirchen auf, wo es zur Bildung breiter Talweitungen (Blietalweitung und Ostertalweitung) Anlaß gegeben hat.

Der südwestliche Teil des Lothringer-Pfälzer Sattels. der Warndtsattel und seine Fortsetzung in Lothringen, setzt sich aus den posthum aufgewölbten Schichten der Trias zusammen. Diese werden bei der Darstellung der Merchinger Mulde noch besprochen.

Die ebenfalls SW—NO, also quer zur Saar, streichende Merchinger Mulde tritt mit ihrer tiefstgelegenen Partie sehr deutlich in Erscheinung, da sie durch zwei Sprünge, nämlich durch die Rappweiler-Hausbacher und die sog. Metzger Verwerfung (Gorze — Metz — Busendorf — Rehlingen — Nunkirchen), die beide im wesentlichen den Buntsandstein gegen das obere Rotliegende verwerfen, scharf umrandet wird. Neben diesen Längsverwerfungen beeinflussen auch SW—NO gerichtete Querverwerfungen, wie z. B. der Felsbergsprung, besonders den Muschelkalk des südlichen Saargaus, der hier schon zur Flanke des Lothringer-Pfälzer Sattels überleitet. Die Merchinger Mulde setzt sich in der Hauptsache aus der

1) Über die genauere tektonische Entwicklung siehe besonders bei van Werveke, Nr. 56; Born, Nr. 4; Kühne, Nr. 21 und Scholtz, Nr. 46.

2) Stickel, Nr. 50, S. 87.

Trias zusammen, und nur an der Grenze gegen den Hunsrück treten auch noch die wenig widerständigen Konglomerate und Sandsteine des oberen Rotliegenden hervor und an das Saartal heran. In der Merchinger Mulde und im Lothringer-Pfälzer Sattel, die beide im Bereich der ehemaligen inner-variscischen Saar-Nahe-Senke (südliches Hunsrückvorland) liegen, umfaßt die Trias folgende morphologisch verschiedenwertige Schichtgruppen: Das unterste Glied der Trias, der mittlere Buntsandstein oder Vogesensandstein, setzt sich aus Sandsteinen und Konglomeraten von geringer Festigkeit, aber großer Durchlässigkeit zusammen. Der obere Buntsandstein, der sich in die Zwischenschichten und den Voltziensandstein gliedern läßt, besteht aus einem mittel- bis feinkörnigen, tonig gebundenen und bankigen Sandstein, der besonders in dem Voltziensandstein eine große Widerstandsfähigkeit erlangt. Der untere Muschelkalk oder Muschelsandstein ist ein feinkörniger, mit sandig-dolomitischen Mergeln wechsellagernder Sandstein. Dieser zeigt im Gegensatz zum bankigen Voltziensandstein einen plattenförmigen Zerfall. Der mittlere Muschelkalk besteht aus einer morphologisch einheitlichen Schichtgruppe, die sich aus sandig-dolomitischen Mergeln und gipsführenden Schieferletten zusammensetzt. Diese Gesteine verfallen wegen ihrer geringen Härte und geringen Wasserdurchlässigkeit leicht der flächenhaften Abtragung. Anders dagegen verhält es sich mit dem nächsthöheren Gesteinshorizont, dem zum oberen Muschelkalk gehörigen Trochitenkalk. Er wird fast ausschließlich von festen, durchlässigen Kalkbänken gebildet und tritt daher, gleich dem Voltziensandstein, als Stufenbildner in Erscheinung. Der mit Mergelschiefern wechsellagernde Nodosenkalk (oberer Muschelkalk) und die dolomitischen Mergel des unteren Keupers sind wieder weniger widerständig. Beide zusammen bilden die Oberfläche des Saargaaues, der durch den Siercker Quarzitsattel (s. u.) in einen nördlichen und einen südlichen Abschnitt zerlegt wird.

Der zur Rheinischen Scholle gehörige Hunsrück, der ehemals einen Teil des variscischen Faltengebirges gebildet hat, besteht in dem vom Saartal begrenzten Abschnitt aus unterdevonischen Tonschiefern und Quarziten, die das allgemeine Gebirgssstreichen von SW nach NO besitzen. Der Südostteil des Hunsrücks wird vom Taunusquarzit gebildet, den die Saar zwischen Schwemlingen und Hamm bei Taben durchquert. Auf ihm liegen östlich des Saartals Reste von

oberem Rotliegenden und Buntsandstein, während westlich der Saar auch der Muschelkalk übergreift, der gemeinsam mit dem Buntsandstein und dem sich in den Saargau hinein fortsetzenden Taunusquarzit den Siercker Sattel bildet. Nördlich der Quarzitzone, und zwar zwischen Hamm bei Taben und der Saarmündung, setzt sich der Hunsrück aus dünnplattigen Tonschiefern, den sog. Hunsrückschiefen, zusammen. Sie setzen der Abtragung bei weitem nicht den Widerstand entgegen wie der dickbankige Taunusquarzit. Die Hunsrückschiefer zeigen enge Faltung sowie Druckschieferung, die meist in spitzem Winkel zu den Schichtflächen steht. Die Folge ist ihr leichter und griffeliger Zerfall. Der Taunusquarzit hingegen liefert Zerfallsprodukte, die plattige, scharfkantige Form besitzen.

Der Südostrand der Luxemburger Triasmulde, der zwischen der Saarmündung und Serrig an das Saartal heranreicht und gegen den Schieferhunsrück wie auch gegen den Siercker Sattel teilweise durch Randbrüche abgesetzt ist, zeigt im wesentlichen die gleichen petrographischen Verhältnisse wie die bereits charakterisierte Trias der Merchinger Mulde und des Lothringer-Pfälzer Sattels; doch ist zu erwähnen, daß der konglomeratische Vogesensandstein der Luxemburger Trias eine weit höhere Widerständigkeit aufweist als der sandigere Vogesensandstein der vorgenannten tektonischen Einheiten.

Die Verzahnung der paläozoischen mit den mesozoischen Schichten entlang der Saar ist durch das nach SW gerichtete Achsengefälle der Sättel und Mulden und durch die über diese hinweggegangene Abtragung bedingt. Das Nebeneinander morphologischer Schichtpakete gab Anlaß für die morphologische Mannigfaltigkeit des Saartals, von der im nächsten Kapitel die Rede sein wird.

B. Die natürlichen Abschnitte des Saartals. ¹⁾

(Siehe Tafel I, II und III.)

Die Unterschiedlichkeit des geologischen Baues hat an der Saar zur Entstehung von natürlichen Talabschnitten geführt. Das untere Saartal, das an der Grenze des Schieferhunsrücks gegen die randliche Trias der Luxemburger Mulde verläuft, also von beiden geologischen Einheiten umrahmt wird, öffnet sich zwischen Könen und der Saarmündung, da, wo der Vogesensandstein bis zur Talsohle hinabreicht, als trichterförmiger Talraum gegen die Trierer Moseltalweitung bei Konz. Im Hunsrückschiefer hat die Saar ²⁾ in der Tiefe des Talraumes ein 1 bis 1,5 km breites Mäandertal ausgebildet, das infolge von Mäanderdurchbrüchen heute z. T. außer Funktion gesetzt ist. Die Talmäander, die sanft geneigte, durch Gehängeterrassen unterbrochene Gleithänge und steile, amphitheatrische Prallhänge aufweisen, sind in breite Flurterrassen eingesenkt. Über diesen Flurterrassen erheben sich, ein höheres Talstockwerk bildend, an der Westflanke des Talraumes meist bewaldete Höhen im Buntsandstein und in den sandigen Schichten des unteren Muschelkalkes. Da, wo der klüftige Vogesensandstein über dem Schiefersockel unmittelbar an das Saartal herantritt, wie bei Serrig, ist derselbe in Felstürme und Bastionen aufgelöst. Über den in der Regel strukturbedingten, vom unteren Muschelkalk (Muschelsandstein) getragenen Flächen, leitet ein mehr oder weniger steiler, in den Schichten des mittleren und oberen Muschelkalkes aus-

1) Bei der folgenden Beschreibung der natürlichen Talabschnitte verwenden wir die von Stickel (Nr. 50, S. 30) aufgestellten morphographischen Terrassenbezeichnungen, nämlich: Sohlenterrasse, Gehängeterrasse und Flurterrasse. Sohlenterrassen sind Terrassen, die die Talsohle aufbauen, Gehängeterrassen verhältnismäßig schmale Terrassen am Talhang, die im allgemeinen auch eine gehaft Längerstreckung aufweisen, und Flurterrassen breit und flurhaft entwickelte Terrassen, die die steilen unteren Taleinschnitte einfassen.

2) Die dem Talraum der Saar zugehörige Oberemmel-Niedermenniger Talschleife ist, wie später bewiesen wird, von der Mosel geschaffen worden.

gebildeter Stufenhang zu der fast völlig beackerten Hochfläche des nördlichen Saargaus (400 m) empor. Auf der Ostseite des Tales erhebt sich das durch Flußterrassen unterbrochene Gehänge bis zum Niveau der Hunsrückhochfläche (500 m).

Der nächste Abschnitt des Saartals liegt im Quarzit des Hunsrück-Siercker Sattels, welchem noch oberes Rotliegendes, Buntsandstein und Muschelkalk in Resten aufgelagert ist. Entsprechend der großen Härte des Quarzits ist dieser Talabschnitt durch Engräumigkeit, mäßige Terrassierung und Steilheit der Gehänge gekennzeichnet. Mäanderkrümmen sind im Quarzitengtal nur vereinzelt ausgebildet. Jedoch stellt gerade hier der Montclair-Mäander einen interessanten Typus dar, indem dieser bei einer geringen Breite (durchschnittlich 0,5 km) eine erstaunliche Längserstreckung (4 km) aufweist. Besonders eindrucksvoll sind am Talhang vorspringende Felsrippen und Felstürme des Quarzits, zwischen denen die plattigen und scharfkantigen Zerfallsstücke desselben in Steinschlagrinnen oder Rosseln zu Tal gehen und den Fuß der Talflanken durch ihre Schuttfächer verhüllen.

Bei Mettlach schaltet sich in das Quarzitengtal ein geräumiger Talkessel ein, dessen Vorhandensein auf die geringe Widerständigkeit der hier bis zur Talsohle hinreichenden oberrotliegenden Konglomerate zurückzuführen ist.

Völlig anders geartet sind die nun folgenden Abschnitte im Bereich der Merchinger Mulde, die im wesentlichen vom Buntsandstein und Muschelkalk gebildet wird. Der Muschelkalk ist bis auf einen schmalen Sporn, welchen die Saar zwischen Rehlingen und Merzig durchbricht, abgetragen, so daß das Saartal oberhalb und unterhalb dieses Talraumes fast ausschließlich im Buntsandstein und zwar hauptsächlich in dem wenig widerständigen Vogesensandstein liegt. Diesen baulichen Verhältnissen entsprechend gliedert sich der in der Merchinger Mulde gelegene Abschnitt in drei Talräume auf: in den auffallend verschmälerten Talraum innerhalb der Muschelkalkplatte, die in der Nähe des Saartals eine durchschnittliche Höhe von 370 m erreicht, und in zwei durch beträchtliche Ausweitung der Talsohle gekennzeichnete Talweitungen, nämlich in die Merziger Talweitung und in die teilweise schon der Flanke des Lothringer-Pfälzer Sattels angehörige Dillinger-Saarlouiser Talweitung.

Es muß bereits an dieser Stelle vermerkt werden, daß, wie aus den später zu interpretierenden Terrassenlängsprofilen hervorgeht, die Merchinger Mulde und der Lothringer-

Pfälzer Sattel, die beide im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke liegen, einen geringeren Hebungsbetrag aufweisen als der Hunsrück. Da die Seitenerosion der Saar in den weniger stark gehobenen Schollen der Saar-Nahe-Senke eine größere Wirksamkeit entfalten konnte als in dem stärker gehobenen Hunsrück, so muß im Gebiet der ehemaligen Saar-Nahe-Senke, der sowohl der Mettlacher Talkessel als auch die Talabschnitte der Merchinger Mulde und der Talraum im Bereich des Lothringer-Pfälzer Sattels angehören, ein gewisser, allerdings schwer zu bemessener Betrag der Talbreite auf der geringeren Heraushebung beruhen.

Die Merziger Talweitung beginnt kurz oberhalb Dreisbach. Sie ist in den locker gefügten Konglomeraten und konglomeratischen Sandsteinen des mittleren Buntsandsteins (Vogesensandstein) und z. T. in denen des oberen Rotliegenden zur Entwicklung gekommen. Der geringen Widerständigkeit dieser Gesteine gegen Erosion verdankt sie, neben der relativ geringen Heraushebung der ehemaligen Saar-Nahe-Senke, ihre verhältnismäßig große Breitenausdehnung von durchschnittlich 3 km. Die Gehänge der Talweitung werden von Flußterrassen und in einigen Fällen von Strukturterrassen im Muschelsandstein und im Nodosenkalk unterbrochen. Auffallend ist die flurhafte Ausdehnung einer auf der linken Talseite ausgebildeten Gehängeterasse, deren Rand dicht mit Siedlungen (Hilbringen, Ballern, Rech. Ripplingen, Schwemlingen) besetzt ist. In den breit entwickelten Sohlenterrassen der Weitung zieht die Saar in freien Mäandern dahin. Die Talweitung wird im SO, S und W durch die stufenbildenden Sandsteine und Kalke der Trias (Votziensandstein und Trochitenkalk) und im N durch den harten Quarzit des Hunsrücks scharf begrenzt. Dagegen ist die NO-Umrandung weniger eindrucksvoll, weil hier der Vogesensandstein in einzelne Kuppen aufgelöst ist.

Die oberhalb der Merziger Talweitung in die im Muldentiefsten erhalten gebliebenen Schichten des Muschelkalkes und des oberen Buntsandsteins eingeschnittene Saartalstrecke, die wir nach dem größten in ihr gelegenen Orte als Fremersdorfer Engtal bezeichnen können, besitzt eine Durchschnittsbreite von 1 km. Die Ursache der geringen Talbreite ist hauptsächlich auf den durch Festigkeit und Durchlässigkeit ausgezeichneten Trochitenkalk (oberer Muschelkalk) und auf den bis unter die Talsohle hinabreichenden harten Votziensandstein (oberer Buntsandstein) zurückzuführen. Durch die wechselseitige Anordnung der talhanggliedernden

Flur- und Gehängeterrassen ist eine gewisse Asymmetrie des Talquerprofiles bedingt. Das Engtal wird nach oben hin durch die im Durchschnitt 300 m hoch gelegene Stufenkante des Trochitenkalkes begrenzt.

Die durchschnittlich 7 km breite Dillinger-Saarlouiser Talweitung ist das geologische und morphologische Gegenstück zur Merziger Talweitung und verdankt wie diese ihre große Breitenausdehnung vor allem der geringen Widerständigkeit des Vogesensandsteins. Das charakteristische morphologische Gepräge der Talweitung wird durch die enorme flächenhafte Ausdehnung der Flußterrassen und Talauen bestimmt. Die Tatsache, daß die Dillinger-Saarlouiser Talweitung um ein Mehrfaches breiter ist als die Merziger Talweitung, ist darauf zurückzuführen, daß der Vogesensandstein im Bereich der Dillinger-Saarlouiser Talweitung sehr viel mächtiger ist als im Gebiet der Merziger Talweitung. In jener hat dann noch neben der Saar die in diese einmündende wasserreiche Prims zur großen Breite des Talraumes beigetragen. Die Talweitung ist im W und NW von hochaufragenden Steilhängen, die durch den Voltziensandstein und durch den Trochitenkalk bedingt sind, scharf begrenzt. Die übrigen, teilweise in den rotliegenden und karbonischen Konglomeraten und Sandsteinen gelegenen Grenzen sind, da diese Gesteine eine geringere Widerständigkeit als der Trochitenkalk und der Voltziensandstein aufweisen, morphologisch weniger wirkungsvoll.

Der oberste, nämlich der innerhalb des Lothringer-Pfälzer Sattels gelegene Talabschnitt, durchquert in der Hauptsache den Vogesensandstein und nur zwischen Bous und Saarbrücken die darunter hervorkommenden Konglomerate, Sandsteine, Tonschiefer und Schiefertone des oberen Karbons. Im Bereich der karbonischen Gesteine verengt sich das Tal stark und erlangt nur noch eine durchschnittliche Breite von 2 km. Die verhältnismäßig geringe Talbreite ist auch hier als Funktion der Gesteinswiderständigkeit aufzufassen; dabei muß bemerkt werden, daß die bei der morphogenetischen Auswertung der Längsprofile bewiesene posthume Nachbewegung des Lothringer-Pfälzer Sattels so gering ist, daß durch sie das Ausmaß der Talbreite nicht wesentlich beeinflußt sein kann. Der Talabschnitt zeigt eine deutliche treppenförmige Gliederung der Gehänge durch Flußterrassen. Dazu treten die für die Schwerindustrie- und Bergbaulandschaften so charakteristischen Schlacken- und „Berge“-Halden. Die Talsohle ist in

den karbonischen Gesteinen der Sattelzone relativ schmal. Die geringste Breite der Talsohle ist mit 250 m bei Louisen-
thal zu verzeichnen, wo die Achse des Klarenthaler Spezial-
sattels das Saartal schneidet. Es erklärt sich die geringe
Breite der Talsohle dadurch, daß hier das Liegende der mitt-
leren Saarbrücker Schichten mit seinen fest verkitteten
konglomeratischen Sandsteinen im Talraum ansteht. Wo
jedoch die tonhaltigeren Schichten der mittleren Saarbrücker
und oberen Saarbrücker Schichten oder die dem Karbon auf-
lagernden Buntsandsteinreste bis zur Talsohle hinabreichen,
so z. B. bei Saarbrücken, weitet sich dieselbe entsprechend
dem geringeren Gesteinswiderstand. Der Talabschnitt des
Lothringer-Pfälzer Sattels reicht mit seiner rechtsseitigen
Flanke in dem über dem Kohlensattel gelegenen Vogesen-
sandstein bis zu einer Höhe von 380 m empor. Die linke
Talflanke erreicht lediglich eine maximale Höhe von 320 m
und leitet über zu dem etwas tiefer liegenden, flachkuppigen
Buntsandsteinhügelland des Warndts, über das sich die
bogenförmig verlaufende Steilstufe des Muschelkalkes (max.
Höhe 410 m) scharf heraushebt.

C. Das Verhältnis des Saartals zu den angrenzenden Hochflächen.

(Siehe Tafel V.)

Die zur Tallandschaft der Saar in genetischer und räumlicher Beziehung stehende Hochflächenlandschaft läßt sich nach *Stickel*¹⁾ in die Trog- und Rumpffläche gliedern²⁾.

Im Bereiche des Rheinischen Schiefergebirges ist das Saartal unmittelbar in die Trogfläche eingesenkt. Diese erlangt über den stark gestörten Muschelkalkschichten des Saargauplateaus in einem durchschnittlichen Niveau von 420 m eine bedeutende Ausdehnung. Die etwas größere Höhenlage dieser Fläche im Bereich des Siercker Sattels, 430 m bei Eft, ist, wie schon *Stickel*³⁾ vermutet hat und wie wir später sehen werden, auf posthume Bewegung des Sattels zurückzuführen. In ähnlicher Höhenlage (420 bis 430 m) hält sich die Trogfläche auf der rechten Saarseite im Hunsrück, wo sie als schmale aber morphologisch klar ausgebildete Verebnung der weit ausgedehnten R₁-Fläche *Stickels* vorgelagert ist. Über dem Quarzitengtal ist eine deutliche Zweistufigkeit der Trogfläche zu erkennen. Die untere Stufe der Trogfläche, die eine mittlere Höhe von 420 m erreicht, hat hier den Charakter einer Trogterrasse (betreffs des Begriffes Trogterrasse siehe Einzelbeschreibung der zehnten Terrasse). Die obere, durchschnittlich

1) *Stickel*, Nr. 50.

2) In der Nähe der den Schiefer und den Quarzit des Rheinischen Schiefergebirges bedeckenden Buntsandsteinrestes — so z. B. ö. Serrig — sind Spuren der prätriadischen Landoberfläche zu erkennen. Da dieser Fläche wegen ihrer geringen Ausdehnung und ihrer sporadischen Verbreitung keinerlei landschaftliche Bedeutung zukommt, kann man sie bei der Betrachtung der Großformen außer acht lassen. *Capot-Rey* (Nr. 5) hat für die prätriadische Landoberfläche, wie durch die folgenden Abschnitte der Terrasseneinzelbeschreibung bewiesen wird, eine allzu große Verbreitung angenommen. So wird z. B. das von *Capot-Rey* der prätriadischen Landoberfläche zugeschriebene Gebiet, ö. der Linie Saarburg — Serrig, über die Hälfte von den Terrassen der Saar eingenommen.

3) Vgl. *Stickel*, Nr. 50, S. 56.

440 m hoch gelegene Stufe der Trogfläche wird durch ein Restbergniveau bezeichnet, dessen Höhenkonstanz über Gesteinen der unterschiedlichsten morphologischen Wertigkeit (Trochitenkalk, Quarzit, Vogesensandstein, Voltziensandstein) seine Entstehung durch flächenhafte Einebnung beweist.

Mit erheblicher Verbreiterung zieht die Trogfläche, dem Tal der Saar folgend, in das Gebiet der ehemaligen Saar-Nahe-Senke hinein. In Anbetracht der stärkeren Heraushebung der Rheinischen Scholle gegenüber den Schollen der Saar-Nahe-Senke (siehe morphogenetische Auswertung der Terrassenlängsprofile), die seit der Trogterrassenzeit ca. 35 m beträgt, ist anzunehmen, daß die im Maximum 417 m hoch gelegene Trogfläche der Merchinger Muschelkalkplatte als ihre obere Stufe aufzufassen ist. In dem außerhalb des Merchinger Muschelkalkes gelegenen Abschnitt der ehemaligen Saar-Nahe-Senke ist die Trogfläche in unmittelbarer Nähe des Saartals wegen der relativ geringen Widerständigkeit der Gesteine durch die Saarseitenbäche zerstört und in ein kuppiges bis sanftwelliges Berg- und Hügelland aufgelöst worden. Im übrigen gewinnt die, sowohl der Saar als auch ihren Seitenbächen, der Prims und der Blies, zugehörige Trogfläche in dem zwischen dem Oberlauf der Blies und dem der Prims gelegenen Permokarbon eine bedeutende Ausdehnung; die Fläche, die über Gesteine verschiedener morphologischer Wertigkeit hinweggreift, läßt sich im wesentlichen aus annähernd niveaugleichen Flachkuppen (Durchschnittshöhe derselben 410 m) rekonstruieren. Es ist fernerhin sehr wahrscheinlich, daß auch in der Firstregion der auf der linken Saarseite entlangziehenden Muschelkalkhochfläche Reste der Trogfläche erhalten sind. Die Hochfläche erhebt sich nämlich in der Nähe der Stufenkante vielfach bis zu einer Höhe von 410 m und zeigt in dieser Höhenlage über geröllfreiem Muschelkalk zuweilen lehmig-geröllige Ablagerungen. Man darf mit Sicherheit annehmen, daß die 400 m-Verebnungen der zwischen Saarbrücken und Blieskastel, also außerhalb unseres Untersuchungsgebietes, gelegenen Hochfläche — so z. B. die Hochscheid s.ö. von St. Ingbert — Äquivalente der Trogfläche darstellen. Beweist doch die Tatsache, daß die über gefaltete und zerbrochene Triassschichten hinweggreifende Fläche Gesteine der unterschiedlichsten Widerständigkeit in annähernd konstanter Höhenlage schneidet, daß es sich hier nicht um eine Strukturfläche,

sondern um eine vorwiegend durch fluviatile Erosion geschaffene Einebnungsfläche handelt.

Die R_1 -Fläche Stickels tritt nur im Bereich des Hunsrück und zwar nö. von Taben in einer Höhe von 500 m unmittelbar an das Saartal heran. Innerhalb der ehemaligen Saar-Nahe-Senke ist diese Rumpffläche erst in größerer Entfernung vom Saartal zu erkennen. Bedeutende Ausdehnung erlangt sie zwischen dem Höcher Berg und der Baumholderner Grenzlagerdecke. Doch ist die Fläche da, wo sie über die wenig widerständigen Sedimente des Karbons und des Rotliegenden hinweggreift, niedriger als im Hunsrück; ihre Existenz wird hier durch die Niveaugleichheit der durchschnittlich 460 m hoch gelegenen Flachkuppen angedeutet. Dort aber, wo diese Fläche in der Vorlage der höheren, die Grenzlagerdecke überziehenden Rumpffläche (R_2 -Fläche Stickels: Oberfläche des Füssel-Berges, Weißel-Berges, Trautz-Berges) in die harten Erstarrungsgesteine eingeschnitten wurde, ist sie auch heute noch, wie z. B. in der Oberfläche der Eiselskist (514 m), in ursprünglichem Zustand erhalten geblieben.

D. Flußterrassen im Mosel- und Saartal.

(Siehe Tafel IV und V.)

I. Bemerkungen zur Darstellung der Terrassen.

Die Flußterrassen werden im Rahmen unserer Untersuchung in Schotterterrassen und Felsterrassen gegliedert. Schotterterrassen zeigen entweder lediglich eine Geröllbestreuung oder aber eine mehr oder weniger mächtige Decke von Flußablagerungen. Auf den Felsterrassen fehlen Flußgerölle. Von den Strukturterrassen lassen sich die Felsterrassen durch einige wesentliche, bei der Einzeldarstellung der Terrassen zu besprechende Merkmale deutlich unterscheiden.

Bisher wurden zur Bezeichnung der Terrassen mit mehr oder weniger Berechtigung rein geologische (z. B. Kieseloolith-Terrasse) oder geographische (z. B. Hauptterrasse), ja z. T. nur ortsbezeichnende Merkmale (z. B. Mittelterrasse) verwandt. Auf Vorschlag von Herrn Prof. Stickel wird den Terrassen des Saartals, aus weiter unten zu besprechenden Gründen, hier eine völlig neutrale Benennung gegeben. So wird z. B. die unterste Terrasse des Saartals, abgesehen von den Terrassen des Hochflutbettes, als erste Terrasse oder T_1 , die nächste, hangaufwärts folgende als zweite Terrasse oder T_2 usw. bezeichnet. Wie die Ausführungen in den folgenden Kapiteln zeigen, sind im Saartal 10 solcher übereinanderliegender Terrassen zu erkennen, die sich im Längsprofil zu ebenso vielen Terrassenreihen verbinden lassen. Die oberste derselben — also die T_{10} -Reihe — verdient wegen ihrer charakteristischen Stellung im Talbereich (s. Einzelbeschreibung der 10. Terrasse) auch als Trogterrasse bezeichnet zu werden. Allerdings gilt dies nur für das Saartal. Im Moseltal z. B. werden die durch Auflagerung von Kieseloolithschottern gekennzeichneten Verebnungen¹⁾, die ich mit der achten und neunten Terrasse der Saar parallelisiert habe, von Philippson²⁾ und von Stickel³⁾ ebenfalls als

1) Vgl. Wandhoff, Nr. 53 und Borgstätte, Nr. 3.

2) Philippson, Nr. 35, S. 331.

3) Stickel, Nr. 50, S. 46.

Trogterrasse aufgefaßt. Diese scheinbar sich entgegengesetzten Auffassungen widersprechen sich jedoch keineswegs; die verschiedenartige morphologische Erscheinungsweise gleichaltriger Talbodenreste ist, wie wir später sehen werden, auf die örtliche Verschiedenartigkeit der tektonischen Bewegung zurückzuführen.

Bei der Einzelbeschreibung der Terrassen werden außerdem — wie das bereits bei der Betrachtung der natürlichen Talabschnitte geschehen ist — rein morphographische Bezeichnungen, wie Sohlenterrasse, Gehängeterrasse und Flurterrasse verwandt.

Die morphologische Erscheinungsweise einer Terrassenreihe ändert sich in den verschieden gearteten Bauzonen des untersuchten Gebietes oft sehr stark. So nimmt z. B. die vierte Terrasse, die innerhalb der Rheinischen Rumpfscholle als Gehängeterrasse auftritt, im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke den Charakter einer Flurterrasse an. Es ist unter solchen Umständen natürlich nicht möglich, ein und dieselbe „Terrasse“ bzw. ein und dieselbe „Terrassenreihe“ schlechthin als Gehänge- oder als Flurterrasse (bzw. -Terrassenreihe) zu bezeichnen. Eine Ausnahme macht in dieser Hinsicht lediglich die erste Terrasse, die sich in ihrer Eigenschaft als Sohlenterrasse durch das gesamte (untersuchte) Saartal hindurch verfolgen läßt.

Die Kriterien, welche es uns ermöglichen, aus den einzelnen Terrassen alte Talböden zu rekonstruieren, können in unserem Arbeitsgebiet, das sich über zwei verschieden stark herausgehobene Gebiete und über verschiedene geologische Bauzonen erstreckt, nicht immer in ihrer Gesamtheit angewandt werden. In den Schiefern, Grauwacken und Quarziten der Rheinischen Scholle lassen sich die Terrassenreihen auf Grund der absoluten und relativen Höhenlage, der Breitenentwicklung, der Schottermächtigkeit und Schotterzusammensetzung und der Lage der Terrasse innerhalb der vertikalen Terrassenfolge ohne besondere Schwierigkeit rekonstruieren. Im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke dagegen ist die Parallelisierung der Terrassen wegen der größeren Mannigfaltigkeit der Gesteinsausbildung bei weitem nicht so einfach. Das Vorhandensein von konglomeratischen Gesteinen des Buntsandsteins, des Rotliegenden und des Karbons macht die Anwendung des petrographischen Kriteriums recht schwierig. Aufschlüsse sind zudem in den diluvialen Schotterlagen selten. Liegen auf einem konglomeratischen Terrassensockel keine Flußlehme, sondern

lediglich Gerölle, dann ist es oft sehr schwer, ja sogar häufig unmöglich, die ortsfremde Herkunft derselben zu erweisen⁴⁾. Durch den häufigen Gesteinswechsel im Niveau der Talböden verliert naturgemäß auch das durch die morphologische Wertigkeit der Gesteine bestimmte unterscheidende Merkmal der Terrassenbreite an Bedeutung. Indessen reichen bei genauer Kartierung sämtlicher auffindbarer Terrassen Höhenlage und jeweilige Stellung in der Terrassenfolge im allgemeinen zur Identifizierung der Talbodenreste aus. Dabei kommt uns allerdings sehr zustatten, daß die Schollen der ehemaligen Saar-Nahe-Senke nicht mehr von jungen, d. h. tertiären und quartären Verwerfungen durchsetzt werden.

Die Fehlerquellen, die bei der Darstellung der Terrassenreihen berücksichtigt werden müssen, sind bereits durch verschiedene Autoren, und zwar in besonders klarer Darstellung durch Knuth⁵⁾, aufgezeigt worden. Es soll hier nur auf einige in unserem Untersuchungsgebiet immer wieder festzustellende Einflüsse aufmerksam gemacht werden, die im wesentlichen für das Zustandekommen von Abweichungen verantwortlich zu machen sind. Die abtragenden Kräfte bedingen, indem sie die Schotterdecke entfernen, in der Hauptsache die Tieferlegung der Terrassenstücke. Gehängeschutt überdeckt zudem häufig die Terrassenkehle, verhüllt die Schotterdecke und führt zu einer Verflachung des Terrassenrestes. Da die Talbodenstücke immer etwas gegen den Fluß geneigt sind, besteht zwischen der mittleren Höhe (arithmetisches Mittel zwischen Höhe der Kante und Höhe der Kehle) einer breiten Terrasse und der einer verkürzten Terrasse eine gewisse Differenz. Die breiteren Terrassen würden demzufolge also die geringere mittlere Höhenlage aufzeigen. Die Höhenzahlen für die Talbodenreste sind nur als Annäherungswerte aufzufassen. Auf Grund der gemachten Erfahrung ist in unserem Gebiet die Fehlergrenze etwa mit 5 m anzunehmen.

Es muß hier auch ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß die Terrassenlängsprofile Verbindungslinien

4) In diesem Zusammenhang sei auch auf die Ausführungen von Capot-Rey (Nr. 5, S. 135—137) hingewiesen, der besonders auf die durch die petrographischen Verhältnisse des Saartals bedingten Schwierigkeiten einer Terrassenparallelisierung aufmerksam gemacht hat. Das Werk von Capot-Rey, in welchem der Verfasser auch auf die Morphologie des Saartals eingeht, erschien, nachdem meine Geländebegehung abgeschlossen und auch mein Manuskript im wesentlichen fertiggestellt war.

5) Knuth, Nr. 20, S. 28—30.

nach obigen Prinzipien korrigierter Talbodenreste darstellen. Das Gefälle einer Terrassenreihe läßt sich deshalb erst auf größere Entfernungen hin erkennen. K n u t h sagt hierüber wörtlich: „Detaillierte Einzelprofile haben — wenn nicht außergewöhnliche Umstände vorliegen — keinen Wert. Sie täuschen nur Genauigkeit vor, die in Wirklichkeit nicht besteht; einzig und allein schematische Profile können ein nicht irreführendes Bild der Gefällsverhältnisse geben.“

Die folgende Einzelbeschreibung der Terrassen schreitet von der niedrigsten zur höchsten Terrasse fort, wobei zuerst die Moselterrassen zwischen Trier und der Sauermündung und danach die Saarterrassen behandelt werden.

II. Die Terrassen der Mosel zwischen Trier und der Sauermündung.

Die Moselterrassen sind von der Moselmündung an bis nach Trier von verschiedenen Autoren⁶⁾ untersucht worden. Um die Beziehungen dieser Terrassen zu den Terrassen der Saar aufzuzeigen (vgl. Abschnitt: „Die Beziehungen der Saarterrassen zu den Terrassen der Mosel“), war es notwendig, den Talabschnitt der Mosel vor der Saarmündung noch mitzukartieren.

Dieser Talabschnitt zeigt bezüglich seiner morphologischen und landschaftlichen Erscheinung eine Zweiteilung.

Der als Fortsetzung der Wittlicher Senke aufzufassende Talabschnitt zwischen Schweich und der Saarmündung, die Trierer Talweitung, ist verhältnismäßig breit entwickelt (Breite der Talsohle 1,7 km). Die große Breitenausdehnung ist auf die geringe Widerständigkeit der Sandsteine und Konglomerate des mittleren Buntsandsteins (Vogesensandstein) und des oberen Rotliegenden zurückzuführen, die diesen kastenförmigen Talraum der Mosel ursprünglich ausgefüllt haben.

Anders dagegen ist der Talabschnitt oberhalb von Igel, wo ein enges Tal mit steilen Talflanken vorliegt. Hier mußten die widerstandsfähigen Gesteinspartien (Votziesandstein und Trochitenkalk) der durch ältere tektonische Bewegungen eingesenkten Schollen von der Mosel durchschnitten werden. Die Seitenerosion war hier sehr viel mehr gehemmt als in der Trierer Talweitung.

6) Borgstätte, Nr. 3; Wandhoff, Nr. 53 und Dietrich, Nr. 7.

Die unterschiedliche Breite ist in beiden Talabschnitten also lediglich eine Funktion des Gesteinswiderstandes; denn, aus dem ungestörten Verlauf der Talböden (siehe weiter unten) geht hervor, daß die jungen (tertiären und quartären) Krustenbewegungen in den beiden Talabschnitten gleiches Ausmaß erreichten, demnach also für die unterschiedliche Breite derselben nicht verantwortlich zu machen sind.

Die erste Terrasse der Mosel (T_1), die mit dem Hochflutbett zusammen die Talsohle einnimmt, zeigt in bezug auf ihre Breitenentwicklung die Eigenart der erwähnten Talabschnitte. Ihre mittlere relative Höhenlage hält sich auf der Strecke von Wasserbillig bis Trier zwischen 8 und 12 m ⁷⁾. Das um einige Meter tiefer gelegene Hochflutbett ist in der Trierer Talweitung auf der rechten Seite der Mosel deutlich gestuft. Die obere Stufe desselben, die Dietrich ⁸⁾ als Alluvialterrasse bezeichnet, liegt hier etwa 8 m über dem Moselspiegel. Die Kehle dieser Terrasse verläuft von St. Matthias aus quer durch Trier, an der Porta Nigra vorbei, dem Stadtkirchhof zu.

In petrographischer Hinsicht ist die Sohlenterrasse der Mosel, im Gegensatz zur Saarsohlenterrasse (vgl. folgendes Kapitel) durch das häufige Auftreten von Kalkgeröllen gekennzeichnet.

Die zweite Terrasse ist zwischen Igel und Zewenerturm besonders breit ⁹⁾ entwickelt. Sie springt hier bastionsartig in den Talraum vor. Die mittlere relative Höhenlage der Terrasse beträgt 40 m (abs. 167 m). Über dem sockelbildenden, hellroten Vogesensandstein, der an dem steilen vorderseitigen Gehänge der Terrasse aufgeschlossen ist, liegt eine 1,5 m mächtige Schotterpackung, darüber eine von wenig Geröllen durchsetzte Lehmdecke derselben Mächtigkeit. Die Gerölle im Liegenden, die in Sand eingebettet sind, setzen sich aus Quarzen, Quarziten und aus dolomitisierten Kalken zusammen. Die Kalkgerölle erreichen zuweilen einen Durchmesser von 20 cm.

Die kleine Terrasse am Zewener Friedhof muß auf Grund ihrer Höhenlage (160—175 m ü. NN) und zufolge

7) Höhenangaben ohne nähere Bezeichnung beziehen sich, wenn sie zweizahlig sind, auf Kante und Kehle der Terrasse; wenn sie einzahlig sind, geben sie das arithmetische Mittel aus beiden Höhenzahlen, d. i. die mittlere Höhe der Terrassenfläche an. Bei Kuppen und isolierten Flächen dagegen ist immer die maximale Höhe angegeben.

8) Dietrich, Nr. 7, S. 153.

9) Unter der Breite einer Terrasse verstehen wir die Ausdehnung senkrecht zum Fluß.

der mit der vorigen völlig übereinstimmenden Ausbildung ihrer Deckschichten als T_2 -Relikt aufgefaßt werden. Dem gleichen Talboden gehört auch die Verflächung am Pavillon zwischen Merzlich und dem Estricherhof an (abs. Höhe 160 bis 175 m) und die bereits von Dietrich¹⁰⁾ erwähnte, breit entwickelte Gehängeterrasse bei St. Medard (abs. Höhe 165 m), „auf denen der größte Teil der Orte Feyen und Heiligkreuz liegt“. Der T_2 -Talboden schiebt sich auch als Gehängeterrasse ins Engtal der Obermosel hinein. Er erscheint oberhalb Wasserliesch, am Ausgang des Albachtals, als schmal entwickelte Terrasse.

Der nächsthöhere Moseltalboden wird durch die dritte Terrasse vertreten, die zwischen Igel und Zewen als schmale, stark zerlappte Hangterrasse ausgebildet ist. Den Kanten der beschotterten Terrassen folgt die 180 m Höhenlinie (rel. Höhe der Kanten 53 m). In der Trierer Talweitung erscheint der T_3 -Talboden weiterhin zwischen Olewig und Feyen in einer durchschnittlichen absoluten Höhenlage von 178 m (rel. 53 m); er findet seine Fortsetzung in der von Dietrich¹¹⁾ festgestellten, gleichhoch gelegenen Terrasse von Schneidershof und auf dem Rotliegenden zwischen Ruwer und Kenn. Im Engtal der Obermosel ist die dritte Terrasse durch eine 185 m-Fläche zwischen Wasserliesch und dem Albachtal angedeutet.

Die vierte Terrasse ist zwischen der Saueremündung und Trier die höchstgelegene Gehängeterrasse.

Die kleine Hangterrasse im Zewener Wald, 1,3 km nö. von Igel¹²⁾, deren Kante 220 m ü. NN (93 m über der Mosel) gelegen ist, ist ein Überbleibsel des T_4 -Talbodens. Die Terrasse ist der Form nach klar ausgebildet, tritt jedoch, da sie völlig von Wald verhüllt ist, im Landschaftsbild nicht deutlich in Erscheinung. Ihr Buntsandsteinsockel trägt eine Kiesdecke von ca. 0,5 m Maximalmächtigkeit. Durch das Fehlen von grobem Geröllmaterial unterscheidet sie sich in einem wesentlichen Merkmal von der nächsthöher gelegenen Flurterrasse (T_5) und der bereits beschriebenen dritten Terrasse, so daß bei Berücksichtigung dieser Kriterien die T_4 -Zugehörigkeit der gleichhoch gelegenen Terrasse 1 km n. von Euren und der breiten kiesbedeckten „Fläche, die sich von

10) Dietrich, Nr. 7, S. 151.

11) Dietrich, Nr. 7, S. 147.

12) Die Entfernungangaben beziehen sich auf den kürzesten Abstand auf dem Kartenblatt.

der Mariensäule bei Trier zum Neuenweg ausdehnt¹³⁾ (Höhen: abs. 215 m, rel. 90 m), nicht bezweifelt werden kann¹⁴⁾. Im Engtal der Obermosel, auf dem schmalen Sporn zwischen Wasserliesch und dem Albachtal, wird der T₄-Talboden durch eine Felsterrasse vertreten, deren Kante der 220 m-Isotypse folgt. Auf der gegenüberliegenden Seite des Albachtals liegt die gesimsartig ausgebildete Fortsetzung der Terrasse annähernd 20 m tiefer, weil ihr Dolomitsockel hier um diesen Betrag über dem Mergelschiefer des mittleren Muschelkalkes abgeglitten ist.

Die fünfte Terrasse nimmt in dem untersuchten Talabschnitt der Mosel die Stellung einer Flurterrasse ein. Sie ist die untere Stufe des Talbereichs, der über dem steilen, durch Gehängeterassen gegliederten Taleinschnitt liegt.

Ein Rest des T₅-Talbodens ist die breite, bereits von Dietrich¹⁵⁾ festgestellte Terrasse am Roscheiderhof. Ihre Stirnkante liegt 230 m, ihre undeutlich ausgeprägte Kehle 245 m. ü. NN (mittlere rel. Höhe 110 m). Die Terrassenfläche ist mit groben Schottern dicht bedeckt. Weiße, gut gerollte Gangquarzgerölle von 5–10 cm Durchmesser sind vorherrschend. Daneben trifft man recht häufig buntfarbene Quarz- und Quarzitgerölle. Letztere erreichen Kindskopfgröße. Auch plattige, kantengerundete Grauwacken von 10–20 cm Durchmesser sind zuweilen in den sandig-lehmigen Flußablagerungen eingebettet, deren Mächtigkeit mangels eines Aufschlusses nicht bestimmt werden konnte. Diese petrographischen Eigenschaften und die Niveaubeständigkeit der fünften Terrasse erleichtern die Auffindung ihrer Äquivalente, die auf der rechten Seite der Talweitung zwischen Merzlich und dem Kobenbachtal und 800 m s.ö. von Feyen in 240 m Meereshöhe (rel. 114 m) in Erscheinung treten. Auch die von Dietrich¹⁶⁾ erwähnte gesimsartig ausgebildete Terrasse, auf der sich die Kreuzkapelle bei Fränzens Küppchen erhebt, ist gemäß ihrer Höhenlage (mittlere abs. Höhe 240 m; rel. 116 m) und ihrer Schotterausbildung als Relikt des T₅-Talbodens aufzufassen. Die fünfte Terrasse setzt unterhalb Brauneberg aus; ihre landschaftliche Stellung übernimmt die sechste Terrasse (vgl. hierzu Abschnitt: „Die Beziehung der Saarterassen zu den

13) Dietrich, Nr. 7, S. 147.

14) Dietrich sieht diese Terrasse fälschlicherweise als „durchlauf. Terrasse der mittleren Terrassengruppe“ (T₃) an.

15) Dietrich, Nr. 7, S. 151.

16) Dietrich, Nr. 7, S. 151.

Terrassen der Mosel“). Der T₅-Talboden erscheint mit dem charakteristischen groben Schottermaterial weiterhin über dem Engtal der Obermosel nördlich Igel als breit entwickelte Flurterrasse in einer Höhe von 233—250 m ü. NN (rel. 112 m). Am gegenüberliegenden Reiniger Berg ist dieselbe Terrasse durch eine scharf ausgeprägte Talkante markiert, die mit erheblicher Verbreiterung auf den zwischen Albach und Moseltal sich einschiebenden Sporn übergreift. Die Flußablagerungen sind vom T₅-Typus. Sie legen sich, wie aus einigen Aufschlüssen ersichtlich ist, mit einer maximalen Mächtigkeit von 2 m über den Muschelsandsteinsockel. Die schmale, waldbedeckte Terrasse auf der linken Seite des Albachtals, deren Stirnkante 240 m hoch liegt, muß, ihrer Höhenlage nach zu urteilen, ebenfalls als fünfte Terrasse angesehen werden. Die Geröllführung ist spärlich.

Die sechste Terrasse der Mosel ist in zahlreichen Reststücken erhalten, deren Sonderstellung u. a. auch durch die nachher zu erwähnende Imprägnierung ihrer Flußablagerungen gegenüber der siebenten und der fünften Terrasse dokumentiert wird. Die sechste Terrasse erscheint im S und SO von Liersberg. Auf den gegen die Mosel hin sanft geneigten Terrassenflächen, die auf das 265 m-Niveau einspielen (rel. 137 m), sind gutgerundete Flußgerölle zu beobachten. Es handelt sich vorwiegend um gelbe bis rotbraune Quarze, seltener um Quarzite. Die Gerölle zeigen einen mittleren Durchmesser von 3 bis 6 cm. Der T₆-Talboden findet sich in der gleichen Höhenlage und mit demselben Schottertypus auf der rechten Moselseite zwischen Wasserliesch und Oberbillig als schmale, walddverhüllte Verebnung wieder. Als Rest der sechsten Terrasse muß auch der übereinstimmenden Höhenlage und der Gleichartigkeit des Schottermaterials nach zu urteilen, die breite Fläche s. und sö. des Roscheiderhofes aufgefaßt werden. Erwähnenswert ist das Vorkommen von vulkanischer Asche auf der beackerten Terrassenfläche. Moselabwärts wird dieselbe Terrassenreihe auf der Südseite der Trierer Talweitung durch die Verebnung des Galgenberges (255 m ü. NN), durch die breit entwickelte Flurterrasse am Mariahof (abs. 250 bis 270 m; rel. 135 m) und weiterhin durch eine Fläche vertreten, welche sich in einer Höhenlage von 265—270 m (rel. ca. 140 m) über der Kreuzkapelle bei Fränzens Kuppchen erhebt¹⁷⁾. Gut aufgeschlossen ist die sechste Terrasse am

17) vgl. auch Dietrich, Nr. 7, S. 144.

Mariahof in 263 m Höhe. Die Mächtigkeit der Ablagerungen ist ungewiß, da der sockelbildende Devonschiefer nicht hervortritt. Der Aufschluß zeigt im Hangenden 0,50 m sandigen, aschgrauen Lehm mit wenig Geröllen, im Liegenden 2 m Schotter, die in verlehnten, roten, grobkörnigen Sand eingebettet sind. Der Sand ist zuweilen von Tonlinsen durchsetzt. Die Gerölle der Schotterpackung, die Faustgröße nicht überschreiten, sind vorwiegend Quarze und Quarzite, sehr selten kantengerundete Grauwacken und Schiefer. Ein schmaler, fast horizontal verlaufender Geröllstreifen, der durch Manganimprägnierung eine Schwarzfärbung erhalten hat, durchzieht die obere Schichtpartie des Liegenden. Die Imprägnierung ist als wesentliches Kriterium bei einer später durchzuführenden Parallelisierung der Terrassen beachtenswert. An dieser Stelle muß auch schon auf das absolute Ansteigen der sechsten Terrasse von der Sauer- mündung an in Richtung Trier aufmerksam gemacht werden, da diese Tatsache als weiteres Argument für die im folgenden Abschnitt („Beziehung der Saarterrassen zu den Terrassen der Mosel“) näher zu behandelnden, jungen tektonischen Bewegungen im Bereich des Moseltals angesehen werden muß.

Die siebente Terrasse ist zwischen Trier und Wasserbillig gut erhalten. Ein landschaftlich bedeutender Rest derselben ist die 300—315 m (rel. 180 m) hoch gelegene Fläche im Zewener Wald, die eine Breite von 1 km erreicht. Weitere Reste desselben Talbodens sind im SO der Trierer Talweitung zu erkennen. Es handelt sich einmal um die Fläche 1,5 km ö. von der Roscheiderhof-Domäne (Maximalhöhe: abs. 315,2; rel. 189 m), weiterhin um die Terrasse am Schießstandshaus bei Niedermennig (mittl. abs. Höhe 315 m) und schließlich um den Terrassenrest im Mattheiser Wald, 1 km s. vom Mariahof (abs. 320 m).

Die Ablagerungen des T₇-Talbodens können auf den beackerten Terrassenflächen am Rohscheiderhof und am Schießstandshaus bei Niedermennig gut studiert werden. Auf der Fläche beim Roscheiderhof sind in dem von scharfkantigen Gangquarzbruchstückchen und Schieferschülferchen durchsetzten Ackerboden gut gerundete Kalkgerölle zu beobachten, die einen mittleren Durchmesser von 6 cm erreichen. Auf dem Talbodenrest bei Niedermennig findet man neben diesen, vielfach oolithischen Kalkgeröllen, zuweilen durchschnittlich walnußgroße Quarz- und Quarzitgerölle.

Der Anteil der Quarzite an dem Geröllmaterial ist sehr gering.

Die siebente Terrasse ist sowohl an der Mosel als auch an der Saar (vgl. Einzelbeschreibung der Saarterrassen) die höchstgelegene Buntschotterterrasse.

Die achte Terrasse wird in dem hier untersuchten Talabschnitt auf der rechten Moselseite durch die bereits von Stickle¹⁸⁾ erwähnte Verflächung des Reiniger Berges (Maximalhöhe: abs. 352 m; rel. 225 m) vertreten. Auf dem splittigen Verwitterungsboden des sockelbildenden Trochitenkalkes treten häufig gelb bis rotbraun gefärbte Quarz- und Quarzitgerölle auf, die im Durchschnitt Taubeneigröße erreichen. Verschiedentlich trifft man auch stark angewitterte Kalkoolithe an, die für diesen und den nächst höheren Terrassenhorizont (T_9) besonders charakteristisch sind (vgl. die Einzelbeschreibung der Saarterrassen). Den T_8 -Talboden finden wir wieder in der 700 m breiten Terrasse s. des Herrestalerhofs, die „Auf der Pfeilte“ die Höhe von 349 m erreicht. Während die Fläche dieser Terrasse von Trochitenkalk gebildet wird, greifen die von ihr durch Taleinschnitte getrennten Äquivalente auf Formationen von ganz anderer morphologischer Wertigkeit über. So liegt die niveaugleiche Fortsetzung dieser Terrassenfläche im Eurener Wald auf den Mergeln und Schieferletten des mittleren Keupers, im O dagegen auf dem tonigen Muschelsandstein des unteren Muschelkalkes. Wenn sich auch eine Gerölluntersuchung wegen der Waldbedeckung der Terrassen hier nicht durchführen läßt, so spricht doch einerseits die Unabhängigkeit dieser Terrassenflächen vom Bau des Untergrundes und die Niveaunkonstanz für ihre fluviatile Entstehung, die Höhenlage andererseits für die Zugehörigkeit zum T_8 -Talboden. Beachtenswert ist das Fehlen von Flußlehm auf diesem Talboden, eine Tatsache, die für die später zu diskutierende zeitliche Stellung der Terrassen von Bedeutung ist.

Über der achten Terrasse des Eurener Waldes erhebt sich die neunte Terrasse, die hier eine mittlere absolute Höhenlage von 380 m (rel. ca. 250 m) erreicht. Die Terrassenfläche liegt in dolomitischem Kalk. Ihre Fortsetzung, die gleichhohe Verebnung auf der gegenüberliegenden Seite des Eurener Baches und die etwas niedrigere

18) Stickle, Nr. 50, S. 51.

Rückenverflächung des Mohrenkopfes (372 m), greifen auf den weniger widerständigen Muschelsandstein über.

Die Flachkuppe des Lö-Berges (392,4 m) dürfte ein etwas erniedrigter Rest (vgl. die Höhenlage der Saarterrassen im Bereich des Hunsrücks) der zehnten Terrasse darstellen, wofür im wesentlichen seine abschließende Stellung innerhalb der vertikalen Terrassenfolge sprechen würde; zeigt sich doch hier die bemerkenswerte Erscheinung, daß die Äquivalente sämtlicher im Saartal ausgeschiedenen Terrassen am Talhang der Mosel von der Saarmündung an bis zum Lö-Berg hin in lückenloser Folge übereinander entwickelt sind.

III. Die Terrassen der Saar zwischen der Saarmündung und Saarbrücken.

1. Die erste Terrasse und das Hochflutbett.

Die erste Terrasse nimmt zusammen mit dem Hochflutbett die Sohle des Saartals ein. Das Hochflutbett ist zweistufig ausgebildet. Die untere Stufe des Hochflutbettes ist gegen die obere, besonders innerhalb des Rheinischen Schiefergebirges, in der Regel an einem scharf ausgeprägten Erosionsrand abgesetzt. Dagegen besteht zwischen der ersten Terrasse und dem um einige Meter tiefer gelegenen Hochflutbett nicht immer eine klare Trennungslinie. Aus diesem Grunde wurde von einer kartographischen Darstellung der Saarsohlenterrassen in der beigegebenen morphologischen Karte Abstand genommen. Innerhalb der Rheinischen Scholle erhebt sich die erste Terrasse durchschnittlich 10—12 m, im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke dagegen nur noch 8—10 m über den Mittelwasserstand der Saar. In letzterem Abschnitt wird die erste Terrasse zufolge dieser etwas geringeren Höhenlage von den höchsten Hochwässern teilweise überflutet. Die von den stärksten Hochfluten überschwemmten Gebiete stellen wir mit einiger Berechtigung ins Alluvium; für die hochwasserfreien Teile der Talsohle dagegen dürfen wir wohl jungdiluviales Alter annehmen (vgl. Abschnitt: „Die zeitliche Gliederung der Flußterrassen“). Während die untere Stufe des Hochflutbettes meist nur als schmaler Streifen ausgebildet ist, erlangt die obere Stufe eine sehr viel größere Breite und daher auch eine größere landschaftliche Bedeutung. Die erste Terrasse ist in ihrer ursprünglichen Form nur noch in einzelnen landschaftlich wenig bedeutsamen Resten erhalten.

Die untere Stufe des Hochflutbettes unterscheidet sich von der oberen Stufe und der ersten Terrasse — abgesehen von der Höhenlage — vornehmlich durch die vegetationsbedingte landschaftliche Eigenart. Wegen des hohen Grundwasserspiegels und der Häufigkeit der Überschwemmungen ist die untere Stufe des Hochflutbettes der Bereich sumpfiger Wiesen, welche in ihrer floristischen Zusammensetzung durch die den Wiesen der oberen Stufe und der ersten Terrasse fast völlig fehlenden Riedgräser gekennzeichnet sind. Die von den höchsten Hochwässern überschwemmten Teile der Talsohle tragen neben Siedlungen meist Äcker und Gärten; die regelmäßig von Hochwässern erreichten Gebiete werden fast stets von Wiesen eingenommen. An der Ausmündung von Seitentälchen wird die erste Terrasse und die obere Stufe des Hochflutbettes vielfach von Siedlungen tragenden Schuttfächern überlagert. Bezüglich der morphologischen Eigenart der Sohlenterrasse ist des weiteren zu erwähnen, daß sie bei relativ schmaler Entwicklung in der Regel eine ebene Oberfläche, bei breiter Entwicklung dagegen eine solche von mehr sanftwelligem Charakter aufweist. Die breiteren Terrassenreste sind nämlich häufig von alten Flußrinnen durchzogen, die wohl in einer Zeit starker, die Aufspaltung begünstigender Akkumulationstätigkeit des Flusses ausgebildet wurden und bei der Erneuerung der Tiefenerosion dem heutigen Saarlauf gegenüber unterlagen.

Das hervorstechendste morphologische Merkmal der Sohlenterrassen innerhalb des untersuchten Gebietes ist ihre wechselnde Breite, deren ursächlicher Zusammenhang mit den von der Saar durchschnittenen geologisch-tektonischen Einheiten bereits bei der Darstellung der natürlichen Talabschnitte näher charakterisiert wurde. Es soll hier nur kurz wiederholt werden, daß die unterschiedliche Breitenentwicklung der betreffenden Talabschnitte und ihrer zugehörigen Sohlenterrassen in erster Linie als Folgeerscheinung der durch die ältere Tektonik herbeigeführten Unterschiedlichkeit in der Gesteinsverteilung aufzufassen ist. Doch wird, wie bereits ausgeführt wurde, aus dem Verlauf der Terrassen (vgl. Tafel IV und Abschnitt: „Die Terrassenlängsprofile und die Ursachen der Profilabweichungen“) ersichtlich, daß der Talbereich im Gebiet der ehemaligen Saar-Nahe-Senke eine geringere Heraushebung erfahren hat als im Gebiet der Rheinischen Scholle, was also besagt, daß ein gewisser Grad der Tal- bzw. Terrassenbreite im Bereich der Saar-Nahe-Senke auf Rechnung der durch den relativ ge-

ringeren Hebungsbetrag verursachten Begünstigung der Seitenerosion zu setzen ist.

Die Ablagerungen der Sohlenterrassen, die in bezug auf ihre petrographische Beschaffenheit untereinander keine nennenswerten Unterschiede erkennen lassen, können im Bereich der Könen-Konzer Talweitung in dem 300 m sw. von der Konzer Brücke gelegenen Aufschluß gut studiert werden. Die Oberkante der Kiesgrube liegt ungefähr in 132 m abs. Höhe. Da die Mächtigkeit der aufgeschlossenen Ablagerungen 5 m beträgt, kommt der Boden des Aufschlusses, der noch keineswegs mit dem Felsuntergrund zusammenfällt, bereits unter das Niveau des in 128 m abs. Höhe liegenden Saarmittelwasserspiegels zu liegen. Es ist also anzunehmen, daß die Saar hier ihre eigenen Aufschüttungen noch nicht durchsunken hat.

Der erwähnte Aufschluß zeigt vom Hangenden zum Liegenden folgendes Profil: 1—1,50 m gelbbrauner Sand, der von einzelnen Geröllen und Geröllstreifen durchsetzt ist; es handelt sich hier vorwiegend um flache, walnußgroße Quarzitgerölle; 3,5 m mächtige Schotterpackung, in der Grobschotterstreifen mit Sand und Feinschotterstreifen wechseln. Das Geröllmaterial der Schotterpackung setzt sich vornehmlich aus Quarziten, Quarzen, Sandsteinen, Schiefeln und Grauwacken zusammen; seltener sind Kalke, Dolomite und Erstarrungsgesteine (Porphyre, Porphyrite und Melaphyre). Die Gerölle erreichen durchschnittlich Taubenei- bis Faustgröße. Quarzitgerölle von über 20 cm Durchmesser treten häufig auf. Erwähnenswert ist das Vorkommen eines Sandsteinblockes von 90 cm Durchmesser.

Wie aus der Beschreibung des Aufschlusses hervorgeht, ist die Gesteinszusammensetzung der Sohlenterrassen-Ablagerungen äußerst bunt, ein Merkmal, welches diese Ablagerungen besonders deutlich von denen der höheren (älteren) Terrassen unterscheidet. Die Korngröße des Schottermaterials ist bei den Sohlenterrassen oft geringer und einheitlicher als bei den nächsthöheren Terrassen (T_2 und T_3). Die Mächtigkeit der Sohlenterrassenablagerungen ist nirgends einwandfrei festzustellen, da bei keinem der untersuchten Aufschlüsse der Felssockel sichtbar ist.

In der Könen-Konzer Talweitung ist die erste Terrasse nur schmal entwickelt. Dagegen erlangt die obere Stufe des Hochflutbettes eine bedeutende Breite (bis 1 km). Die untere Stufe des Hochflutbettes erreicht in der Talweitung eine

maximale Breite von über 100 m und ist hier gegen die obere Stufe durch einen deutlich ausgeprägten Erosionsrand abgesetzt.

In dem in devonischen Tonschiefer eingeschnittenen Mäandertal sind die schmalen Reste der ersten Terrasse entlang dem heutigen Flußlauf wechselseitig angeordnet. Sie sind im Innern der Flußkrümmungen erhalten geblieben; und es läßt sich über diese und das breite Hochflutbett hinweg aus den einzelnen Terrassen ein durchlaufender Talboden von fast konstanter Breitenentwicklung (durchschnittliche Breite 500 m) rekonstruieren. Die dreifache Terrassierung dieses Talbodens tritt besonders auf dem sanft geböschten Kanzemer Gleithang recht deutlich in Erscheinung. Die Stufung fehlt regelmäßig an den Umbiegungsstellen der Flußkrümmen; dagegen ist sie etwas oberhalb und unterhalb entwickelt.

Die Ablagerungen der Sohlenterrassen zeigen im Mäandertal häufig eine starke Durchsetzung mit Schülferchen des anstehenden Devonschiefers. Erwähnenswert ist ferner das Auftreten eines kantigen Diabasblockes von 1 m Durchmesser im Bereich der oberen Stufe des Hochflutbettes oberhalb Schoden. Der Block entstammt einem der vielen Diabasgänge, welche den Hunsrückschiefer durchsetzen.

Im Quarzitengtal zwischen Hamm und dem Mettlacher Talkessel fehlen Terrassen der Talsohle fast vollkommen. Lediglich bei Saarhausen und Saarhölzbach treten sie im Innern von Flußkrümmungen als schmal entwickelte Stufen in Erscheinung.

Im Mettlacher Talkessel dagegen, der zum großen Teil durch die wenig widerständigen Konglomerate und Sandsteine des oberen Rotliegenden ausgefüllt war, hat die Saar Sohlenterrassen von größerer Breite geschaffen.

Weiter talaufwärts umsäumt die obere Stufe des Hochflutbettes den getrepten, gegen den Prallhang der Cloef vorspringenden Gleithang des Montclairspornes; die Terrasse ist schmal, aber klar ausgebildet. Auch die untere Stufe des Hochflutbettes tritt hier deutlich hervor.

In den Konglomeraten und Sandsteinen des oberen Rotliegenden und des mittleren Buntsandsteins der Merziger Talweitung erreicht die Talsohle die bedeutende Breite von 2 km. Die erste Terrasse (Höhen: rel. 10 m, abs. 175 m) ist schmal entwickelt; auf ihr erhebt sich die Prov. Heil- und Pflegeanstalt. Die obere Stufe des Hochflutbettes (Höhen: rel. 6 m; abs. 170 m) nimmt fast die gesamte Talsohle ein.

Da diese Terrasse häufig Überschwemmungen ausgesetzt ist, wird sie vornehmlich von Wiesen (Schwemlinger Au, Wiesen-niederung zwischen Besseringen und Wiesenhof, Saargauer Wiesen) eingenommen. Die höheren, in der Nähe des Flußlaufes gelegenen Teile der Terrasse dagegen tragen Äcker und Gärten. Die Terrasse zwischen Besseringen und Merzig wird von alten Flußarmen durchzogen. Die untere Stufe des Hochflutbettes ist nur als schmale, 5—10 m breite Terrasse zwischen der oberen Stufe und dem Flußbett ausgebildet.

Im Gegensatz zu den Sohlenterrassen innerhalb des Schiefergebirges sind deren Aufschüttungen in der Merziger Talweitung durch stark sandige Ausbildung charakterisiert, was in der Hauptsache auf die große Verbreitung von Sandsteinen in diesem und den flußaufwärts gelegenen Talabschnitten zurückzuführen ist.

Die schmale Talsohle des Fremersdorfer Engtals läßt lediglich bei Mechern eine deutliche Dreistufigkeit erkennen. Mechern selbst liegt auf der höchsten Stufe, also auf der ersten Terrasse, die hier von dem Schuttfächer eines Seitentälchens überlagert wird.

Halbwegs zwischen Fremersdorf und Mechern spaltet sich die Saar in zwei Arme, die sich bei Mechern wieder vereinigen. Daß der kürzere Lauf von der Saar aufgegeben wird, ist darauf zurückzuführen, daß die Herausbildung und Aufrechterhaltung des längeren Saararms hier durch die Tendenz zum Mäandrieren veranlaßt worden ist.

In dem leicht erodierbaren Vogesensandstein der Dillinger-Saarlouiser Talweitung erlangt die Talsohle ihre maximale Breitenausdehnung. Die erste Terrasse tritt nicht klar hervor. Die gesamte Talsohle wird fast ausschließlich von dem Hochflutbett eingenommen, das z. B. oberhalb Rehlingen und zwischen Pachten und der Primsmündung eine deutliche Stufung erkennen läßt. In beiden Fällen ist die Fläche der unteren Stufe des Hochflutbettes durch einen morphologisch markant ausgebildeten Erosionsrand von der Fläche der oberen Stufe getrennt.

Die Sohlenterrassenablagerungen der Dillinger-Saarlouiser Talweitung zeigen gegenüber denen der Merziger Talweitung einmal ein stärkeres Zurücktreten der sandigen Fazies und zum andern eine geringe petrographische Abänderung des Schottermaterials. Diese Abänderung gibt sich in dem Talabschnitt unterhalb der Primsmündung durch ein relativ starkes Auftreten der rotliegenden Eruptiva (3—4 %

des Geröllmaterials), oberhalb der Primsmündung dagegen mehr durch das Vorhandensein von gerollten Konglomeraten und kantengerundeten, dem Vogesensandstein entstammenden Brauneisensteinschalen zu erkennen.

Oberhalb der Dillinger-Saarlouiser Talweitung, im Bereich des Kohlensattels, erfährt die Talsohle eine starke Einengung. Die Dreistufigkeit derselben läßt sich hier nicht mit Sicherheit feststellen. Auch erlaubt es das Fehlen geeigneter Aufschlüsse nicht, die Abänderung der Terrassenablagerungen innerhalb dieses Talabschnittes darzustellen.

2. Die zweite Terrasse.

Die zweite Terrasse tritt nur an der unteren Saar und zwar stets als Gehängeterrasse in Erscheinung. Die Terrasse verschwindet im Quarzitengtal; bei Saarhausen ist sie nur noch als schmaler, geröllführender Gehängeknick erkennbar; weiter oberhalb fehlt sie vollkommen.

Die zweite Terrasse ist waldfrei. Sie wird vielfach von Siedlungen eingenommen. In ihrer kulturgeographischen Eigenart unterscheidet sie sich in keinem wesentlichen Merkmal von der bereits geschilderten ersten Terrasse.

Die größte Breite erreicht die zweite Terrasse im Devonschiefer des Mäandertals. In der Talweitung, und zwar bei Konz und bei Könen, sind die hangnahen Relikte des T_2 -Talbodens lediglich als schmale, im wesentlichen faustgroße Quarzite und Quarze führende Gehängeterrassen in ca. 167 m absoluter Höhe (rel. 39 m) erhalten geblieben. Die Saar war in der Talweitung wegen ihres freien Mäandrierens in der Lage, den T_2 -Talboden, mit Ausnahme der obengenannten Reste, zu zerstören und ihn durch den heutigen Talboden zu ersetzen.

Im Mäandertal erscheint die zweite Terrasse in der Regel als Unterbrechung der Gleithänge. So wird z. B. der unterschrittene Gleithang zwischen dem Filzer Berg und Hamm durch eine Gehängeterrasse unterbrochen, die auf Grund ihrer mittleren Höhenlage (abs. 166 m; rel. 36 m) und Schotterausbildung (vorwiegend faustgroße Quarzite und Quarze) und schließlich wegen der gleichen Stellung innerhalb der vertikalen Terrassenfolge als T_2 -Relikt aufzufassen ist. Während diese Terrasse infolge der starken Unterschneidung des Gleithanges durch die heutige Saar nur eine geringe Breite (ungefähr 80 m) aufweist, erreicht ihr auf dem Kanzemer Gleithang gelegenes Äquivalent (Höhen: abs. 165 m; rel. 33 m) eine Breite von 600 m, d. i. fast die

ursprüngliche Breite des T_2 -Talbodens. Auf der rechten Saarseite, bei Wiltigen, sind die bergseitigen Partien dieses Talbodens als konkave, geröllführende Gehängeverflächungen in 170 m ü. NN erkennbar. Seine weitere Fortsetzung liegt in dem Talgrund der Ayl-Wawerner Mäanderschlinge vor. Dieselbe ist gegen Ende der T_2 -Zeit infolge der Durchschneidung des oberhalb von Biebelhausen gelegenen Mäanderhalses von der Saar aufgegeben worden (vgl. hierzu Abschnitt: „Die Entwicklung der eingesenkten Mäander an der Saar“). Der T_2 -Talboden ist hier naturgemäß durch die in der verlassenen Talschlinge zur Ausbildung gekommenen Wasserläufe stark aufgelöst; jedoch sind, wenn auch in geringer Breitenausdehnung, gut erhaltene Reste dieses Talbodens etwa 1 km ö. und 700 m w. von Wawern anzutreffen, deren mittlere absolute Höhe 167 m beträgt. Der erstgenannte Talbodenrest läßt an seinem flußseitigen Gehänge die Eigenart der T_2 -Ablagerungen einigermaßen erkennen: über den Felssockel legt sich eine ca. 0,6 m mächtige Geröllpackung, die in der Hauptsache aus Quarziten u. Quarzen besteht. Grauwacken und Tonschiefer sind selten und zudem oft stark verwittert. Die Gerölle, die Faustgröße kaum überschreiten, sind in verlehmtten Sand eingebettet. An der Basis der Geröllpackung treten kantengerundete Blöcke auf. Das Hangende der Ablagerung ist geröllführender Lehm von 0,4 m Mächtigkeit. Die Aufschüttungen der zweiten Terrasse zeigen im Gegensatz zu denen der Sohlenterrassen gröberes Geröllmaterial; hinsichtlich Farbe und petrographischer Zusammensetzung sind sie einheitlicher als die Ablagerungen der Talsohle. Beachtenswert ist das geringe Geröllvorkommen in dem Oberflächenlehm der zweiten Terrassenreihe. Dasselbe ist auch bei der bereits betrachteten zweiten Terrassenreihe der Mosel der Fall (vgl. Abschnitt: „Die Moselterrassen zwischen Trier und der Saueremündung“). Der dritten Terrasse von Mosel und Saar hingegen fehlt eine einheitliche Lehmdecke.

In das Niveau der zweiten Terrasse fällt weiterhin die morphologisch klar ausgebildete Gehängeterrasse, auf der sich der größte Teil von Beurig ausdehnt (Höhen: abs. 165 m; rel. 25 m). Der breite Talbodenrest (0,5 km) vermittelt zwischen der ersten und dritten Terrasse. Da derselbe an dieser Stelle, abgesehen von der Siedlung, ausschließlich von Wiesen eingenommen wird, unterscheidet er sich landschaftlich recht deutlich von dem nächsthöheren, ackerbedeckten T_2 -Talboden. Halbwegs Krutweiler-Stadt ist der T_2 -Talboden als schmale, geröllführende Terrasse angedeutet

(Höhen: abs. 165 m; rel. 24 m). Jenseits der Saar findet er, ungefähr zwischen Schloß Saarstein und Würzburg, in etwas bedeutenderer Breitenentwicklung (durchschnittlich 100 m) seine niveaugleiche Fortsetzung. Der Talboden läßt auf der genannten Strecke einen vollkommenen Zusammenhang nicht mehr erkennen; er wurde unter dem Einfluß zerstörender Agenzien in einzelne Terrassenstücke aufgelöst. Auf dem mittleren dieser Terrassenreste dehnt sich ein Teil von Serrig aus. Eine größere Breite (ca. 200 m) erlangt die zweite Terrasse wieder flußaufwärts auf dem Hammer Gleithang, der hier noch aus dem Tonschiefer und zwar hart an der Grenze zum Quarzit herausgearbeitet ist. Die mittlere absolute Höhe dieser Terrasse beträgt 167 m, die Höhe über dem Saarmittelwasserspiegel nur noch 22 m. Das Schottermaterial ist vom T_2 -Typus. Die Terrasse zeigt hinsichtlich ihrer morphologischen Ausgestaltung insofern eine Besonderheit, als sich ihr Übergang zur Sohlenterrasse hier nicht an einem scharf ausgeprägten Gehängeknick vollzieht; beide Terrassen stehen vielmehr durch eine konkave Stufe miteinander in Verbindung.

Im Quarzitengtal bei Saarhausen gibt sich die zweite Terrasse nur noch als konkaver, fast ausschließlich Quarzitgerölle führender Gehängeknick zu erkennen. Der Talbodenrest erreicht eine mittlere Meereshöhe von 170 m; er ist nur noch 18 m über dem Mittelwasser der Saar gelegen. Weiter talaufwärts tritt die zweite Terrasse nicht mehr in Erscheinung. Der T_2 -Talboden fehlt oberhalb des letztgenannten Vorkommens als einziger in der Terrassentreppe. Auf die Ursache dieses Verhaltens werden wir bei der morphogenetischen Auswertung der Längsprofile zu sprechen kommen.

3. Die dritte Terrasse.

Die dritte Terrasse ist stets als Gehängeterasse ausgebildet. Sie läßt sich, im Gegensatz zu der eine ähnliche Stellung einnehmenden zweiten Terrasse, als durchlaufender Horizont in dem untersuchten Talgebiet nachweisen. Sowohl im Rheinischen Schiefergebirge als auch im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke kommt der dritten Terrasse eine hohe landschaftliche Bedeutung zu. Sie wird — abgesehen von den Siedlungen — fast ohne Ausnahme von Äckern und Gärten eingenommen. Das Fehlen der Wiesen, durch welches sich die dritte Terrasse in kulturgeographischer Hinsicht vor allem von den tieferliegenden Talbodenresten unterscheidet, ist wohl im wesentlichen edaphisch bedingt.

Bei den Terrassen der Talsohle wird die Verbreitung der Wiesen durch die Grundwassernähe und durch die Häufigkeit der Überschwemmungen begünstigt, bei der zweiten Terrasse wohl in der Hauptsache durch die wasserundurchlässige Lehmschicht im Hangenden ihrer Aufschüttungen. Die T_3 -Ablagerungen zeigen infolge ihrer großen Mächtigkeit und ihrer stark sandig-gerölligen Ausbildung eine stärkere Wasserdurchlässigkeit, die offenbar neben der größeren relativen Höhe das Fehlen des Wiesenlandes zur Folge hat. Die relative Höhe beträgt bei Könen 55 m, bei Taben dagegen nur noch 35 m. Bemerkenswert ist fernerhin die Tatsache, daß die dritte Terrasse im Gebiet des Rheinischen Schiefergebirges fast siedlungsfrei ist. Lediglich Beurig greift auf die flußnahe Partie dieser Terrasse über. Die Siedlungen beschränken sich in dem genannten Abschnitt im wesentlichen auf die erste und zweite Terrasse. Im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke dagegen wird die siedlungsgeographische Rolle der hier nicht zur Ausbildung gekommenen zweiten Terrasse von dem T_3 -Talboden übernommen, der in diesem Gebiet nur durchschnittlich 17 m über dem Saarmittelwasserspiegel gelegen ist.

Die Könen-Konzer Talweitung wird auf ihrer Westseite von dem T_3 -Talboden flankiert, der in einzelne, im Landschaftsbild recht deutlich hervortretende Terrassen aufgelöst ist; seine maximale Breite beträgt 0,5 km. Die Terrassenflächen liegen hier durchschnittlich 183 m ü. NN (rel. 55 m). Über den Terrassensockel aus Vogesensandstein legen sich 4—5 m mächtige Flußablagerungen. Ihr wesentlichstes Merkmal ist einmal die Wechsellagerung von Sandlagen und Geröllpackungen, zum andern die Uneinheitlichkeit der Geröllgröße und der in andern Terrassenhorizonten nirgends beobachtete große Durchmesser der Quarzitgerölle, welcher zwischen 5 und 20 cm schwankt. Die geröllbestreute Fläche, welche in ungefähr 187 m absoluter Höhe (rel. 57 m) in den unterschrittenen Gleitsporn zwischen dem Filzer Berg und Hamm eingreift, liegt hier über einem Flächenstück der zweiten Terrasse. Sie ist zufolge der genannten Kriterien dem T_3 -Talboden zuzurechnen.

Die Lage der zwar von der Mosel geschaffenen Oberemmel-Niedermenniger Mäandertalung (vgl. Abschnitt: „Die Entwicklung der eingesenkten Mäander an der Saar“ und folgende Abschnitte der Terrasseneinzelbeschreibung) im Talbereich der Saar gibt Anlaß, die Terrassen des Oberemmel-Niedermenniger Talmäanders gemeinsam mit den



Tafel I

Das Saartal im Bereich des devonischen Tonschiefers. Blick gegen N auf die Hammer Fähr. Rechts im Hintergrund Kanzem (Aufn. von M. Bätz, Trier). T_1 = erste Terrasse usw.

Saarterrassen zu behandeln. Zwischen Niedermennig und Konz sind in 185 m ü. NN, also im Niveau des T₃-Talbodens, schmale Gehängeterassen ausgebildet, die hier näher zu betrachten sind. Sie nehmen in genetischer Beziehung insofern eine Sonderstellung ein, als sie nicht der erodierenden und akkumulierenden Tätigkeit der Mosel, sondern der eines Baches zu verdanken sind, welcher nach dem Durchbruch des Mäanderhalses bei Konz den von der Mosel verlassenen Talabschnitt entwässerte. Daß die Mosel an der Ausgestaltung dieses Talbodens nicht mehr beteiligt war, wird vor allem durch die größere Höhenlage der Mäandertalsole (225 m) in der Nähe von Krettnach bezeugt. Eine nachträgliche Erhöhung der Talsole, etwa von Seiten des Schuttfächers eines einmündenden Seitenbaches, kommt hier nicht in Betracht. Der große, 4—5 ° betragende Böschungswinkel der Terrassenflächen (bei Moselterrassen im gleichen Gestein 2—3 °), das verhältnismäßig starke Gefälle der Terrassen und das häufige Auftreten von scharfkantigen Gangquarzen und schlecht gerundeten Schiefer- und Grauwackenblöcken in den Terrassenaufschüttungen deuten des weiteren darauf hin, daß diese Talbodenreste ihre Entstehung einem Gewässer verdanken, dessen Gefälle größer und dessen Wassermasse sehr viel geringer als bei der Mosel war.

Die beiden ca. 400 m breiten Talbodenreste sw. von Wiltingen sind ihrer mittleren absoluten Höhenlage (185 m) und ihrem Schotterttypus entsprechend gleichfalls der dritten Terrassenreihe einzuordnen. Dieselbe findet ihre Fortsetzung in der breit entwickelten Terrasse 0,5 km n. von Schoden, die ebenfalls eine absolute Höhe von 185 m (rel. 49 m) aufweist. In der Ayl-Wawerner Talschlinge sind 1,2 km ssw. und 1,2 km sö. von Wawern, weiterhin 0,5 km ö. von Ayl schmale Hangterrassen zu erkennen, die wegen ihrer Höhenlage (185 m ü. NN) und dem Vorkommen des bezeichneten groben Geröllmaterials keinen Zweifel über ihre Zugehörigkeit zum T₃-Talboden bestehen lassen. Dieser Talboden findet nun innerhalb der Irsch-Okfener Talschlinge seine Fortsetzung; bei Okfen ist er in der 185 m hoch gelegenen, deutlich ausgebildeten Gehängeterasse erhalten geblieben. An dem flußseitigen Gehänge dieser Terrasse, das durch die Erosion des Okfener Baches geschaffen wurde, sind die Ablagerungen des Talbodenrestes aufgeschlossen; sie lassen das grobe, die T₃-Ablagerungen kennzeichnende Geröllmaterial (in der Hauptsache Quarzite von 5—20 cm Durchmesser) erkennen. Die Mächtigkeit der Ablagerungen beträgt 4—5 m.

Zwischen Irsch und Beurig erlangt die dritte Terrasse (Höhen: abs. 187 m; rel. 49 m) die umfängliche Breite von 1,2 km. Die Ablagerungen der Terrasse sind bei Beurig aufgeschlossen und zeigen vom Hangenden zum Liegenden folgendes Profil:

1,50 m mächtige Schotterpackung. Die Gerölle, im wesentlichen Quarzite von 10—20 cm Durchmesser, rote Sandsteine und taubenei- bis hühnereigroße Quarze, sind in rotgelben Sand eingebettet. In der Geröllschicht sind dünne, 4—5 m lange Lehmllinsen zu beobachten. 1 m mächtige Sandlage, die von Lehmllinsen und Geröllstreifen durchsetzt ist. 2 m mächtige, von 10—20 cm dicken Sandlagen durchzogene Schotterpackung. Der Terrassensockel ist nicht aufgeschlossen.

Die Talschleifen von Ayl-Wawern und Irsch-Okfen wurden, wie das Vorkommen der dritten Terrasse in denselben beweist, zur T_3 -Zeit von der Saar durchflossen. Die Höhenlage der Mäandertalsohle bei Irsch (210 m) steht zu dieser Annahme in keinem Widerspruch, weil sich hier eine Erhöhung der ursprünglichen Talsohle infolge Überlagerung durch einen deutlich erkennbaren, von einem Seitenbach der Saar herbeigeführten Schuttfächer einwandfrei nachweisen läßt. Die Irsch-Okfener Talschlinge wurde als Folge später zu betrachtender Ursachen (vgl. Abschnitt: „Die Entwicklung der eingesenkten Mäander an der Saar“) bereits nach der Ausbildung des T_3 -Talbodens von der Saar aufgegeben. Die Ayl-Wawerner Talschlinge dagegen wurde, wie aus der Einzelbeschreibung der zweiten Terrasse hervorgeht, erst nach der Ausbildung des T_2 -Talbodens, und zwar infolge der Durchbrechung des s. von Biebelhausen gelegenen Mäanderhalses, von der Saar verlassen. Auf die genauere Entwicklungsgeschichte der Mäander werden wir bei der Besprechung der Mäanderentwicklung noch zurückkommen.

Als nächster Vertreter der dritten Terrassenreihe ist auf Grund seiner Höhenlage (abs. 185 m; rel. 45 m), seiner Schotterausbildung (grobes Schottermaterial vom T_3 -Typus) und seiner eindeutigen Stellung in der vertikalen Terrassenfolge die morphologisch klar ausgebildete Gehängeterrasse bei Serrig anzusehen. Da die im Tonschiefer gelegene Terrassenlehne infolge des für sie charakteristischen Kulturwertes von Reben bestockt ist und die an ihrer Stirnkante von Obstbäumen umrahmte Terrassenfläche vorwiegend Ackerland trägt, tritt die Terrasse trotz ihrer geringen Breite (ca. 20 m) im Landschaftsbild recht deutlich in Er-

scheinung. Die niveaugleiche Fortsetzung dieses Talbodenrestes auf der gegenüberliegenden Talseite des Serriger Baches, am Wege zwischen Serrig und Würzberg, leitet zu der modellartig ausgebildeten Terrasse des Hammer Gleithanges über, die ihrer Höhenlage zufolge (abs. 185 m; rel. 40 m) als Relikte des T_3 -Talbodens aufzufassen ist. Im Quarzitengtal, ungefähr 0,6 km wnw. von Taben, tritt uns in 187 m. ü. NN (rel. 37 m) ein Rest des T_3 -Talbodens als Felsterrasse entgegen; ihre Oberfläche erreicht eine Breite von 200 m. Die Terrassenfläche ist 4—5° geböscht, in allen übrigen Talabschnitten dagegen nicht über 3°. Eine Schotterdecke fehlt; lediglich in der Nähe der Stirnkante sind einige Quarzitgerölle zu beobachten. Das Fehlen der Geröllpackung und die starke Böschung sind als Folgeerscheinungen der durch die hohe Gesteinswiderständigkeit bedingten Verzögerung der Seitenerosion aufzufassen. Das hier Gesagte gilt für alle Terrassen im Taunusquarzit, so auch für die schmale Felsterrasse bei Saarhausen (Höhen: abs. 187 m; rel. 36 m), deren Oberfläche eine Neigung von 5° aufweist. Ein weiteres, im Quarzit fixiertes Überbleibsel des T_3 -Talbodens ist die schmale, fast gesimsartig ausgebildete Gehängeterrasse, die das steile, zum Herrgottstein emporleitende Gehänge des Mettlacher Talkessels in ca. 187 m abs. Höhe (rel. 32 m) unterbricht. Dieses Niveau wird auch von der mittleren Gleithangterrasse des Montclairsporns erreicht.

Im Rahmen einer Einzelbeschreibung der Terrassen ist es nicht möglich, in allen Einzelheiten den Beweis zu erbringen, daß die im folgenden aufgeführten Terrassen als T_3 -Talboden anzusehen sind. Wenn auch die T_3 -Relikte im Bereich der Rheinischen Scholle bezüglich ihrer Position und der petrographischen Eigenart ihrer Flußablagerungen eine große Ähnlichkeit mit den weiterhin darzustellenden Talbodenresten, insbesondere mit den 185 m ü. NN (rel. 20 m) gelegenen Terrassen der Merziger Talweitung aufweisen, so kann doch wegen der starken örtlichen Abwandlung der Terrassenaufschüttungen infolge der Verschiedenartigkeit der Gesteinsverhältnisse dem petrographischen Kriterium nicht volle Beweiskraft zuerkannt werden. Erst die genaue Untersuchung sämtlicher Terrassen hat eine einwandfreie Parallelisierung möglich gemacht.

In der Merziger Talweitung ist der spärliche, 183 m über dem Meeresspiegel liegende Talbodenrest an der Straße Ponten—St. Gangolf der dritten Terrassenreihe einzuordnen.

Die Terrasse ist etwas erniedrigt; ihre Ablagerungen (Quarzite, Quarze und Sande), die schlecht aufgeschlossen sind, gleichen denen der ausgedehnten Terrasse (Breite 1 km, Länge 4 km), welche sich in einer durchschnittlichen Höhe von 185 m (rel. 20 m) von Schwemlingen bis Hilbringen hinzieht. Zwischen Rech und Ripplingen ist die Terrasse gut aufgeschlossen. Die Aufschlüsse befinden sich an dem zur Sohlenterrasse überleitenden steilen, fast 8 m hohen Erosionsrand. Das Hangende der Ablagerungen wird von einer 0,50 m mächtigen, lehmig-sandigen Deckschicht gebildet; darunter folgen in einer Mächtigkeit von 1,50 m feinkörnige Sande, die mit buntem Schottermaterial wechsellagern. Das Liegende ist eine 3 m mächtige Geröllpackung. Der Sockel (Vogesensandstein) steht im Aufschluß nicht an. Die Gerölle sind fast ausschließlich gut gerundete Quarzite und Quarze, die Faustgröße selten überschreiten; sie entstammen den konglomeratischen Schichten des Buntsandsteins und des Karbons. Diese Tatsache erklärt ihre geringe Größe gegenüber den bereits gekennzeichneten gleichaltrigen Geröllen an der unteren Saar. Die für die T_3 -Ablagerungen charakteristische Wechsellagerung von Sandlagen und Geröllpackungen ist auch im Gebiet der ehemaligen Saar-Nahe-Senke deutlich zu beobachten. Ungefähr 800 m wnw. von der Heil- und Pflegeanstalt, an der Landstraße Merzig-Besseringen, ist eine schmale Terrasse zu erkennen, die 193 m ü. NN liegt und Ablagerungen vom oben charakterisierten T_3 -Typus aufweist. Die verhältnismäßig große Höhenlage dieser Terrasse ist darauf zurückzuführen, daß hier der an das rückwärtige Gehänge anschließende Teil des T_3 -Talbodens vorliegt. In der Fremersdorfer Engtalstrecke läßt sich der T_3 -Talboden nicht nachweisen. Dagegen ist er in der Dillinger-Saarlouiser Talweitung an einzelnen Punkten noch recht gut erhalten. So erhebt sich n. von Pachten eine ca. 0,5 km breite Terrasse bis zur mittleren absoluten Höhe von 185 m. Vielleicht ist die verhältnismäßig geringe Höhenlage der Terrassenfläche auf die zerstörende Tätigkeit des Pachtener Baches zurückzuführen, der diese Terrasse durchquert. Es ist wahrscheinlich, daß es sich hier um den Rest eines Primstalbodens handelt. Der petrographische Befund der Flußablagerungen läßt kein eindeutiges Urteil zu. Indes ist die breit entwickelte Terrassenfläche, über welche die Landstraße von Dillingen nach Saarlouis-Roden führt (Höhe 195 m) gegen das Primstal hin gebösch und setzt sich, von höheren Terrassen flankiert,

primsaufwärts fort. Daraus ergibt sich, daß die genannte Terrasse einer gleichaltrigen Talsohle der Prims zugehört. Der T_3 -Talboden der Saar, ist in mehreren breit entwickelten Resten, auf der rechten Seite des Flusses zwischen Frau-lautern und Bous erhalten geblieben. Es ist die 0,5 km breite Verebnung, auf welcher der nördliche Teil von Ensdorf liegt (Höhen: abs. 193 m; rel. 17 m), zu nennen. Die geröll-führende Fläche setzt mit einem steilen, weithin sichtbaren Erosionsrand gegen die Talaue ab. Weiter südwärts trifft man dann die dritte Terrasse wieder zu beiden Seiten des Hohlbaehes (Schwal-Baches) in etwas größerer Höhenlage (ca. 195 m ü. NN; rel. 19 m). Bous greift im NW auf einen Rest dieser Terrassenreihe hinauf. Der Terrassensockel wird hier bereits von sandig-tonigen Schichten des Karbons gebildet.

An dieser Stelle verdienen noch einige ins 200 m-Niveau hineinreichende, schmale Gehängeterrassen erwähnt zu werden, die nicht unmittelbar von der Saar, sondern von ihren Seitenbächen geschaffen wurden. Es sind die Terrassen am Talausgang der Bist und die Verflächung zwischen dem Ems-Berg und Holzmühle.

Im Bereich des Kohlensattels, zwischen Bous und Saarbrücken, ist die dritte Terrassenreihe gut erhalten und in kontinuierlich auftretenden, fast niveaugleichen Resten einwandfrei verfolgbar. Hostenbach breitet sich auf einer geröllbedeckten Verebnung aus, die auf Grund ihrer Höhenlage (200 m ü. NN; 23 m über der Saar) als T_3 -Talboden anzusehen ist. Spuren derselben sind auch in 205 m Höhe am Ortsausgang von Völklingen und zwar an der nach Bous führenden Landstraße zu beobachten. Der Sporn, welcher sich zwischen Saar und Püttlinger Bach einschiebt, weist im Niveau von 205 m eine deutliche Verflächung auf, die ebenfalls der dritten Terrassenreihe einzuordnen ist. Eine beträchtliche Längenausdehnung (2,3 km) gewinnt die dritte Terrasse auf der linken Saarseite bei Fenne. Die geröll-führende Terrasse tritt hier im Landschaftsbild wegen ihrer prägnanten Formgebung recht deutlich hervor; sie zieht sich von Ottenhausen bis zum Bahnhof Fürstenhausen an der Bahnlinie entlang und ist durch Seitenbäche der Saar in fünf Teilstücke zerlegt, die eine Durchschnittshöhe von 205 m (rel. 25 m) aufweisen. Ihre Fortsetzung findet die dritte Terrasse auf der rechten Talseite. Zwischen dem Frammersbach und dem Bur-Bach ist sie nur in Resten erhalten, deren mittlere absolute Höhenlage (im Durch-

schnitt 207 m; rel. 26 m) ein schwaches Ansteigen dieses Talbodens erkennen läßt.

Innerhalb Saarbrücken wurde eine genaue Kartierung der dritten Terrasse nicht mehr durchgeführt. Doch mögen die kanzelartig vorspringende Terrasse am neuen Markt in Burbach, ferner zwei Terrassen im Zentrum von Malstatt und die schienenüberzogene Plattform des Saarbrücker Hauptbahnhofs, welche sämtlich dem T_3 -Horizont angehören, wegen ihrer beachtenswerten landschaftlichen Stellung erwähnt werden.

4. Die vierte Terrasse.

Im Bereich der Rheinischen Scholle tritt die vierte Terrasse vorwiegend als Gehäneterrasse, im Gebiet der Merchinger Mulde und des Lothringer-Pfälzer Sattels dagegen im wesentlichen als Flurterrasse in Erscheinung. Sie ist vielfach von Wald überzogen. Im übrigen trägt sie Acker- und Gartenland. Wiesen fehlen. Diese Terrassenreihe hat also gegenüber der waldfreien, in Siedlungsnähe liegenden zweiten und dritten Terrasse an Kulturwert eingebüßt. Im Bereich des Kohlensattels ergreifen noch die Siedlungen in vielen Fällen auch von der vierten Terrasse Besitz; in allen übrigen Talabschnitten ist diese Terrasse dagegen siedlungsfrei. Die gekennzeichnete siedlungsgeographische Bedeutung der vierten Terrassenreihe innerhalb des Kohlensattels hat jedoch weniger morphologische als wirtschaftsgeographische Ursachen. Diese Ursachen sind sowohl in dem durch die industrielle Entwicklung bedingten Raummangel als auch in der großen Unabhängigkeit der Industriesiedlungen von den Oberflächenformen der Landschaft zu suchen.

Die vierte Terrasse ist im unteren Saartal, und zwar von der Saarmündung an bis zur Linie Ayl-Okfen hin, nicht zur Ausbildung gekommen. Das läßt sich deshalb mit Bestimmtheit sagen, weil die diesbezügliche Stufung auch an den Gleithängen der Mäander fehlt. Es fehlt also auch der unmittelbare Zusammenhang dieses Talbodens mit der vierten Terrasse der Mosel. Der genetische Zusammenhang ist jedoch gesichert und gibt sich durch die gleiche Stellung in der vertikalen Terrassenfolge, durch die Übereinstimmung der absoluten und relativen Höhenlage und nicht zuletzt durch die petrographische Ähnlichkeit der Flußablagerungen deutlich genug zu erkennen (vgl. den Abschnitt: „Die Terrassen der Mosel zwischen Trier und der Saueremündung“). Bei der morphogenetischen Auswertung der Längsprofile

werden die Ursachen zu besprechen sein, die zu dem Fehlen der vierten Terrasse in dem genannten Talabschnitt geführt haben.

Oberhalb der Linie Ayl-Okfen ist der T_4 -Talboden als landschaftlich bedeutungsvolle Terrasse durchgehend zu verfolgen. Die Terrasse ist zum ersten Mal 0,8 km nnö. von Niederleuken, am Leuker Kreuz, zu beobachten (Höhen: abs. 230 m; rel. 92 m). Die hier noch schmal entwickelte, geröllbedeckte Oberfläche der Terrasse stößt an einer nicht sehr deutlich ausgeprägten Kehle gegen die nächsthöhere Verebnung (T_5) ab. Die Fortsetzung der vierten Terrassenreihe ist in der gleichhoch gelegenen, jedoch breit ausgebildeten Gehängeterrasse zwischen Beurig und Serrig zu suchen, deren Ablagerungen (vorwiegend weiße Quarzkiese und Quarzitgerölle) große Ähnlichkeit mit den T_4 -Aufschüttungen der Mosel aufweisen. Ein weiterer Rest dieser Terrassenreihe stellt sich über der steilen, rechtsseitigen Talflanke des Serriger Baches ein und zwar an der Straße, die von Serrig nach der Schießberg-Domäne führt. Obwohl die Terrassenfläche (Höhen: abs. 230 m; rel. 88 m) hier nur schwach angedeutet ist, so erlangt doch dieses Talbodenrelikt dadurch, daß seine Ablagerungen aufgeschlossen sind, größeres Interesse. Die Mächtigkeit der Flußaufschüttungen beträgt annähernd 6 m. Sie bestehen hauptsächlich aus Geröllpackungen, denen vereinzelt Sandstreifen zwischengeschaltet sind. Die Gerölle, die selten mehr als 10 cm Durchmesser erreichen, sind vorwiegend Quarzite und Quarze. Zuweilen finden sich auch Grauwacken-, Schiefer- und Sandsteingerölle, die zweifellos der näheren Umgebung entstammen. Nach oben wird dann der Aufschluß durch eine 30—50 cm mächtige Lehmdecke abgeschlossen. Die letztgenannte Terrassierung setzt sich, durch das Tälchen des Serriger Baches unterbrochen, längs dem zwischen Serrig und Würzberg gelegenen Gehänge als scharf hervortretende Hangterrasse fort. Auch im Quarzitengtal, und zwar am Haltepunkt Taben, tritt uns die vierte Terrasse wieder entgegen (Höhen: abs. 230 m; rel. 81 m); ihre waldverhüllte Oberfläche setzt an einem 1,50 m hohen Erosionsrand gegen einen Rest des T_5 -Talbodens ab. Oberhalb Saarhölzbach ist die von einem Seitenbach durchschnittene vierte Terrasse ebenfalls der fünften Terrasse vorgelagert. Ihre absolute Höhenlage beträgt 227 m (rel. 73 m). Die T_4 -Ablagerungen sind hier besonders gekennzeichnet durch ein stärkeres Hervortreten von gröberen Quarzitgeröllen, die wohl größten-

teils den die obere Partie des Sockels bildenden Oberrotliegend- und Buntsandsteinkonglomeraten entstammen mögen. Auch die schmale, kanzelartig vorspringende Terrasse zwischen Mettlach und der Kuppe des Hergottsteins rechnen wir auf Grund ihrer Höhenlage (230 m) zum T₄-Talboden.

Obwohl die der Form nach deutlich ausgebildete Gehängeterrasse zwischen dem Saarkraftwerk und Keuchingen nur eine mittlere Höhe von 213 m (rel. 56 m) erreicht, muß sie doch, nicht nur wegen ihrer eindeutigen Stellung innerhalb der Terrassentreppe, sondern auch wegen der auffallenden Ähnlichkeit ihrer Ablagerungen mit denen des T₄-Talbodens bei Saarhölzbach als ein Stück desselben angesehen werden. Bei Dreisbach greift die geröllführende Oberfläche der Terrasse in der gleichen absoluten Höhe (213 m; rel. 50 m) über Melaphyr und Vogesensandstein hinweg, um sw. von St. Gangolf in genau demselben Niveau auf Quarzit und oberrotliegende Sandsteine überzugehen. In der Merziger Talweitung ist die vierte Terrasse w. von Schwemlingen in 215 m Höhe (rel. 51 m) geradezu modellartig ausgebildet. Unvermittelt bricht die 0,6 km breite, stark zerlappte Oberfläche der Terrasse über einem steilen Sandsteingehänge ab. Die T₄-Ablagerungen sind hier aufgeschlossen: Das Liegende (ca. 2 m) besteht aus Geröllpackungen, die mit Sandstreifen und Sandlinsen wechsellagern. Die Quarze, die etwa 60 % des Geröllmaterials ausmachen, erreichen selten mehr als 10 cm Durchmesser. Das Hangende bildet eine 2 m mächtige, geröllführende Lehmlage. Diese Ablagerungen zeigen ähnliche stratigraphische Verhältnisse wie die geschilderten gleichaltrigen Aufschüttungen bei Serrig.

Der T₄-Talboden wird weiterhin zwischen Schwemlingen und Hilbringen durch schmale, perlschnurartig aufgereichte Hangabsätze (215 m) mit wenig gut erhaltener Gerölldecke vertreten. Bei Hilbringen schneidet der Talboden in den widerständigen, stufenbildenden Voltziensandstein in 215 m Höhe ein. Die durch den hohen Gesteinswiderstand bedingte Verzögerung der nivellierenden Seitenerosion erklärt die verhältnismäßig steile, 3—4° betragende Böschung dieses Talbodenrestes. Bemerkenswert bei den letzterwähnten Terrassen ist die Konstanz ihrer absoluten Höhenlage (ca. 215 m), welche damit ihre Unabhängigkeit von der Lagerung der Gesteine deutlich erkennen läßt. Gleiche Höhen erreichen auch einige aus leicht zerstörbarem Sandstein (oberes Rotliegendes und mittlerer Buntsandstein) herausgearbeitete

Terrassen bei Ponten u. Besseringen, Terrassen, die sich nicht nur wegen ihrer Höhenlage, sondern auch wegen der Beschaffenheit ihrer Ablagerungen der vierten Terrassenreihe einordnen lassen. Derselben Terrassenreihe gehört auch, der Höhenlage (abs. 217 m; rel. 48 m) nach zu urteilen, die schmale, jedoch fast 1 km Länge erreichende Gehängeterrasse in der Fremersdorfer Engtalstrecke an. Die Terrasse führt zwar Gerölle, zeigt aber nirgends eine geschlossene Gerölldecke. Vielleicht hat man die aus der verhältnismäßig hohen Widerständigkeit des sockelbildenden Dolomits resultierende Verzögerung der Seitenerosion für das Fehlen einer mächtigeren Gerölldecke verantwortlich zu machen. Im Lor-Wald ist ebenfalls in dolomitischem Gestein eine deutlich ausgeprägte Talstufe zu erkennen, deren Kante sich mit der 210 m-Isohypse deckt. Es handelt sich hier offenbar um ein von der Nied geschaffenes Formelement. Ein bergseitiges Talbodenrelikt der T_4 -Saar ist die 220 m hoch gelegene, geröllführende Verflächung des Rehlinger Berges.

In der Dillinger-Saarlouiser Talweitung findet sich ein isolierter Rest des T_4 -Talbodens (mittlere abs. Höhe 223 m) — s.ö. des Siersbergs, ö. von Büren — und zwar auf der Einsattelung des zwischen Nied und Saar liegenden Rückens. Der genannte Talbodenrest zeigt eine 3 m mächtige, sanddurchsetzte Kiesdecke. Das isolierte Talbodenrelikt wies natürlich zur T_4 -Zeit noch eine Lehne auf, die, da sich der Talraum der Nied infolge der Mäanderentwicklung immer mehr gegen die Bürener Einsattelung hin erweiterte, durch Unterschneidung zerstört wurde. Die ca. 223 m hoch liegende Gehängeterrasse im Anstieg zum Hoes-Berg ist die Fortsetzung des obigen Talbodenrestes und von ihm nur durch das Tälchen des Itzbaches getrennt. Auf der rechten Seite der Talweitung, zwischen Beckingen und dem Tal des Condeler Baches, erkennt man zwei etwas erniedrigte Stücke der vierten Terrassenreihe (Höhen über NN: 216 und 219 m), deren Oberflächen über einen steilen, von rotem Vogesen-sandstein gebildeten Erosionshang abbrechen. Normales T_4 -Niveau (abs. 225 m; rel. 53 m) erlangt die genannte Terrassenreihe wieder in der schmalen, waldbedeckten Gehängeterrasse auf der gegenüberliegenden Talseite des Condeler Baches (Pachtener Köpfe). Der Sporn, welcher sich zwischen das Saartal und das Tal des Pachtener Baches einschiebt, ist an seinem vorderseitigen Gehänge gestuft. Die Stufenfläche ist flachkuppig umgestaltet und erniedrigt. Sie erlangt nur noch eine absolute Höhe von 213 m. Die Fläche besaß jedoch

ohne Zweifel das Niveau der auf der entgegengesetzten Seite des Pachtener Baches gelegenen Terrassenfläche, auf welcher der Tennisplatz liegt, die auf Grund ihrer Höhenlage (223 m) als ein Überbleibsel des T_4 -Talbodens aufzufassen ist. Zwischen Saarlouis-Roden und dem Steinberg schwillt die vierte Terrasse in dem wenig widerständigen Vogesensandstein zu einer weit ausgedehnten Flurterrasse an und erreicht die enorme Breite (senkrecht zur Saar) von 5,5 km. Es ist dies die breiteste Terrasse des Saartals. Sie liegt im Mittel 217 m ü. NN. d. i. 43 m über der Saar. In der Nähe der Terrassenkehle liegt die Fläche sogar 225 m hoch. Die stark zerlappte und doch ebene Terrassenfläche ist von Geröllmaterial (vorwiegend Quarze und Quarzite, selten Melaphyre. Porphyrite und kantenbestoßene, dem Vogesensandstein entstammende Brauneisensteinschalen) übersät. Eine Fortsetzung des letztgenannten Talbodenrestes ist die niveaugleiche, 3 km breite Terrasse des Kreuz-Berges zwischen Fraulautern und Saarwellingen, die durch den Lohmühl- bzw. Ell-Bach von jener getrennt wurde. Ferner sind dem T_4 -Talboden die 223 m Höhe erlangende Terrasse w. von den im Lachwald gelegenen Infanterieschießständen und die gleichhohe Hangterrasse an der Landstraße Hülzweiler-Fraulautern einzuordnen. Die 210 m hohe Flachkuppe an der oberen Mühle bei Fraulautern ist als erniedrigter Rest des T_4 -Talbodens anzusehen. Die oben beschriebenen Terrassen zwischen Roden und dem Steinberg, zwischen Fraulautern und Saarwellingen und w. von den Schießständen, verdanken, wie sich aus ihrer Fortsetzung ins Primstal hinein ergibt (vgl. Tafel V), teilweise der Prims, teilweise auch der Saar ihre Entstehung. Typische Primsterrassen sind zweifellos die zwischen Dillingen und Bettstadt kartierten Stufen, die das rechtsseitige Gehänge des Primstals bei ca. 224 m absoluter Höhe unterbrechen und demzufolge mit der vierten Terrassenreihe der Saar zu parallelisieren sind. Diese ist wieder zwischen Wallerfangen und Pikard. wo die T_4 -Saar weit nach W ausgegriffen hat, in einzelnen Reststücken erhalten geblieben. Es sind die durchschnittlich 225 m hohen sanftwelligen Verflächungen, die sich über dem zerfurchten, halbkreisförmigen Erosionsrand von Beaumarais-Soutyhof erheben. Auch hier findet man Quarz- und Quarzitgerölle, denen jedoch im Bereich des konglomeratischen Vogesensandsteins nicht unbedingt Beweiskraft für die Flußterrassennatur zuerkannt werden darf. Etwas erniedrigte Relikte des T_4 -Talbodens sind vielleicht auch die

im Mittel 206 bis 212 m hoch liegenden Verebnungen an der Straße Niederlimberg—St. Barbara und die Flachkuppe des Oeders-Berges (213 m). Flußgerölle fehlen hier; das Geröllmaterial (bis taubeneigroße Quarze, selten Quarzite) entstammt den brauneisenimprägnierten, konglomeratischen Lagern des mittleren Buntsandsteins. Die landschaftlich bedeutsame Gehängeterrasse des Ems-Berges (Höhen: abs. 228 m; rel. 52 m) sw. von Lisdorf und ihre gleichhohe Fortsetzung bis zum Pfaffenberg führen hingegen von der T₄-Saar transportierte Ablagerungen, die sich als solche durch ihre stark lehmige Beschaffenheit auszeichnen. Es fehlen hier auch die vielfach aus dem anstehenden Sockel herausgewitterten Brauneisensteinschalen. Die Gerölle bestehen aus durchschnittlich taubeneigroßen Quarzen (70 %) und Faustgröße erreichenden Quarziten. Vielleicht gehören auch die zu beiden Seiten des Taubentals, sw. des Ems-Berges, in rund 230 m Höhe gelegene Terrasse und die niveaugleiche, sanftgewölbte Fläche w. von Neu-Forweiler dem T₄-Talboden an. Es sind hier wohl Gerölle zu beobachten, die jedoch aus dem Anstehenden stammen dürften. Wenn auch der petrographische Befund kein eindeutiges Urteil zuläßt, so darf man doch auf Grund der morphologischen Verhältnisse (s. Tafel V) die Annahme, daß die genannten Verebnungen von der T₄-Saar geschaffen worden sind, nicht ohne weiteres von der Hand weisen. Einen recht bedeutenden Umfang (Maximalbreite 2 km) erreicht die vierte Terrassenreihe in der Umgebung von Griesborn. Die Terrassenreihe, die eine Längserstreckung von 4 km — d. i. von der Linie Ensdorf-Schwalbach bis zum Hirtzreich oberhalb Bous — aufweist, besteht aus 5 Einzelterrassen, deren mittlere absolute Höhe 225 m (rel. 49 m) beträgt. Immerhin läßt sich bei Berücksichtigung der in einem früheren Abschnitt („Bemerkungen zur Darstellung der Terrassen“) bereits erwähnten Fehlerquellen auf die genannte Längserstreckung hin ein geringer Anstieg des Terrassenprofils feststellen. Sämtliche Terrassen sind mit verhältnismäßig grobem Geröllmaterial überschüttet, das wohl teilweise aus den hier zu Tage tretenden Grundkonglomeraten des Vogesensandsteins herausgearbeitet sein mag. Diese Konglomerate zeigen, wie aus einigen Aufschlüssen ersichtlich wird, schon auf kurze Entfernung hin einen starken petrographischen Wechsel, der seinerseits wieder die Zusammensetzung der Terrassenablagerungen zu modifizieren vermag, wodurch also die petrographischen Verhältnisse der Ablagerungen als Beweismittel bei einer Parallelisierung der Terrassenreste an Wert verlieren.

Dem Zug der vierten Terrasse dürfen wir wohl auch auf Grund der Höhenlage den an seiner Wurzel eingesattelten Großen Greten-Berg (231 m) und die zwischen diesem und dem Bisttal gelegenen schmalen Gehängeterrassen (225 m bis 228 m mittlere Höhe) bis Wadgassen zurechnen. In dem sandigen Lehm Boden der Terrassen finden sich Gerölle, die auf den fluviatilen Ursprung dieser Hangabsätze hindeuten. Es ist naturgemäß bei der Lage dieser Verebnungen im Mündungsbereich der Bist nicht unwahrscheinlich, daß dieselben von der Bist geschaffen wurden. Nw. von Wehrden ist der T₄-Talboden ca. 228 m ü. NN (50 m über der Saar) in einer Breitenausdehnung von 0,5 km erhalten geblieben. Der Sockel, der von stark lehmigen Geröllablagerungen bedeckt ist, besteht hier bereits aus Karbon, in welchem die Relikte des T₄-Talbodens nirgends mehr als 0,5 km Breite aufweisen. Dem gleichen Horizont wie der letztgenannte Talbodenrest gehört auch jene Hangverflächung an, auf welcher das Völklinger Krankenhaus und der große Friedhof gelegen sind. Der Sporn, der sich zwischen das Saartal und das Tal des Püttlinger Baches von NO her einschiebt, wird von einer im Mittel 223 m hohen, schotterführenden Fläche überzogen, die randlich etwas erniedrigt ist; es liegt also auch hier ohne Zweifel ein Überbleibsel des vierten Talbodens vor. Dieser erscheint dann wieder in normalem Niveau (abs. 230 m; rel. 50 m), teilweise von den Bergehalden und Weiheranlagen des Albert-Schacht verdeckt, n. von Obervölklingen-Louisenthal und in vereinzelt Resten auf der linken Saarseite zwischen Fürstenhausen und Ottenhausen, und zwar sind dies die schmal entwickelte, ca. 228 m hohe Hangverflächung bei Fürstenhausen und die gleichhohe und gleiche Breite aufweisende Ebenheit etwa in der Hälfte des Weges, der Fürstenhausen mit Klarenthal verbindet, ferner die sanft geböschten, lediglich 225 m Höhe erreichenden Flächen, über welche die Straßen Klarenthal — Glashütte bzw. Krughütte — Louisenthal führen. Die verhältnismäßig geringe Höhe der letztgenannten Talbodenreste ist verursacht durch die am Quellhorizont zwischen Karbon und Buntsandstein zur Entwicklung gekommenen breiten Ursprungsmulden. Die Flußablagerungen sind auch hier durch die für den T₄-Horizont der ehemaligen Saar-Nahe-Senke so charakteristischen taubeneigroßen Quarze und Faustgröße erreichenden Quarzite gekennzeichnet. Die Gerölle liegen in lehmigen, von Verwitterungsbruchstücken des anstehenden Karbons durchsetzten Boden.

Ganz allgemein ist hervorzuheben, daß die vierte Terrasse, vor allem im Bereich des Kohlensattels, gegen die nächsthöhere Terrasse (T_5), in deren Vorlage sie vielfach erscheint, nicht immer durch einen deutlich wahrnehmbaren Gehängeknick abgetrennt ist. Auch die drei letztgenannten Terrassen weisen keine scharfen morphologischen Trennungslinien auf. Dies ist überall dort zu beobachten, wo der von der Saar im Abgleiten geschaffene T_5 -Talboden in seiner ganzen Breite erhalten geblieben ist; wo jedoch dieser durch die vierte Terrasse zurückgesetzt wurde, schaltet sich jedesmal ein markanter Erosionsrand zwischen die vierte und die fünfte Terrasse ein. Als Beispiel für diesen letzten Fall ist die an den T_5 -Talboden des Saar-Bergs angrenzende Terrasse (230 m) zu nennen, auf welcher der größte Teil von Ottenhausen liegt. Flurhafte Ausdehnung gewinnt der T_4 -Talboden wieder auf der rechten Saarseite, wo er sich von Burbach aus (und zwar s. von der Eisenbahnwerkstatt), allerdings durch Seitentäler unterbrochen, bis in die Nähe des Kaninchenberges bei Brebach verfolgen läßt. Während die betreffenden Talbodenreste bis zum Sulzbachtal hin eine mittlere absolute Höhenlage von 230—235 m aufweisen, lassen die weiter saaraufwärts, also oberhalb jener durch die ältere Tektonik vorgezeichneten Überschiebungslinie gelegenen Äquivalente, sämtlich ein geringeres Durchschnittsniveau (225 m) erkennen. Auch auf der linken Seite des Saartals ist die Höhenlage entsprechend; so hält sich der T_4 -Horizont zwischen Gersweiler und Saarbrücken auf schmalen Spornen (Schanzen-Berg; Engen-Berg; Sporn ö. von Gersweiler) noch bei annähernd 230 m, sinkt jedoch in der breit entwickelten Fläche der w. von St. Arnual zur Ausbildung gekommenen Gehängeterasse auf 225 m herab. In diesem Zusammenhang muß erwähnt werden, daß auch die nächsthöhere Terrassenreihe (T_5) eine Höhenabnahme aufweist, die auf gleichartige tektonische Bewegungen, wie die auf Grund des T_4 -Längsprofils anzunehmenden schließen läßt.

5. Die fünfte Terrasse.

In der Tallandschaft der Saar nimmt die fünfte Terrasse, abgesehen von den Sohlenterrassen, die bedeutendste Stellung ein. Vom rein morphographischen und landschaftlichen Gesichtspunkt aus könnten in Anlehnung an die Namengebung gleichartiger Mosel- und Rheinterrassen die

Reste des T_5 -Talbodens als Saarhauptterrasse bezeichnet werden. Warum zu einer neutralen Bezeichnungsweise gegriffen wurde, ist in den „Bemerkungen zur Darstellung der Terrassen“ bereits erörtert worden. Es soll hier nur hinzugefügt werden, daß die Bezeichnung als „Hauptterrasse“ insofern zu Irrtümern Anlaß geben kann, als die fünfte Terrasse der Saar, wie aus dem Abschnitt: „Die Beziehung der Saarterrassen zu den Terrassen der Mosel“ hervorgeht, in keinem genetischen Zusammenhang mit der Moselhauptterrasse steht. Außerdem hätte diese Benennung keine ausschließliche Geltung für die Reste der fünften Terrasse in allen übrigen Talabschnitten, denn im Gebiet der ehemaligen Saar-Nahe-Senke (besonders im Kohlensattel) erlangt die nächsttiefere Terrasse (T_4) die gleiche landschaftliche Bedeutung. Jedoch kann man die fünfte Terrasse ohne Rücksicht auf ihre systematische Stellung nach der Definition Stickels¹⁹⁾ im Rahmen der Einzelbeschreibung von Fall zu Fall als Flurterrasse bezeichnen (vgl. hierzu Kapitel: „Die natürlichen Abschnitte des Saartals“).

Äcker, Wald und Siedlungen kennzeichnen das kulturgeographische Bild der fünften Terrasse, die in dieser Beziehung eine Übereinstimmung mit der bereits beschriebenen vierten Terrasse aufweist. Es läßt sich jedoch eine Wandlung gegenüber dem T_4 -Talboden insofern feststellen, als jener nicht nur im Bereich des Kohlensattels, sondern auch im Muschelkalk- und Quarzitengtal z. T. als Siedlungsraum benutzt wird. Ursache dieser siedlungsgeographischen Bedeutung ist Raummangel und im Gebiet des Kohlensattels auch die starke Unabhängigkeit der Industriesiedlungen von den Oberflächenformen der Landschaft.

Die fünfte Terrassenreihe der Saar beginnt ö. von Filzen mit einer breiten, im Mittel 243 m (rel. 114 m) hoch gelegenen Fläche, die mit grobem, buntem Schottermaterial bedeckt ist. Die Gerölle setzen sich in der Hauptsache aus buntfarbenen Quarzen und Quarziten zusammen. Letztere erreichen nicht selten über 15 cm Durchmesser. Häufig findet man gut gerollte Gangquarze, seltener Grauwacken- und Sandsteingerölle. Es liegen hier ähnliche petrographische Verhältnisse vor wie bei dem am Roscheiderhof gelegenen Talbodenrest, welcher der fünften Terrassenreihe der Mosel angehört (vgl. Abschnitt: „Die Terrassen der Mosel zwischen Trier und der Saueremündung“).

19) Stickel, Nr. 50, S. 30.

Der sanft geböschte Gleithang des Kommlinger Umlaufberges wird von ausgedehnten T_5 -Flurterrassen umsäumt, die, wie im Abschnitt: „Die Entwicklung der eingesenkten Mäander an der Saar“ bewiesen wird, der Mosel ihre Entstehung verdanken. Die mittlere absolute Höhe der Terrassen beträgt ca. 240 m.

Die Terrassenflächen sind mit groben, bunten Schottern bestreut. Es handelt sich im wesentlichen um Quarzite und Quarze. Aber auch leichter verwitterbares Material, wie Grauwacken und Sandsteine, treten vereinzelt auf. An Wegaufschlüssen erkennt man, daß die Gerölle in roten, oft verlehnten Sand eingebettet sind und zuweilen mit ihm wechsellagern, eine Eigenschaft, die auch für den T_5 -Talboden der unteren Saar, zwischen der Saarmündung und Beurig, vor allem im Gegensatz zur nächsthöheren Saarflurterrasse (T_6), besonders charakteristisch ist. Höhenlage und petrographischer Befund zeigen uns recht deutlich, daß die Terrassen des Kommlinger Umlaufberges Reste des T_5 -Talbodens darstellen. Der Beweisführung, daß es sich hier nicht um Terrassen der Saar, sondern um Überbleibsel eines Moseltalbodens handelt, werden durch die petrographischen Verhältnisse der genannten Terrassenablagerungen allerdings keine brauchbaren Argumente geliefert. Den Granit- und Gneisgeröllen, die in den unteren Moselterrassen häufig beobachtet werden und nach Leppla²⁰⁾ aus dem Ursprungsgebiet der Mosel stammen, darf keine Beweiskraft zuerkannt werden, da diese Gerölle auch in den Konglomeraten des Karbons und des unteren Rotliegenden anzutreffen sind²¹⁾. Außerdem sind nach Hemmer²²⁾ Meurthe und Vézouze, in deren Einzugsgebiet sich kristalline Gesteine vorfinden, zur Pliozänzeit über die lothringische Weiherzone zur Saar hin abgeflossen.

Die wasserscheidende Talung zwischen Oberremmel und Scharzhof verdient an dieser Stelle erwähnt zu werden, da sie wegen ihrer Höhenlage (240—245 m) und Bestreuung mit groben Geröllen den Verdacht erwecken könnte, als handele es sich hier um die Talsohle eines von der Haupttalung abgezweigten Moselarmes. Die morphologischen Verhältnisse zeigen jedoch deutlich, daß dieses Talbodenrelikt

20) Leppla, Nr. 24, S. 361 und Nr. 25, S. 73.

21) van Werveke, Nr. 56, S. 50; Leppla, Nr. 25, S. 22 und Scholtz, Nr. 47, S. 33.

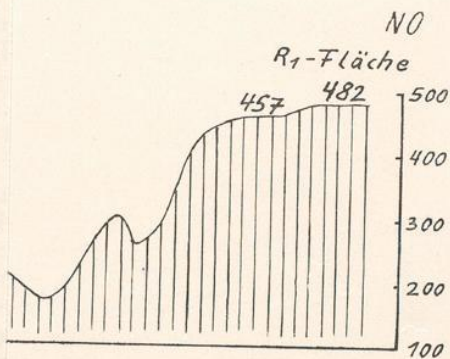
22) Hemmer, Nr. 15, S. 30.

von einem selbständigen Nebenbach der Saar geschaffen wurde, dessen Einzugsgebiet infolge Unterschneidung des Gehänges bei Oberemmel verloren ging.

Die Saarterrassen der fünften Terrassenreihe setzen mit der Filzener Verflächung ein und 1 km ssw. von Könen in einer 245 m hohen Terrasse sich fort, deren Ablagerungen T₅-Typus aufweisen. Die parallel zur Saar gerichtete Böschung der Terrassenfläche deutet darauf hin, daß die T₅-Saar ungefähr senkrecht zum heutigen Tal geflossen ist; und zwar hat die Saar zur T₅-Zeit, worauf die ins 240 m-Niveau hineinreichenden Flachkuppen des Hardtwaldes zwischen Wawern und Tawern und der flußseitige mit dem charakteristischen groben Geröllmaterial bedeckte Rest des T₅-Talbodens auf der Höhe 250 m n. von Wawern hindeuten, einen Mäander beschrieben, der bereits vor der neuen Eintiefung der Saar in den T₅-Talboden geköpft wurde (vgl. hierzu auch: „Die Entwicklung der eingesenkten Mäander an der Saar“).

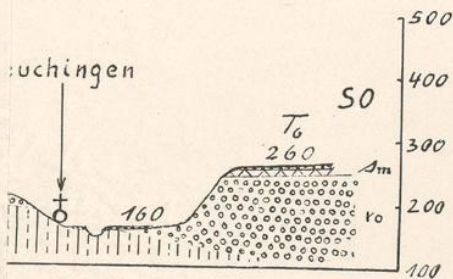
Dem fünften Talboden gehört auch die bewaldete Oberfläche des isoliert stehenden Sonnenberges an. Die Flußablagerungen (Schichten von buntem, grobem Geröllmaterial in Wechsellagerung mit roten geröllführenden Sanden) erreichen, wie an Wegaufschlüssen beobachtet werden kann, an einigen Stellen eine Mächtigkeit von 3 m. Gleichartige Flußablagerungen bilden die Oberfläche des Ayler Umlaufberges im Niveau des Sonnenberges. Ein weiterer Rest des fünften Talbodens ist die schmale, ca. 247 m (rel. 108 m) hoch liegende Terrasse am Leuker Kreuz, die zur breiten, geröllführenden Verebnung des Irsch-Okfener „Umlaufberges“ (250 m) überleitet. Es ist allerdings zu beachten, daß hier von einem Umlaufberg im strengsten Sinne der Definition nicht gesprochen werden darf, da der Durchbruch, worauf bei der Besprechung des Mäanderproblems noch näher zurückzukommen ist, nicht von der Saar, sondern von dem Leukbach getätigt wurde.

Ungefähr 0,5 km sw. von Irsch liegt eine waldverhüllte, im Landschaftsbild wenig deutlich hervortretende Terrasse, die nach Höhenlage (255 m) und Schotterausbildung (5 m mächtige rote Sande in Wechsellagerung mit den charakteristischen T₅-Geröll) als Reststück des fünften Talbodens anzusehen ist. Dem gleichen Talboden sind ohne Zweifel auch die schmale Hangverflachung (Höhe der Stirnkante 260 m) im Staatsforst Saarburg, 0,5 km nö. von Saarstein und die kleine, ca. 255 m hoch gelegene Terrasse nw. von Staadt zuzurechnen.

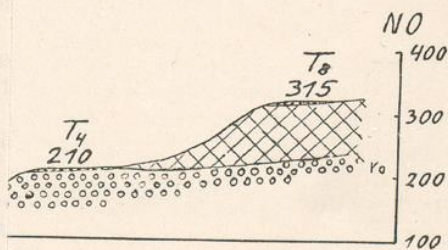


Tafel II

L 3: METTLACHER TALKESSEL



ALWEITUNG

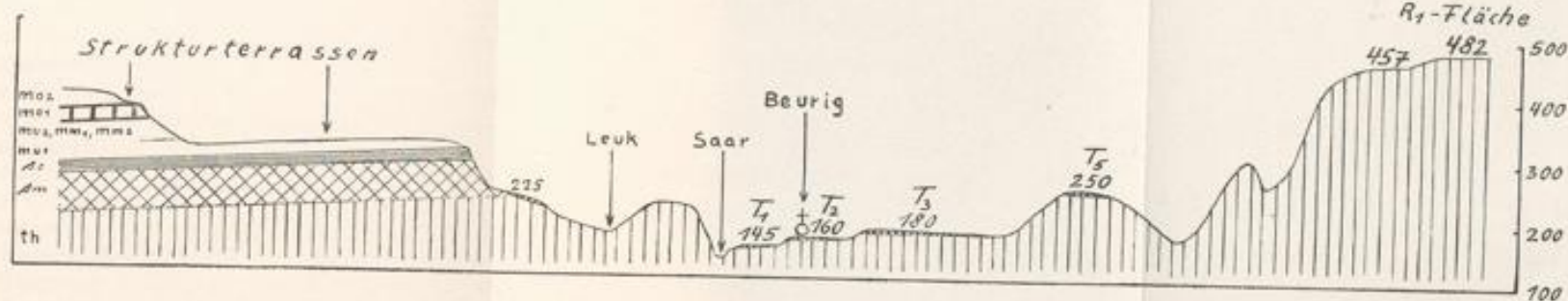


ängen 1:25000
höhen 1:10000

Querprofile

SW

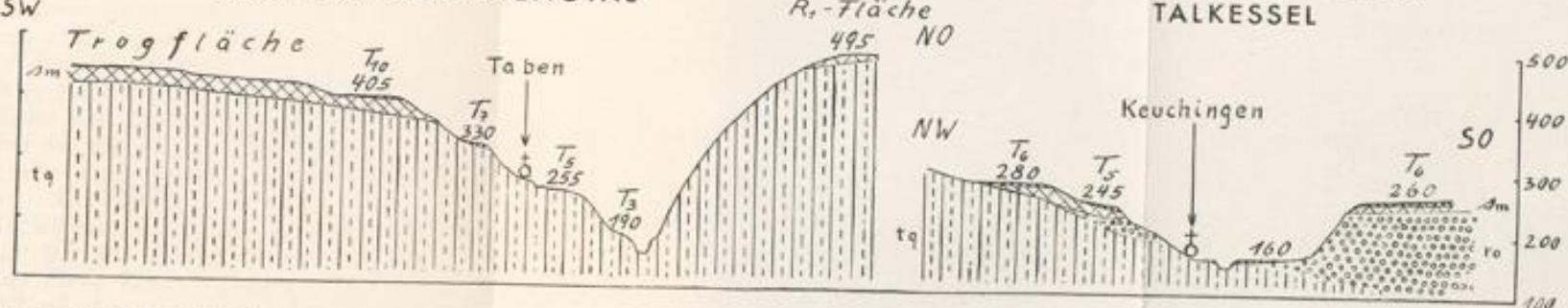
PROFIL 1: MÄANDERTAL



Tafel II

SW

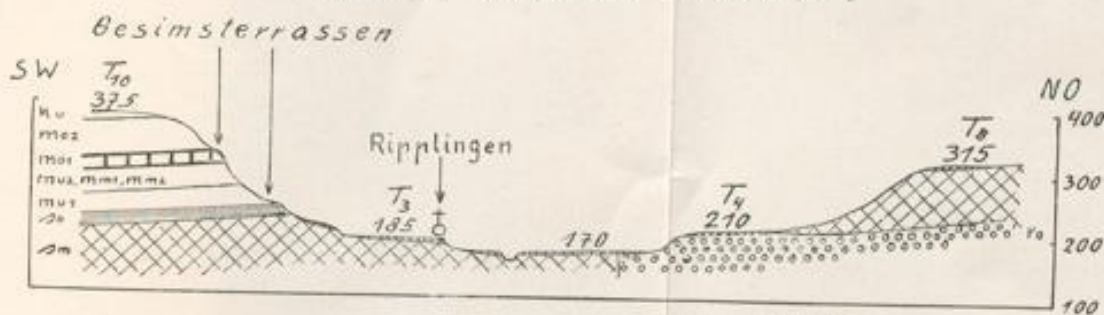
PROFIL 2: QUARZITENG TAL



Zeichenerklärung:

- th = unterdev. Tonschiefer
- tq = unterdev. Quarzite
- K = karbon. Sandst., Kongl., Tonschiefer u. Schiefertone
- ro = obererol. Kongl. u. Sandst.
- Am = Vogesen sandstein
- So = Voltziensandstein (Stufenbildner)
- mu = Muschel sandstein
- m1, m2, m3 = sand.-dolom. Mergel u. Schieferletten
- me = Trochitenkalk (Stufenbildner)
- mo = Nodosenkalk
- Ku = dolomitische Mergel
- T10 = zehnte Terrasse, T9 = neunte Terrasse u.s.w.

PROFIL 4: MERZIGER TALWEITUNG



Längen 1:25000
Höhen 1:10000

Im Quarzitengtal ist der fünfte Talboden in einer durchschnittlichen Höhe von 255 m als geröllfreie, verhältnismäßig steil geböschte (3—4 °) Felsterrassen erhalten geblieben, die nw. von Rodt und nw. von Taben sogar flurhaftes Gepräge angenommen haben. Bei Rodt erlangt die fünfte Terrasse eine Breitenausdehnung von 0,4 km; es ist dies zugleich die breiteste Flurterrasse im Quarzit. Die T₅-Talbodenreste auf der rechten Saarseite, ö. des Haltepunktes Taben und sö. von Saarhausen, sind nur schmal entwickelt und zeigen auch im Gegensatz zu den vorgenannten Flurterrassen des Engtals einen geringeren, durch die Waldbedeckung gekennzeichneten Kulturwert. Nördlich Saarhölzbach ist die fünfte Terrasse in quarzitischem Gestein durch einen konkaven Gehängeknick angedeutet, dessen Kante sich mit der 240 m-Linie deckt. In gleichem Niveau liegt auch die Stirnkante der sö. von Saarhölzbach sich ausdehnenden, grobes Geröllmaterial (vorwiegend Quarze) führenden Flurterrasse, die hier in dem den Quarzit überlagernden Basis-konglomerat des Vogesensandsteins ausgebildet ist. Die mittlere absolute Höhe der Terrassenfläche beträgt 250 m (rel. 96 m), d. i. also die Höhenlage der fünften Terrassenreihe, der diese Terrasse auch zufolge ihrer Breitenentwicklung zuzuordnen ist. Der gleichen Terrassenreihe gehört, trotz ihrer etwas geringeren absoluten Höhenlage (245 m), auch die annähernd 0,5 km breite Flurterrasse w. von Keuchingen an. Für diese Einordnung sprechen besonders die gekennzeichnete landschaftliche Stellung und der Schotterbefund, der eine unverkennbare Ähnlichkeit mit dem der sö. von Saarhölzbach gelegenen Flurterrasse aufweist. Die beiden waldverhüllten Talbodenrelikte nnw. von Keuchingen gehören ebenfalls dem fünften Talboden an; sie wurden durch die Erosion der Saarseitenbäche von der oben erwähnten Keuchinger Flurterrasse losgelöst. Auf dem Quarzitgleithang des Montelairsporns hat die T₅-Saar 250 m ü. NN (88 m ü. d. Saar) eine schmale, verhältnismäßig stark geböschte Felsterrasse geschaffen. Die in ca. 232 m absoluter Höhe (rel. 69 m) w. und s. von Dreisbach auftretenden geröllführenden Gehängeterassen erweisen sich durch ihre Stellung in der vertikalen Terrassenfolge eindeutig als Relikte des fünften Talbodens. In der NW-Hälfte der Merziger Talweitung ist derselbe durch schmale, landschaftlich unbedeutende Reste vertreten, deren mittlere absolute Höhe zwischen 230 und 235 m schwankt: es sind die Terrassen 0,3 km wsw. und 1,1 km sö. von St. Gangolf, ferner die Terrasse über dem

Pontener Tunneleingang, die Verebnung 1 km nö. der Besseringer Kirche und der sanft gewölbte Rücken, welcher sich zwischen das Saartal und das Tälchen des Kohlenbrucher Baches einschiebt. S. von Hilbringen, am Eingang zur Fremersdorfer Engtalstrecke, ist der fünfte Talboden als Flurterrasse (Breite 1,1 km) in ca. 233 m Höhe erhalten geblieben. Der Sockel dieser Terrasse (Muschelsandstein) wird von gerölldurchsetztem, sandigem Lehm überlagert. Die Gerölle sind gut gerundete, Faustgröße nicht überschreitende Quarze und Quarzite. Im Durchschnittsniveau von 235 m (rel. 67 m) zieht der genannte Talboden, unterbrochen durch die Tälchen des Dürrmühlen- und Mecherner Baches, mit Verschmälerung in das Engtal hinein, um bei Fremersdorf auszuweichen. Auf der dem Orte Fremersdorf gegenüberliegenden Talseite setzt sich der fünfte Talboden in den leichterodierbaren Mergeln des mittleren Muschelkalkes als 1 km breite Flurterrasse fort. Auch hier sind die oben erwähnten, Faustgröße erreichenden Quarz- und Quarzitgerölle zu beobachten. Die Kehle und teilweise auch die Lehne der Terrasse werden von dem Dorfe Bietzen eingenommen. Im Bereich des Engtals greift eine geröllführende Fläche weiterhin im 235 m-Niveau auf den von der Saar und dem Ohligsbach flankierten Sporn über. Wir haben also auch hier ein Reststück des T₅-Talbodens und zwar die durch den Ohligsbach unterbrochene Fortsetzung der Bietzener Terrasse vor uns. Die ca. 100 m breite Gehängeterrasse, auf der sich das Dorf Saarfels ausdehnt, erreicht mit 240 m abs. Höhe das Niveau des T₅-Talbodens; da jedoch die Terrassenkante durch die verhältnismäßig widerständigen Dolomitbänken des unteren Muschelkalkes gebildet wird, die Terrassenfläche zudem ziemlich steil geböscht (3—4 °) und geröllfrei ist, ist es auch möglich, daß hier eine Strukturterrasse vorliegt. Allerdings besitzt der Dolomit des unteren Muschelkalkes, der auch zwischen Saarfels und dem Ohligsbachtal einen deutlich erkennbaren konvexen Gehängeknick verursacht, im Gegensatz zum Voltziensandstein und zum Trochitenkalk als Stufenbildner nur lokale Bedeutung (vgl. Abschnitt: „Strukturterrassen im Saartal“). Die schmale, 242 m hohe Terrasse auf der linken Seite der Niedmündung, ca. 1,3 km nö. von Eimersdorf, gehört der fünften Terrassenreihe an, die hier in den widerständigen dolomitischen Muschelkalk einschneidet. Da Gerölle fehlen, ist nicht einwandfrei festzustellen, ob diese Terrasse der Saar oder der Nied ihre Entstehung verdankt. Der T₅-Saar ist die geröllführende, in 245 m (rel. 75 m) Höhe

liegende Terrassierung des Rehlinger Berges zuzuschreiben. Eine undeutlich ausgebildete Kante leitet hier zu einem Rest der vierten Terrassenreihe über.

Eine große flächenhafte Ausdehnung gewinnt die fünfte Terrasse in der Dillinger-Saarlouiser Talweitung, und zwar in dem Gebiet zwischen Beckingen — Dillingen — Piesbach — Haustadt. Hierher gehört die flache, geröllfreie Kuppe des Reierts-Berges (243 m) bei Beckingen und die weiter nordwärts gelegene, 245 m hohe Terrasse zwischen Mühl- und Mühlenbach, deren geröllführende Fläche den harten Voltziensandstein überzieht. Diese Terrasse ist, worauf ihre Lage (vgl. Tafel V) hindeutet, sicherlich nicht unmittelbar von der Saar, sondern von dem der Saar tributären Mühlenbach (Beckinger Bach) geschaffen worden. Auch die breite Ebenheit des Beckinger Buchwaldes (mittl. Höhe 247 m) und die weit ausgedehnte, 245 m Höhe erreichende Flurterrasse nnö. von Dillingen, innerhalb des bezeichneten Vierecks, verdanken ihre Existenz der gemeinsamen Erosions- und Akkumulationstätigkeit von Saar und Prims. Die vereinte Kraft der Flüsse und die geringe Widerständigkeit des locker gefügten Vogesensandsteins haben hier die große Breitenentwicklung des T_5 -Talbodens bewirkt. Die Dillinger Flurterrasse z. B. hat mit einer Breite (senkrecht zur Saar) von 4 km und einer Länge von 2 km in dem gesamten Saartal die größte Ausdehnung aufzuweisen. Die Terrasse wurde durch die Seitenbäche der Saar und der Prims stark zerschlitzt und in ihrer flußseitigen Partie etwas tiefer gelegt; die Stirnkante liegt nur 235—240 m hoch, während die Terrassenkehle eine Höhe von 250 m erreicht. Der flußseitige, stark geröllführende Teil der Terrassenfläche ist, offenbar wegen der geringen Güte des Bodens, mit Wald bedeckt; der übrige, von fluviatilem Lehm eingenommene Teil ist offene Kulturlandschaft. Mangels geeigneter Aufschlüsse kann nichts Endgültiges über die Natur der Aufschüttungen ausgesagt werden.

Ihrer Höhenlage zufolge darf man wohl auch die beiden landschaftlich unbedeutenden Terrassen (242 m bzw. 245 m) am Höhloch — d. i. 1,8 km sw. von Beaumarais — der fünften Terrassenreihe zuordnen. Es finden sich auf diesen aus dem Vogesensandstein herausgearbeiteten Terrassen einige walnußgroße Quarzgerölle, denen jedoch wegen der konglomeratischen Ausbildung dieses Sandsteins keine Beweiskraft zukommt. Auch bei den breiten Verebnungen zwischen Saarwellingen und Schwalbach, die das T_5 -Niveau

weiterführen, gerät das petrographische Kriterium aus den gleichen Gründen in Wegfall. Die Fläche des Rothwäldchens und die des vorderen Weier-Kopfes (250 m) — beide onö. von Saarwellingen — sind offenbar wegen ihrer eigenartigen morphologischen Stellung (s. Tafel V), insbesondere wegen ihrer großen Entfernung von der Saar, als Verebnungen der Saarseitenbäche aufzufassen.

Landschaftlich bedeutende Reste des fünften Talbodens sind die Flächen w. bzw. wsw. der Linie Lisdorf — Wadgassen. Die umfänglichste dieser Flächen (Breite 0,7 km; Länge 2,5 km) ist die des Deppen- und Pfaffen-Berges; sie liegt in 250 m mittl. Höhe. In der stark erniedrigten Kuppe des Roß-Berges (236 m) und im beackerten Pfütz-Berg-Plateau (Höhen: abs. 245 m; rel. 79 m), das über bewaldete Steilhänge (Vogesensandstein) ungliedert zur Talaue abbricht, tritt die fünfte Terrasse hart an die Saar heran. Weiter talaufwärts, bis zum Bisttal hin, schieben sich zwischen die heutige Talaue und die deutlich ausgeprägte fünfte Terrassenreihe die Reststücke des vierten und dritten Talbodens ein; der fünften Terrassenreihe gehören hier die 247 m hohe Verebnung w. des Geisbergerhofes, ferner die in 255 m Höhe gelegene Stufe im Buch-Holz sw. von Wadgassen und die wohl hauptsächlich von der Bist geschaffene Fläche des Klickert-Berges (250 m) an. Ob die 257 m hohe, schmale Gehängeverflächung auf dem Hirtreich, 1 km ö. von Bous, dem T_5 -Talboden zugehört, ist nicht einwandfrei zu entscheiden. Den Ablagerungen dieser auffallend hoch gelegenen Terrasse fehlt die sonst den diluvialen Flußaufschüttungen eigentümliche lehmige Beschaffenheit; es handelt sich wohl um Geröllmaterial, das von den hier anstehenden Konglomeraten des Vogesensandsteins herrührt. Als nächstfolgendes Glied in der Reihe des fünften Terrassenzuges ist die aus karbonischem Gestein herauspräparierte Hangterrasse am Nordrand Völklingens anzusehen. Die absolute Höhenlage der Terrasse beträgt 245 m (über der Saar 66 m). Die Gerölle liegen in sandig-lehmigen Bildungen. Erwähnt sei fernerhin die schmale, waldbedeckte Fläche am Hallerkopf, zwischen Wehrden und Fürstenhausen, die in 247 m Höhe, also im Niveau des T_5 -Talbodens, den von Rossel und Saar flankierten Sporn verebnet. Die breiten Flurterrassen, welche die Klarenthaler Ursprungsmulde umrahmen, lassen sich ebenfalls der fünften Terrassenreihe einordnen. Die verhältnismäßig geringe mittlere Höhenlage der Terrassenflächen (w. von Klarenthal 240 m;

ö. von Klarenthal 235 m) ist, wie bereits bei der Beschreibung der vierten Terrasse dargetan wurde, auf die Wirkung der an die Grenze zwischen den wenig durchlässigen karbonischen Schiefern und den durchlässigen permotriadischen Sandsteinen und Konglomeraten gebundenen Quellerosion zurückzuführen. Die Ablagerungen der letzterwähnten Terrassen bestehen aus Quarzgeröllen in geschichteten, lehmig-sandigen Ablagerungen. Wir haben es hier also nicht, wie vielleicht aus ihrer Grenzlage zwischen zwei morphologisch verschiedenwertigen Horizonten vermutet werden könnte, mit Struktur-, sondern mit Flußterrassen zu tun. Dem fünften Talboden gehört ferner die wieder in normaler Höhenlage anzutreffende Oberfläche (abs. Höhe der Stirnkante 250 m) des Saar-Berges bei Gersweiler an. Auch auf der gegenüberliegenden Seite des Saartals, zwischen dem Püttlinger-Bach und dem Bur-Bach, wird das eigentliche Engtal nach oben hin durch vier Reste ein und derselben Flurterrasse abgeschlossen, deren geröll- und flußlehmführende Flächen glatt von Karbongestein auf Buntsandstein übergreifen. Die von diesen Terrassen am weitesten talabwärts liegende, auf welcher sich der Rammelter Schacht erhebt, weist eine mittlere absolute Höhe von 245 m auf, die drei übrigen Terrassen (Terrasse n. der Bergehalden des Albertschachtes, Terrasse zwischen Neudorf und Louisenthal und Terrasse, auf welcher die Burbacher Eisenbahnwerkstätte gelegen ist) zeigen eine Höhenlage von 250 m (rel. 70 m). Zwischen Gersweiler und St. Arnual ist derselbe Talboden auf der linken Saarseite nur noch in einigen, wenig bedeutenden Resten erhalten geblieben: es sind die waldüberzogene, 255 m hohe Fläche am Engen-Berg, die etwa 0,4 km ösö. der Schießstände liegende Terrasse (255 m), der alte Exerzierplatz (allerdings nur die bei 257 m liegende randliche Partie desselben) und die bastionsartig vorspringende Terrasse des Triller-Berges (ca. 260 m). Mit der Fläche des Rothenhofes, zwischen Sulzbach- und Fischbachtal, die eine durchschnittliche Höhenlage von 255 m erlangt und in der Nähe ihrer Stirnkante Flußablagerungen von 1 m Mächtigkeit aufzeigt (im Liegenden 0,50 m buntfarbene, nicht über faustgroße Quarz- und Quarzitgerölle, im Hangenden 0,50 m sandiger Lehm), tritt die fünfte Terrassenreihe hart an den sog. „Südlichen Hauptsprung“ heran. Jenseits dieser Linie, nö. bzw. ö. von St. Johann, liegen die spärlichen Reste der fünften Terrasse etwas tiefer und zwar in 250 m Höhe. Wie wir gesehen haben, zeigt auch die vierte Terrasse in der

Nähe dieser großen Störung Höhenverhältnisse, die auf ein Wiederaufleben von Krustenbewegungen an ihr schließen lassen.

6. Die sechste Terrasse.

Die nur vereinzelt auftretenden Reste der sechsten Terrassenreihe sind für die Talgestaltung von untergeordneter Bedeutung; sie zeigen auch, obwohl sie über dem eigentlichen Engtal liegen, im Gegensatz zu den T_5 -Relikten eine geringe flächenhafte Entwicklung.

Der kultur- und siedlungsgeographische Wert der sechsten Terrasse ist deshalb auch weit geringer als der der fünften Terrasse. Die sechste Terrasse ist im wesentlichen bewaldet und nur selten von Äckern eingenommen. Abgesehen von einem einzigen Rest, der Lerchesflur, die in den Stadtbereich von Saarbrücken einbezogen ist, sind die Reste des sechsten Talbodens siedlungsfrei.

Während die bis jetzt geschilderten Terrassenstücke des unteren Talabschnittes noch die genaue Rekonstruktion der entsprechenden Flußmäander ermöglichen, gelingt dieses dagegen nicht mehr aus den Resten der sechsten Terrassenreihe und noch weniger aus den höheren (älteren) Terrassen.

Überbleibsel des sechsten Talbodens sind die beiden 265 bzw. 263 m abs. Höhe erreichenden Flachkuppen zwischen Könen und Wawern. Die Grenzlinie dieser Talbodenreste gegen die in Richtung Könen, bzw. in Richtung Wawern erscheinenden Reste der fünften Terrassenreihe ist nur mehr durch einen schwach ausgebildeten Gehängeknick bezeichnet. Wenn sich deshalb nicht immer eine scharfe Trennung zwischen sechster und fünfter Terrasse durchführen läßt, so gibt uns doch andererseits die starke petrographische Verschiedenartigkeit ihrer Aufschüttungen ein Unterscheidungsmerkmal an die Hand. Allerdings muß daran erinnert werden, daß das petrographische Kriterium im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke vor allem wegen der konglomeratischen Ausbildung verschiedener Formationen an Beweiskraft einbüßt. Die Ablagerungen auf den oben angeführten Flachkuppen bestehen aus Geröllmaterial, das in sandigen Lehm eingebettet ist. Die Gerölle aus Quarzit und Quarz weisen im Mittel einen Durchmesser von 2—4 cm auf und sind durchweg mit einem dunklen, metallglänzenden Überzug behaftet. Es besteht also zwischen den T_6 -Geröllen und den buntfarbenen, groben Schottern der fünften Terrasse ein bedeutender Unterschied. Dieser besteht auch zwischen

den Ablagerungen der schmalen, der sechsten Terrassenreihe angehörenden Gipfelverflächung des Filzer Berges (abs. Höhe 260 m) und des sich in NW-Richtung anschließenden T_5 -Talbodens. Die verhältnismäßig geringe Höhe der Filzer Berg-Fläche ist wohl durch die Annahme zu erklären, daß hier nur der untere Teil der Terrassenfläche vorliegt. Es soll an dieser Stelle auch die waldüberzogene Terrasse 1 km wnw. von Niedermennig erwähnt werden, da diese wegen ihrer absoluten Höhenlage (265 m) und der Eigenart ihrer Ablagerungen als Relikt des sechsten Talbodens aufzufassen ist, als Relikt eines Talbodens allerdings, der nicht der Saar, sondern der Mosel zugehört (siehe Abschnitt: „Die Entwicklung der eingesenkten Mäander an der Saar“).

1,2 km onö. von Schoden findet man in der Einsattelung des vom Irminer Wald nach N ziehenden Rückens in 275 m Höhe Schottermaterial, das dem der sechsten Terrasse, vor allem in der Geröllgröße, überaus ähnlich ist. Die Gerölle setzen sich hauptsächlich aus Quarzen und Quarziten, seltener aus einem kieseligen Sandstein zusammen; aber auch Kalkgerölle, die in den älteren Terrassen (T_7 bis T_{10}) noch viel häufiger beobachtet werden, treten hier schon vereinzelt auf.

Der Sporn, der sich zwischen die Saar und den Leukbach von Süden her einschiebt, ist bei 285 m deutlich gestuft. Der Höhe nach zu urteilen, dürfte hier ein Überbleibsel des T_6 -Talbodens vorliegen; da jedoch die aus devonischem Ton-schiefer bestehende Terrassenfläche ehemals als Auflagerungsfläche des konglomeratischen Buntsandsteins fungierte, besteht auch die Möglichkeit, daß es sich um eine Denudationsterrasse handelt. Das Vorhandensein einiger Gerölle gibt auch hier kein sicheres Kriterium ab, da diese ebenso gut dem Buntsandsteinkonglomerat entstammen können.

Im Devonschiefer des Mäandertals, 1 km ssw. von Irsch und 1 km wnw. von Serrig, erlangt der sechste Talboden der Saar im Durchschnittsniveau von 285—290 m in bewaldeten, kiesbedeckten Terrassen abermals bedeutende Breitenausdehnung. In gleicher Höhe und in gleichem Gestein liegt sich die sechste Terrasse als schmale, waldverhüllte Plattform vor den Maunert-Berg. Die kleine, stark zerstörte Terrasse, auf der sich die Tabener Michels-Kapelle erhebt, gehört der sechsten Terrassenreihe an. Diese schiebt sich hier in ungefähr 290 m abs. Höhe (rel. 140 m) zwischen deutlich ausgeprägte Reststücke des fünften und siebenten Talbodens ein. In fast dasselbe Niveau fällt dann wieder

die Verebnung des Eisenkopfes (285 m), die an steilem Felsgehänge zum Saartal abbricht. Durch kurze, tief eingerissene Quertäler voneinander getrennt, schließen sich der genannten Verebnung niveaugleiche Äquivalente in SW-Richtung an. Die Längserstreckung der Eisenkopf-Terrasse mitsamt der anschließenden Talbodenreste, die Breite der trennenden Saarseitentäler eingeschlossen, beträgt 3 km. Die Ablagerungen dieser Terrassenstücke liegen unmittelbar dem Basis-konglomerat des Buntsandsteins auf. Trotzdem lassen sich hier Flußaufschüttungen (in lehmigen Sand eingebettete Kiese, Gerölldurchmesser im Mittel 4 cm) an einigen Stellen einwandfrei von dem gröberes Geröllmaterial führenden Verwitterungsprodukt der Konglomerate unterscheiden. Für die weiter flußaufwärts folgenden T_6 -Relikte kann das petrographische Beweismittel aus oft erwähnten Gründen (vgl. bes. Abschnitt: „Bemerkungen zur Darstellung der Terrassen“) nicht mehr in Anwendung gebracht werden. Dennoch läßt sich der sechste Talboden wegen der eindeutigen Stellung seiner Reststücke in der vertikalen Terrassenfolge recht gut identifizieren. So findet man denselben im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke zwischen Mettlach und Ponten und 1 km nö. von Besseringen in einer mittl. abs. Höhe von 260 m. Zu etwas größerer Höhenlage (ca. 267 m) erhebt sich der T_6 -Talboden in der scharf profilierten Terrasse zwischen Saarfels und Beckingen, am Ausgang des Fremersdorfer Muschelkalkengtals zur Dillinger-Saarlouiser Talweitung. Die Terrassenfläche ist geröllfrei. Da sie die widerständige dolomitische Zone des unteren Muschelkalkes glatt durchschneidet und da dieser Fläche die für Strukturterrassen charakteristische Kappe des weniger widerständigen Gesteines (in unserem Falle die Mergelschiefer des mittleren Muschelkalkes) fehlt, darf man annehmen, daß auch hier ein Rest des T_6 -Talbodens vorliegt.

In der Dillinger-Saarlouiser Talweitung tritt der sechste Talboden nur sporadisch auf. Er ist fast gänzlich der Seitenerosion der Saar und ihrer Nebenflüsse zum Opfer gefallen und vor allem durch den fünften und vierten Talboden ersetzt worden. Die ins T_6 -Niveau hineinreichenden Terrassen bzw. Flachkuppen auf der rechten Seite der Talweitung, im Hülzweiler Wald (270 m) zwischen Schwalbach und der Linie Sprengen-Knausholz (263 m), der Kaas-Berg (265,9 m) und der Hermes-Berg (261 m), liegen zum Teil in großer Entfernung vom heutigen Saarlauf und außerdem im Bereich größerer Seitenbäche. Dieses nötigt zur Annahme, daß die

erwähnten Reste des sechsten Talbodens von den Seitenbächen der Saar geschaffen wurden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Fläche des Geisberges (267 m) und die 270 m hohe Terrasse im Buchholz sw. von Wadgassen der Bist ihr Dasein verdanken. Diese Möglichkeit ergibt sich jedenfalls aus der Lage dieser Talbodenreste zwischen Bist- und Saartal.

Obwohl der T_6 -Talboden der Saar im Bereich des Karbonsattels nur durch schmale, landschaftlich unbedeutende Reste vertreten ist, ist er doch, besonders wegen seiner eindeutigen Stellung in der Terrassentreppe, recht gut zu erfassen. Die betreffenden Reste dieses Talbodens sind die 275 m hohe Gehängestufe, auf der sich die evangelische Kirche von Altenkessel-Neudorf erhebt, ferner die randlich erniedrigte Fläche, die im 270 m-Niveau den Engen-Berg-Sporn verebnet, weiterhin die Terrasse am Kaisershäuschen bei St. Johann (abs. 275 m; rel. 93 m) und schließlich die Flachkuppe der Lerchesflur, die bei 271 m kulminiert.

7. Die siebente Terrasse.

Die Verebnungen, aus denen sich der siebente Talboden rekonstruieren läßt, sind wegen ihres spärlichen Auftretens und ihrer meist mangelhaften Erhaltung im Landschaftsbild des Saartals nur selten von Bedeutung.

Die siebente Terrassenreihe beginnt mit der ausgedehnten Fläche auf der Höhe des Kommlinger Umlaufberges im Durchschnittsniveau von 315 m (max. Höhe der Fläche 322,6 m). Diese Verebnung wurde allerdings von der Mosel geschaffen (s. Abschnitt: „Die Entwicklung der eingesenkten Mäander an der Saar“). Wegen der Zugehörigkeit dieser Terrasse zum Talbereich der Saar rechtfertigt es sich, sie in Verbindung mit der zugehörigen Terrassenreihe der Saar zu behandeln. Der Kommlinger Talbodenrest läßt die Eigenart der T_7 -Ablagerungen verhältnismäßig gut erkennen: in sandigem Lehm, der von Schülferchen des anstehenden Ton-schiefers durchsetzt ist, sind verhältnismäßig bunte Quarz- und Quarzitzerölle zu beobachten, deren Durchmesser durchschnittlich 2—3 cm beträgt. Aber auch vereinzelt auftretende Kalkgerölle, die in der Regel oolithische Struktur aufweisen, sind für das Schotterbild der siebenten Terrassenreihe charakteristisch. Die siebente Terrassenreihe unterscheidet sich allgemein von der nächsttieferen sechsten durch die geringere Mächtigkeit ihrer Ablagerungen und durch das häufigere Auftreten von Kalkgeröllen. Ein sehr viel schär-

ferer petrographischer Unterschied besteht zwischen dem T₇-Talboden und den noch höher gelegenen Talbodenresten. Diese sind nämlich im Gegensatz zum T₇-Talboden besonders durch das Fehlen von fluviatilen Lehm und durch die Einfarbigkeit ihres Geröllmaterials gekennzeichnet.

Wenn sich auch beim Zusammenfügen der siebenten Terrassenreihe wegen schlechter Erhaltung oder gar völligen Fehlens der Terrassenablagerung das petrographische Kriterium nur in den seltensten Fällen in Anwendung bringen läßt, so ist doch die Auffindung dieser Terrassenreihe in keiner Weise erschwert; denn bei der großen Zahl von Terrassen reichen Höhenlage der Terrassenreste und ihre Stellung in der vertikalen Terrassenfolge als unterscheidende Merkmale aus. So ist z. B. jene kanzelartig vorspringende Terrasse 0,7 km sw. vom Scharzhof wegen ihrer Höhenlage (323,4 m) und ihrer eindeutigen Stellung in einer prägnant ausgebildeten Terrassentreppe der siebenten Terrassenreihe einzuordnen. Vielleicht haben auch die Kuppe des Schockskopfes (312,3 m), ferner das in SO-Richtung anschließende schmale Flächenstück (325 m) und die Spitze des Scharzberges (322,6 m) ursprünglich dem T₇-Talboden angehört. Die schmal entwickelte, 320 m hohe Terrasse im Irminer Wald zwischen Schoden und Okfen, die über steilem Felsgehänge unmittelbar zum Saarbett abbricht, ist wiederum der siebenten Terrassenreihe einzuordnen. Ins T₇-Niveau reichen auch die Gipffläche des Mohlemskopfes (321 m) w. von Ayl und die in 0,6 km nordnordwestlicher Entfernung von dieser gelegene Flachkuppe, welche bei 326,2 m kulminiert; es ist allerdings möglich, daß die beiden Verebnungen der Leuk zugehören, zumal dieser Bach, wie in dem Abschnitt: „Über Laufveränderungen einiger Saarzuflüsse“ ausgeführt wird, jedenfalls zur T₆-Zeit an diesen Verebnungen entlang geflossen ist. Auch die waldüberzogenen Kuppen w. von Krutweiler, die eine Höhe von 322 m erreichen, könnten, zufolge ihrer Lage auf talscheidendem Sporn, Reste eines Leuktalbodens sein. Als einwandfreies Relikt des siebenten Saartalbodens erweist sich dagegen wieder die breitentwickelte, 330 m hohe (rel. 190 m) Terrasse, 1,7 km nö. von Serrig; die Terrassenfläche ist hier nicht nur durch ihr Niveau, sondern auch durch ihre Übergangsstellung zwischen sechster und achter Terrasse und durch die Eigenart ihrer Ablagerungen als Reststück des siebenten Saartalbodens besonders deutlich gekennzeichnet. Innerhalb des Quarzitetals ist dieser Talboden nur noch

durch die 330 m hohe Fläche einer modellartig ausgebildeten Terrasse bei Taben vertreten. Flußablagerungen fehlen hier. Die Terrassenfläche, die von leichtverwitterndem, konglomeratischem Buntsandstein getragen wird, ist randlich etwas erniedrigt.

In der Merziger Talweitung und im Fremersdorfer Engtal ist der T₇-Talboden der Saar völlig der Zerstörung anheimgefallen. Auch die Dillinger-Saarlouiser Talweitung weist lediglich in ihrer Nordostumrandung Verebnungen auf, die sich dem T₇-Talboden einfügen. Diese Verebnungen, die sämtlich eine Höhe von 280 m erlangen und ursprünglich wohl mit dem siebenten Saartalboden in unmittelbarem Zusammenhang standen, verdanken den Seitenbächen der Saar ihre Entstehung. Es handelt sich um die Fläche des Steinberges s. von Bilsdorf, um den flachen Rücken des Hinteren-Weier-Kopfes bei Labach und um zwei kleine Flächen n. bzw. sw. von Schwarzenholz.

Eine große Verbreitung findet die siebente Terrassenreihe in schmalen, jedoch der Form nach gut erhaltenen Resten im Gebiet des Kohlensattels. Obwohl diese durchweg in Konglomerate und geröllführende Sandsteine eingearbeitet sind, kann man doch in einigen Fällen unschwer den fluviatilen Charakter ihrer Ablagerungen erkennen. Zu derselben Terrassenreihe zählen an der rechten Talseite zwischen Bous und dem Tal des Püttlinger Baches die waldverhüllte Fläche des Galgenberges, ferner eine in SO-Richtung anschließende, pultförmige Terrasse und schließlich die Verebnung, auf der sich der Völklinger Wasserbehälter erhebt. Diese Talbodenreste weisen sämtlich eine mittlere Höhenlage von 290 m auf. Dagegen erreichen ihre Äquivalente auf der gegenüberliegenden Talseite bei Wehrden im Hohe-Berg und Galgen-Berg nur Höhen von 285 m; das häufige Auftreten von kantigen Brauneisensteinschalen deutet hier auf die Abtragung des Buntsandsteinsockels hin. Es muß besonders hervorgehoben werden, daß die Flachkuppe des Hohe-Berges und die des Galgen-Berges, die sich beide unmittelbar über dem Rosseltal erheben, nicht als Talbodenreste der Rossel aufzufassen sind; denn dieser Bach mündete zur T₇-Zeit, wie später dargetan wird, weiter oberhalb bei St. Arnual in die Saar.

Der Höhenlage nach zu urteilen dürften auch die 285 m hohe Terrasse im Neuen Wald w. von Klarenthal und die im 290 m-Niveau liegende Kuppe 0,8 km nö. von Schönecken der siebenten Terrassenreihe angehören. Und endlich müssen

auch die Stufen, die das Talgehänge der Saar zwischen dem Frammersbach- und dem Sulzbachtal in 290 bis 295 m mittlerer Höhe unterbrechen, schon wegen ihrer Stellung in der Terrassentreppe als Überbleibsel des siebenten Saartalbodens aufgefaßt werden.

8. Die achte Terrasse.

Die achte Terrasse, der wir aus später zu erörternden Gründen bereits pliozänes Alter zusprechen, ist im Saartal nur in einzelnen Resten erhalten. Wenn diese auch im allgemeinen leicht identifiziert werden können, so ist dennoch im Bereich des als Stufenbildner fungierenden Voltziensandsteins, da dieser im Niveau des achten Talbodens auftritt, Vorsicht bei der Einordnung in die achte Terrassenreihe geboten.

In der Oberremmel-Niedermenniger Talschleife ist die achte Terrasse an der zum Hunsrück hinaufleitenden Bergflanke deutlich zu erkennen: 0,7 km nö. von Obermennig wird die Terrassenfläche nur noch durch einen schmalen Rücken von ca. 340 m Höhe angedeutet. Sowohl hier als auch auf der ungefähr gleichhohen Kuppe des Eucharius-Berges treten Kalkoolithe auf (Durchmesser 2—3 cm), die zwischen Trier und der Sauermündung ein integrierender Bestandteil der pliozänen Moselschotter bilden und besonders für diese — im Gegensatz zu den pliozänen Schottern der Saar — charakteristisch sind. Weiterhin findet man den T_s -Talboden 0,8 km ssw. vom Scharzhof, wo er sich als scharf profilierte Gehängeterminne zwischen einem Rest der siebenten und einen Rest der neunten Terrasse einschiebt. 600 m weiter onö. findet der achte Talboden in einem 700 m langen Hangabsatz (Höhe 350 m) seine Fortsetzung.

In dem von der Saar allein ausgestalteten Teil des Saartals beginnt die achte Terrassenreihe mit einer klar ausgebildeten Stufe im Irminer Wald bei Okfen. Auch hier liegt diese in 350 m Höhe im Übergang vom siebenten zum neunten Talboden. Als achte Terrasse müssen wir ferner die bereits in Kuppen aufgelöste Verflächung w. von Niederleuken auffassen (Höhe der Kuppen: 345 m; 337,6 m; 340,4 m). Während alle bisher erwähnten T_s -Reste in devonischem Tonschiefer liegen, greifen diese weiter talaufwärts auch auf den Vogesensandstein (mittlerer Buntsandstein und auf den Voltziensandstein (oberer Buntsandstein), also auf Gesteine von recht verschiedener morphologischer Wertigkeit, in annähernd konstanter Höhenlage über. So hält

sich der achte Talboden auf dem Rücken zwischen Leuk und Saar im Vogesensandstein der Klein-Haide in 355 m Höhe. um sich dann weiter südwärts nw. der Preußisch-Kupp in ähnlichem Niveau (353 m) als breite Fläche über Voltziensandstein hinwegzulegen. Die Kasteler Terrasse (350 m), die vom Saartal aus gesehen den Eindruck einer Felsbastion macht, ist etwas erniedrigt. Die Terrassenfläche liegt nur in ihrer mittleren Partie auf Voltziensandstein; randlich kommt bereits der Vogesensandstein zum Vorschein. Da die Oberflächen der beiden letztgenannten Terrassen vom Voltziensandstein gebildet werden, könnte man annehmen, daß es sich hier um Strukturterrassen (Denudationterrassen) handle. Doch fehlt die für die Strukturterrasse des Voltziensandsteins charakteristische Muschelsandsteinkappe vollkommen (vgl. hierzu Abschnitt: „Strukturterrassen im Saartal“), so daß wir schon aus diesem Grunde mit Flußterrassen rechnen müssen. Das Fehlen von Flußgeröllen auf diesen Terrassen ist nicht besonders auffallend, da in mechanisch widerstandsfähigem Gestein auch sonst häufig nur Felsterrassen entstehen, Terrassen also, auf denen der Fluß nie akkumuliert hat. Am rechten Talgehänge, etwa 2 km nö. von Serrig, sind dagegen wieder auf einem 355 m hohen Rest des achten Talbodens, auf verwittertem Tonschiefer, einige Gerölle (Quarze, Quarzite und Kalke) zu beobachten. Die bereits im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke gelegene höchste Erhebung des Montclairsporns, die uns als ebene, langhingezogene Fläche in einer verhältnismäßig geringen absoluten Höhe von 315 m entgegentritt, ist auf Grund ihrer Stellung in der Terrassentreppe als Relikt des T₈-Talbodens aufzufassen. In der NO-Umrandung der Merziger Talweitung, 2,5 km nö. von Besseringen, erscheint die achte Terrasse im Vogesensandstein in derselben Höhenlage. Die umfängliche Verebnung am Ellerhof bei Merzig gibt sich durch ihre geröllig-lehmigen Ablagerungen über einem Muschelkalksockel (Dolomite und Mergel) und durch ihre Höhenlage (315 m) einwandfrei als Rest des T₈-Talbodens zu erkennen. Ob diese Verebnung außer von der Saar auch vom Seffersbach geschaffen wurde, läßt sich allerdings schwer entscheiden.

Im Muschelkalkengtal ist der achte Talboden der Saar völlig zerstört worden. In der Dillinger-Saarlouiser Talweitung ist als Überrest desselben mit Sicherheit nur die 315 m hohe, völlig ebene Oberfläche des Riedels w. der Pachtener Fähre anzusehen.

Im Bereich des Lothringer-Pfälzer Sattels zeigt das rechte Talgehänge der Saar zwischen dem Tal des Püttlinger Baches und dem Fischbachtal eine deutliche Stufung im T_8 -Niveau. Der linke Talhang der Saar reicht im Gebiet des Kohlensattels nur noch s. von Fürstenhausen bis zur achten Terrasse empor, die hier durch die Buntsandsteinkuppen des Hühnerscheer-Berges (Höhe der Kuppen 311 m und 306,1 m) und durch die weit ausgedehnte Fläche im Stiftswald (mittl. Höhe 315 m) vertreten wird.

9. Die neunte Terrasse.

Der neunte Talboden ist ebenfalls nur in wenigen Resten erhalten, die jedoch vielfach eine bedeutende flächenhafte Ausdehnung aufweisen.

Sehr deutlich ist der T_9 -Talboden am hunsrückseitigen Gehänge der Oberemmel-Niedermenniger Talschleife zu erkennen: im Mattheiser Wald, und zwar östlich des Schießstandes, schiebt sich derselbe in 375 m Höhe als breite, sanft geböschte Fläche in die Talflanke ein. Ungefähr 1 km ös. von Krettnach ist dieser Talboden infolge der Unterschneidung durch den Kandelbach in etwas niedriger Lage (365 m) anzutreffen. Es finden sich hier einige Kalk- und Quarzitzerölle. Die 370 m hohe Spornverflächung 1,5 km ös. von Oberemmel, die durch eine steile Lehne gegen die Trogfläche abgesetzt ist, dürfte ebenfalls ein Rest des neunten Talbodens sein. Als sicheres Relikt desselben muß die 375 m hohe, eingesattelte Gehängeterasse angesehen werden, welche ssw. vom Scharzhof als oberste Stufe einer Terrassentreppe auftritt. Die Gehängeterasse zeigt auf Verwitterungsprodukten des Tonschiefers oolithische Kalkgerölle, in denen sich zuweilen Crinoidenstielglieder²³⁾ vorfinden. Diese stratigraphische Besonderheit der T_9 -Ablagerung ist, wie später dargelegt wird, für die Parallelisierung der Saarterrassen mit den Terrassen der Mosel und für die Altersdatierung der Terrassen von einiger Bedeutung. Ö. des letzterwähnten Terrassenrestes, auf der anderen Seite des trennenden Tälchens, ist der neunte Talboden in einer schmalen Gehängestufe erhalten.

Die glatt gescheitelte Kuppe im Irminer Wald bei Okfen, die eine Höhe von 380 m erreicht und den Abschluß einer lückenlosen Terrassenfolge bildet, ist ein Reststück

23) Es handelt sich entweder um Trias- oder Juraerinoiden; das genaue Alter derselben ließ sich wegen dem schlechten Erhaltungszustand der Gerölle nicht ermitteln.

des neunten Talbodens. Dieser läßt sich im Quarzittalabschnitt nicht mehr mit Sicherheit nachweisen.

Im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke, und zwar hart an der Grenze zum Hunsrück, wird die neunte Terrassenreihe, wie aus ihrer Stellung in der vertikalen Sukzession der Terrassen hervorgeht, durch die 352 m hohe Verebnung des Wollscheidkopfes vertreten. Die Höhenlage dieser Terrassenreihe bleibt, von unbedeutenden Abweichungen abgesehen, weiterhin konstant; dagegen ändert sich ihre morphologische und landschaftliche Eigenart. Namentlich über der linken Talflanke der Fremersdorfer Engtalstrecke erlangen die T_9 -Reste im Nodosenkalk eine hochflächenartige Ausdehnung. Der neunte Talboden beginnt hier mit der 1 km breiten und ca. 345 m hohen Terrasse des Homburger Berges n. von Mondorf. Zwischen Mondorf und Fremersdorf-Guerlfangen, also weiter saaraufwärts, wird derselbe Talboden durch breite, sanftgewölbte Kuppen vertreten (Höhe der Kuppen: 348,1 m; 346,2 m; 350,2 m). Ferner muß die Galgenbergterrasse ssw. von Fremersdorf wegen ihrer Höhenlage (345 m) als Verebnung der T_9 -Saar aufgefaßt werden. Das vereinzelte Vorkommen von Quarz- und Quarzitgeröll (Durchmesser der Gerölle nicht über 2 cm) auf geröllfreiem Nodosenkalk beweist die fluviatile Entstehung.

In der Dillinger-Saarlouiser Talweitung setzt die neunte Terrassenreihe aus; sie ist hier offenbar durch die Seitenerosion der Saar und ihrer Seitenbäche völlig zerstört worden. Dagegen ist wieder im Gebiet des Kohlensattels das rechtsseitige Talgehänge im T_9 -Niveau sehr deutlich gestuft. Die Terrassenfläche hat sich nur noch in schmalen Rückenverflächungen zwischen den tief eingerissenen Seitentälchen der Saar erhalten können: es handelt sich um die Hoh-Berg-Fläche (345 m) im Püttlinger Gemeindewald, um die Verebnungen am Pfaffenkopf (350 m; 345 m; 350 m) und um die leicht gewellte Fläche der Kampfhügeler Höhe (355 m) bei Grube v. d. Heydt. Da diese Talbodenrelikte sämtlich auf basisnahen Teilen des konglomeratischen Vogesensandsteins ausgebildet sind, läßt sich das Vorhandensein von Flußgeröll nicht mit Sicherheit erweisen. Es steht jedoch auch ohnedies die Zugehörigkeit oben genannter Verebnungen zum neunten Talboden außer Zweifel, zumal nicht nur die Höhenlage, sondern auch die eindeutige Stellung in der Terrassenfolge als Kriterien dienen können; denn im Talhang zwischen Louisenthal und Pflugscheid z. B. sind sämtliche Terrassen, mit Ausnahme der zweiten Terrasse.

die bereits im Quarzitengtal endigt, in vertikaler Anordnung zur Ausbildung gekommen. Die neunte Terrasse erreicht hier sogar die größte Breite, nämlich annähernd 2 km.

10. Die zehnte Terrasse.

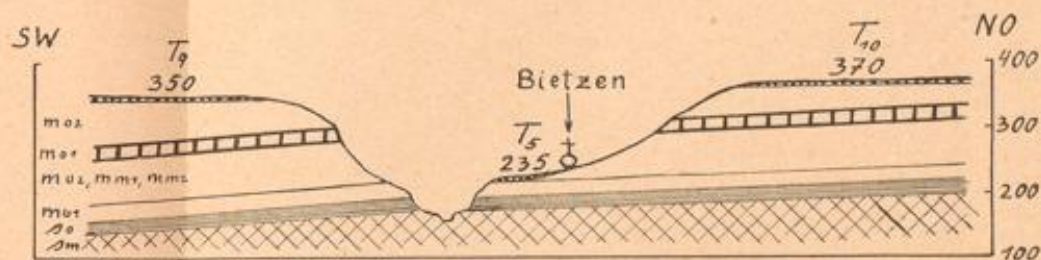
Zwischen die Rumpf- bzw. Troglflächenreste und die Terrassen der Tallandschaft schieben sich noch weitere Verebnungen ein, die, abgesehen von der über dem Quarzitengtal gelegenen unteren Stufe der Troglfläche (vgl. Abschnitt: „Das Verhältnis des Saartals zu den angrenzenden Hochflächen“) als älteste Zeugen des Saartals anzusehen sind. Auch an der Saar, insbesondere im Bereich des Hunsrücks, gilt für sie die von Sticklel²⁴⁾ gegebene Definition, wonach die Trogterrasse, zum Unterschied von der Troglfläche schon einem bestimmten Haupttal folgt und im allgemeinen auch dessen Windungen mitmacht, so daß sie in dieser Hinsicht eine unverkennbare Ähnlichkeit mit allen übrigen Flußterrassen zeigt, jedoch im Hinblick auf ihre landschaftliche Eigenart der Hochflächenlandschaft näher steht als der Tallandschaft.

Ein gut erhaltener Rest des zehnten Talbodens ist die 500 m breite und 410 m hohe Terrasse des Kranz, 1 km sw. von Taben. Die auffallend scharf ausgeprägte Terrasse wird von dem durchlässigen Vogesensandstein gebildet, der hier als dünne Deckschicht über dem Quarzit des Hunsrück-Siercker Sattels liegt. Auch Flußablagerungen können auf der waldumrandeten Ackerflur der Tabener Terrasse gut studiert werden. Der von Bruchstücken des Anstehenden durchsetzte Sandboden ist mit weißen Quarzkiesen übersät. Diese erreichen die Durchschnittsgröße eines Kirschernes und einen Maximaldurchmesser von ca. 3 cm. Ein 2 m tiefer Aufschluß inmitten der Terrasse zeigt, daß der Vogesensandstein hier völlig geröllfrei ist. Es wird also hieraus ersichtlich, daß die Gerölle nicht dem anstehenden Sandstein entstammen können, sondern vielmehr fluviatilen Ursprungs sein müssen. Quarzitgerölle fehlen der Tabener Trogterrasse. Dagegen trifft man zuweilen Quarzkristalle, Karneolbruchstücke, Kalkgerölle, kantige Tertiärquarzite und Brauneisenerze an. Während Quarzkristalle und Karneolbruchstücke und vielleicht auch die Brauneisenerze von den sockelbildenden Zwischenschichten²⁵⁾ herrühren, sind die Kalkgerölle

24) Sticklel, Nr. 50, S. 32.

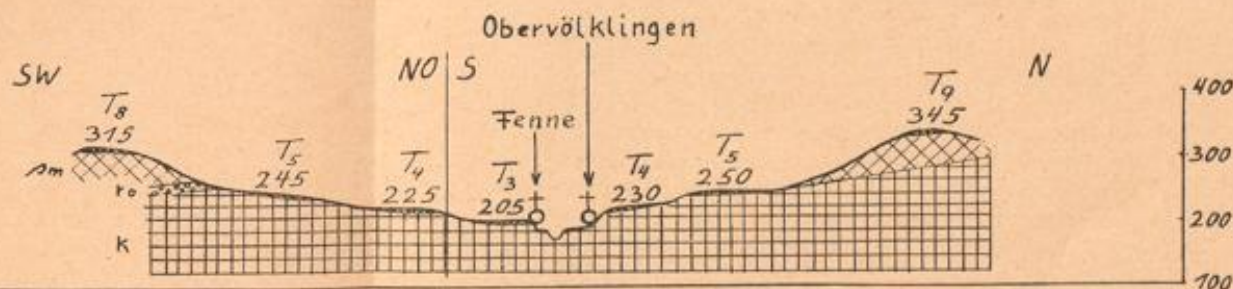
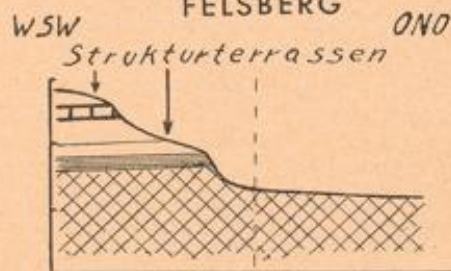
25) vgl. van Werveke, Nr. 56, S. 148, 149 u. 151.

Zeichenerklärung
s. Tafel II



SW TERTIÄR QUARTÄR T5 240 T4 215 T3 180 Saarlouis-Roden T4 215 NO 400 300 200 100

PROFIL 7: TALRAUM IM BEREICH DES KOHLENSATTELS



Längen 1:25000
Höhen 1:10000

und die Tertiärquarzite als Flußablagerungen aufzufassen. Kalkgerölle und Blöcke von Tertiärquarzit finden sich auch im Tertiär der 395—400 m hoch gelegenen Primsterrasse des „Großen Horstes“ zwischen Limbach und Außen²⁶⁾.

Die zehnte Terrassenreihe erscheint in gleichem Niveau von 410 m auch 1,5 km weiter talaufwärts. Die waldüberzogene Terrassenfläche, die über konglomeratischen Buntsandstein und Quarzit hinweggreift, bricht über einer steilen, ungliederten Talflanke direkt zur Saar ab. Die schmale Verebnung am Schwellenkopf darf wohl ebenfalls, trotz ihrer etwas geringeren Höhenlage (395 m), die sicherlich auf die zerstörende Tätigkeit des Schwellen-Baches zurückzuführen ist, als Reststück des Trogterrassentalbodens angesehen werden.

Über dem Fremersdorfer Engtal hält sich das Trogterrassenniveau nur noch in mittleren Höhen von 375—378 m; die größte Breitenentwicklung (2 km) erlangt der T₁₀-Talboden in Verebnungen zwischen Merzig und Beckingen: es sind die Sasselwald-Hangelberg-Terrasse und die Terrasse des Saarlouiser-Berges mit ihrer westlichen Fortsetzung. Stickel²⁷⁾, der ein Übergreifen der Rumpf- und Trogflächen von der Rheinischen Rumpfscholle auf die Schollen der ehemaligen Saar-Nahe-Senke zuerst nachwies, hat auch auf die genetische Zusammengehörigkeit der Trogterrasse im Bereich der Merchinger Triasmulde mit der im Quarzitengtal vorhandenen hingewiesen. Auf der linken Saarseite gehören die Fläche des Steinhomburger-Berges, die Alte-Berg-Verebnung und die Ebenheit im Hilbringer Wald, die sämtlich eine maximale Höhe von 378 m aufweisen, zum T₁₀-Talboden. Diesem darf man vielleicht auch die Flachkuppe des Gyps-Berges bei Merchingen auf Grund ihrer Höhenlage (374 m) zurechnen; doch läßt sich hier, vor allem wegen des Fehlens von Flußgeröllen, kein einwandfreier Beweis erbringen, daß es sich um einen Talbodenrest und nicht, wie man auch vermuten könnte, um eine durch den stufenbildenden Trochitenkalk bedingte Strukturfläche handelt. Anders verhält es sich in dieser Hinsicht mit den übrigen niveaugleichen Verebnungen in der Trias, die z. T. wenigstens Geröllmaterial tragen; wenn sich auch zwischen diese Verebnungen und dem Trochitenkalk vielfach schmale Verwitterungsterrassen einschieben, so besteht doch die ent-

26) vgl. Grebe, Erl. zu Blatt Lebach der Geol. Spezialkarte von Preußen und Capot-Rey, Nr. 5, S. 124.

27) Stickel, Nr. 50, S. 56.

scheidende Tatsache, daß sich die Gesamtheit der erwähnten Verebnungen gegenüber der Lagerung der Trias völlig unabhängig verhält. Auf der rechten Talseite leitet das sanfte Gehänge der Trogterrasse zur Hochfläche der Merchinger Platte empor, die als Fortsetzung der Trogfläche zu betrachten ist. Im Bereich der Merchinger Mulde läßt sich die Trogterrasse nicht nur durch die eindeutige Stellung in der Terrassentreppe, sondern auch durch Ablagerungen einwandfrei erweisen. So findet man z. B. auf der breit ausladenden, den geröllfreien Nodosenkalk überziehenden Trogterrassenfläche zwischen Merzig und Beckingen vereinzelt auftretende Quarzgerölle, die im Durchschnitt Haselnußgröße erreichen. Äußerst selten trifft man auch Quarzitgerölle der gleichen Größe. Es darf nicht wundernehmen, daß hier, im Gegensatz zu den T_{10} -Vorkommen, weiter flußabwärts einige Quarzite oder besser quarzitähnliche Gesteine auftreten, stehen doch weiter flußaufwärts, im Erosionsniveau der Trogterrassensaar, die vorwiegend Quarzitgerölle führenden Konglomerate des Karbons und des Buntsandsteins an. Grebe hat auf Blatt Wahlen der geologischen Spezialkarte am Sasselwald neben Quarzgeröllern auch sogenannte Quarzitblöcke verzeichnet. In den Erläuterungen zu diesem Blatt bemerkt der Verfasser folgendes: „Die Quarzitblöcke enthalten mitunter tierische Reste. Die Vorkommen sind indes zu schlecht erhalten, als daß sich ein sicheres Urteil über das Alter dieses Tertiärs daraus ableiten ließe.“ Staesche²⁸⁾ gelangt auf Grund einer genaueren Fossiluntersuchung zur Ansicht, daß es sich hier um verkieselte Oolithe des Trochitenkalkes handelt, die einen gewissen Transport hinter sich haben müssen, der aber in Anbetracht der Geröllform nicht gerade sehr weit gewesen sein kann.

Die Terrasse am Littermont und die am Hox-Berg (an der Mündung des Theel-Baches in die Prims), die beide in einer Höhe von 380 m liegen, gehören zweifellos der zehnten Terrassenreihe an. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß die Verebnung am Hox-Berg weniger durch die Saar als in der Hauptsache wohl durch die Prims und den Theel-Bach geschaffen wurde. Da die genannten Terrassen aus konglomeratischem Gestein (Kuseler Schichten und Vogesensandstein) herausgearbeitet und zudem mit Wald bedeckt sind, läßt sich das Vorhandensein von Geröllmaterial nicht nachweisen. Dieselbe Schwierigkeit ergibt sich auch bei der Trogterrasse

28) Staesche, Nr. 48.

des Schooks-Berges bei Pflugscheid. Im Terrassensystem hingegen ist dieser Talbodenrest nicht nur durch seine Höhenlage (380 m), sondern auch zufolge seiner abschließenden Stellung in einer kontinuierlichen Terrassentreppe (zwischen Louisenthal und Pflugscheid) eindeutig als Rest der zehnten Terrasse zu bestimmen.

IV. Die Beziehung der Saarterrassen zu den Terrassen der Mosel.

(Vgl. Tafel VI.)

Wie aus dem Abschnitt: „Die Terrassen der Mosel zwischen Trier und der Saueremündung“ hervorgeht, setzen sich die Saarterrassen in den dortigen Moselterrassen fort. Anschließend daran hat Dietrich²⁹⁾ die Moselterrassen zwischen Trier und Alf, Wandhoff³⁰⁾ von hier bis Kochem und Borgstätte³¹⁾ weiterhin bis zur Moselmündung untersucht, so daß es möglich ist, eine Parallelsierung der Terrassen der Saar und der anschließenden Moselterrassen bis zur Mündung der Mosel durchzuführen.

Dietrich unterscheidet in seiner Arbeit zwischen durchlaufenden und lokalen Terrassen. Die Terrassen gliedert er nach dem Muster von Leppla³²⁾ in eine obere Terrassengruppe, eine mittlere Terrassengruppe und eine untere Terrasse. Durchlaufend ist die „untere Terrasse“ von Dietrich, die „bis auf wenige Ausnahmen als nicht über 20 m über der Mosel liegend bestimmt werden konnte“³³⁾. In der Trierer Talweitung erreicht diese Terrasse eine mittlere relative Höhe von 8—12 m. Diese „untere Terrasse“ ist bis auf die gelegentlich von Dietrich ausgeschiedene Alluvialterrasse³⁴⁾ identisch mit der ersten Terrasse der Saar (mittlere rel. Höhe 8—12 m) und deckt sich sowohl mit der Niederterrasse Wandhoffs (rel. Höhe 7 m), als auch mit der Niederterrasse Borgstätten (rel. Höhe 8 m). Was Wandhoffs fünfte Mittelterrasse angeht, so erhebt sich diese durchschnittlich schon 15 m über das Mittelwasser der Mosel und findet nach ihm³⁵⁾ in der

29) Dietrich, Nr. 7.

30) Wandhoff, Nr. 53.

31) Borgstätte, Nr. 3.

32) Leppla, Nr. 24.

33) Dietrich, Nr. 7, S. 149.

34) Dietrich, Nr. 7, S. 153.

35) Wandhoff, Nr. 53, S. 92.

untersten Mittelterrasse Borgstättes (rel. Höhe 16 m) ihre Fortsetzung. Zu dieser Terrasse fehlt ein Äquivalent an der Saar, so daß anzunehmen ist, daß dieselbe als Lokalterrasse angesehen werden muß.

Die von Dietrich³⁶⁾ zwischen Trier und Leiwen aufgestellte Lokalterrasse wird in der Trierer Talweiteung durch die beiden Terrassenflächen bei St. Medard (abs. 165 m; rel. 40 m) vertreten, auf denen der größte Teil der Orte Feyen und Heiligkreuz liegt. Diese, der mittleren Terrassengruppe Dietrichs angehörigen „Lokalterrassen“ lassen sich, wie aus den Einzelbeschreibungen der Terrassen zu ersehen ist, zwanglos mit der zweiten Terrasse des Saartals (Höhe an der Saarmündung abs. 167 m; rel. 39 m) parallelisieren. Diese Terrassen gehören somit einer durchlaufenden Terrassenreihe an, weshalb die Bezeichnung „Lokalterrasse“ nicht gerechtfertigt ist; denn diese Terrasse ist auch weiter moselabwärts vertreten, wo Wandhoff³⁷⁾ zwischen Uerzig und Kochem eine Zweistufigkeit derselben nachgewiesen hat. Die untere Stufe, Wandhoffs vierte Mittelterrasse, ist nicht immer deutlich von der höheren Stufe seiner dritten Mittelterrasse zu trennen. Wandhoff sagt selbst: „Sie kommen sich dann beide so nahe, daß sie eine einzige Ablagerung zu bilden scheinen.“ Die dritte Mittelterrasse, die 40 m über der Mosel gelegen ist, findet dann in der zweiten Mittelterrasse Borgstättes (rel. 40 m) ihre Fortsetzung. Die vierte Mittelterrasse Wandhoffs setzt unterhalb Ellenz aus.

Die dritte Terrasse der Saar entspricht der „mittleren durchlaufenden Terrasse“ Dietrichs³⁸⁾. Die absolute Höhe dieser „mittleren durchlaufenden Terrasse“ gibt Dietrich in seiner Übersichtstabelle mit 187 m³⁹⁾ (rel. 61 m) an; sie deckt sich nur mit der zweiten Mittelterrasse Wandhoffs⁴⁰⁾, deren Aufschüttungen sich bis 65 m über dem Mittelwasserstand der Mosel erheben. Der Zusammenhang mit der obersten Mittelterrasse Borgstättes, der

36) Dietrich, Nr. 7, S. 151.

37) Wandhoff, Nr. 53, S. 83—92.

38) Dietrich, Nr. 7, S. 146—149.

39) Die Höhenangabe Dietrichs beziehen sich stets auf die Terrassenkehle. Ihnen haftet naturgemäß da, wo eine Terrassenkehle nicht klar ausgebildet ist, z. B. bei Gleithangterrassen, oder an Stellen, wo sie durch Gehängeschutt verdeckt ist, eine gewisse Ungenauigkeit an, die sich auch bei der Angabe der mittleren Höhenlage der Terrassenfläche nicht völlig ausschalten läßt.

40) Wandhoff, Nr. 53, S. 79—83.

nur eine geringe orographische Bedeutung zukommt, läßt sich nicht erweisen.

Die Fläche, die sich von der Mariensäule bei Trier zum Neuenweg ausdehnt, hat Dietrich⁴¹⁾ trotz ihrer mittleren Höhenlage von 215 m (rel. 90 m) ebenfalls seiner mittleren Terrasse eingegliedert. Man muß jedoch diese Fläche als Rest eines höher gelegenen Talbodens ansehen, zumal mosel-aufwärts in einer Höhe von 220 m noch einige Reste des-selben Talbodens anzutreffen sind. Es handelt sich um die Hangterrasse 1 km n. von Euren, weiterhin um das Tal-bodenrelikt am Heidenberger Bach zwischen Zewen und Igel und schließlich um die schmale Gehängestufe gleicher Höhenlage im Sporn zwischen Wasserliesch und dem Albach-tal. Diese Talbodenreste sind aber, wie im Abschnitt: „Die Terrassen der Mosel zwischen Trier und der Saueremündung“ bereits dargetan wurde, der vierten Terrasse zugehörig. Im Moseltal unterhalb Trier entspricht die 92 m über dem Moselspiegel (190 m ü. NN) gelegene Lokalterrasse bei Kröv, welche Dietrich in seiner Tabelle anführt, auf Grund ihrer Höhenlage dem oberhalb Trier ausgeschiedenen T₄-Tal-boden. Die Möglichkeit eines ursprünglichen Zusammen-hanges dieser Terrasse mit der 70 m über der Mosel liegen-den ersten Mittelterrasse Wandhoffs⁴²⁾ ist schon wegen deren geringerer Höhenlage und auch wegen der sporadischen und undeutlichen Erscheinungsweise fraglich. Die vierte Terrasse scheint also eine Lokalterrasse zu sein.

Der fünften Terrasse der Saar entsprechen die niveau-gleichen „Lokalterrassen der oberen Terrassengruppe“ Dietrichs⁴³⁾, nämlich die breite, s. von Karthaus ge-legene Fläche des Roscheider Hofes (235 m ü. NN) und die als schmales Gesimse ausgebildete Terrasse, die durch Franzens Kuppchen im Gelände deutlich gekennzeichnet ist (235 m ü. NN). Unterhalb Dusemond (Brauneberg) rechnet Dietrich zu seiner oberen Terrassengruppe auch noch eine Lokalterrasse, die auf Grund ihrer Höhenlage (abs. 270 m; rel. 167 m) nicht mehr mit der fünften Terrasse identisch sein kann.

Die sechste Terrasse des Saartals steht, wie sich aus der Höhenlage und der Beschaffenheit der Flußablagerungen folgern läßt, im Zusammenhang mit der sog. „durchlaufen-

41) Dietrich, Nr. 7, S. 147.

42) Wandhoff, Nr. 53, S. 79—83.

43) Dietrich, Nr. 7, S. 151—152.

den Terrasse der oberen Terrassengruppe“ Dietrichs⁴⁴⁾. In der Trierer Talweitung wird dieser Talboden nach demselben Verfasser durch eine Fläche vertreten, deren deutlich erkennbare Kante sich etwas über der kleinen Kapelle bei Franzens Kuppchen erhebt (265 m ü. NN) und weiterhin durch eine Terrasse, die s. vom Roscheider Hof beginnt und über den Galgenberg bei Feyen zur Fläche von Mariahof (265 m ü. NN) hinüberzieht. Bei einem Vergleich der in den Tabellen von Dietrich und von Wandhoff angegebenen Terrassenhöhen wird ersichtlich, daß die „durchlaufende Terrasse der oberen Terrassengruppe“ Dietrichs die Fortsetzung der „untersten Hauptterrasse“ von Wandhoff ist, wofür nicht nur die Übereinstimmung in der Höhenlage, sondern auch die lückenlose horizontale Folge der betreffenden Terrassenreste und die überall sich gleichbleibende Beschaffenheit der Ablagerungen sprechen. Diese zeigen z. B. in dem Aufschluß der sechsten Terrasse am Mariahof (263 m ü. NN) und bei Franzens Kuppchen (263 m ü. NN) dasselbe Gepräge wie die der Hauptterrasse Wandhoffs, wie ich mich in einem Aufschluß bei Bullay zwischen dem Anker- und Talbach (270 m ü. NN) überzeugen konnte. Für beide Aufschlüsse sind Gerölle bis Faustgröße, in rote, grobkörnige Sande eingebettet, sowie schwarze Infiltrationsstreifen besonders charakteristisch. Die beiden unteren Stufen der Hauptterrasse Wandhoffs zeichnen sich nach seinen Ausführungen⁴⁵⁾ gegenüber den älteren dadurch aus, daß sie häufig dunkle, metallglänzende Überzüge ihrer Schotter erkennen lassen, die im Aufschluß von oben nach unten schwächer werden, also auf eine spätere Einführung von Eisen- oder Manganlösungen schließen lassen. Diese metallglänzenden, meist schwarzen Gerölle sind besonders häufig auch in den Ablagerungen der sechsten Terrasse des Saartals (deutlich zwischen Könen und Wawern) beobachtet worden. Der Ablagerungsbefund zeigt somit, daß nicht die zur fünften Terrasse zu stellende „Lokalterrasse der oberen Terrassengruppe“ Dietrichs, deren Ablagerungen ganz anders geartet sind (vgl. Einzelbeschreibung der Terrasse), sondern seine „durchlaufende Terrasse der oberen Terrassengruppe“, die der sechsten Terrasse der Saar entspricht, mit der unteren Hauptterrasse Wandhoffs in Verbindung zu bringen ist.

44) Dietrich, Nr. 7, S. 143—144.

45) Wandhoff, Nr. 53, S. 49.

Auf einen bemerkenswerten Unterschied im Höhenverlauf der zum sechsten Talboden gehörigen Terrassen muß an dieser Stelle hingewiesen werden, zumal ihm nicht nur Bedeutung für die Parallelisierung, sondern auch für die Kenntnis der jungen Krustenbewegungen beizumessen ist. Während nämlich Dietrich für die „durchlaufende Terrasse seiner oberen Terrassengruppe“ zwischen Zeltingen und Alf ein kontinuierliches Gefälle flußabwärts verzeichnet, läßt sich aus Wandhoffs Höhentabelle sogar ein leichtes Ansteigen seiner unteren Hauptterrasse von Zeltingen bis Kochem in flußabwärtiger Richtung erkennen. Die Höhenangaben Dietrichs haben, wie mich die Überprüfung der von ihm angegebenen Terrassen lehrte (vgl. Abschnitt: „Die Terrassen der Mosel zwischen Trier und der Sauer- mündung“), und wie dies auch Wandhoff⁴⁶⁾ mehrfach in seiner Arbeit hervorhebt, nicht alle Anspruch auf Genauigkeit. Legt man aber die sehr genaue Angabe Wandhoffs zugrunde, dann kann man für dessen untere Hauptterrasse und für deren Äquivalente talaufwärts bis Trier ein Absinken des Terrassenlängsprofils in talaufwärtiger Richtung feststellen. Das läßt also auf geringere Hebung (resp. Absenkung) dieses Talbodens im Bereich der Trierer Bucht schließen.

Die untere Hauptterrasse von Wandhoff geht bei Kochem in einer Durchschnittshöhe von 275 m niveaugleich in die Maifelder Stufe Borgstättes über. Das abnorm starke Gefälle der Maifelder Stufe, das zwischen Klotten und Kobern-Dieblich ca. 45 m beträgt (270—280 m ü. NN bis 220—240 m ü. NN), zeigt, daß auch im Neuwieder Becken der Hebungsbetrag geringer war als im Schiefergebirge.

Die Maifelder Hauptterrassenstufe setzt unterhalb Kobern aus und überläßt von hier ab ihre landschaftliche Stellung als Flurterrasse der bereits bei Brodenbach einsetzenden Winninger Hauptterrassenstufe, die in der Nähe von Kobern 15 m unter jener gelegen ist. Die Winninger Hauptterrassenstufe, die eine durchschnittliche abs. Höhe von 190 m aufweist, entspricht nach den Angaben Borgstättes⁴⁷⁾ der von Mordziol⁴⁸⁾ kartierten, über der Ehrenbreitsteiner Hauptterrassenstufe gelegenen „oberen Hauptterrassenstufe“ des Rheintals.

46) Wandhoff, Nr. 53, S. 12—13 und S. 71.

47) Borgstätte, Nr. 3, S. 27.

48) Mordziol, Nr. 27, S. 383.

Die beiden mittleren Hauptterrassenstufen Wandhoffs sind anscheinend keine durchlaufenden Terrassen. Sowohl bei Dietrich als auch bei Borgstätte finden sich keine Äquivalente für sie.

Die siebente Terrasse des Saartals läßt sich an der Mosel durch fortlaufend entwickelte Talbodenreste bis nach Treis weiterverfolgen; und zwar ist die siebente Terrasse identisch mit der „oberen Terrasse“ Dietrichs⁴⁹⁾, die er zusammen mit seiner sog. „durchlaufenden oberen Terrasse“ (= T_6) in seine obere Terrassengruppe einreihet. Die siebente Terrassenreihe ist in dem von Dietrich untersuchten Gebiet durch im Mittel 310—320 m ü. NN gelegene Schotterterrassen angedeutet. Diese finden moselabwärts, in annähernd gleichbleibender Höhenlage, in der „obersten Hauptterrasse“ von Wandhoff und in der Bruttig-Treiser Stufe Borgstättes ihre Fortsetzung.

Die stärkere Heraushebung des Rheinischen Schiefergebirges zwischen dem Neuwieder Becken und der Trierer Bucht, die sich bereits auf den Verlauf der sechsten Terrasse geltend machte, kommt auch im Längsprofil der siebenten Terrasse der Mosel zum Ausdruck. Der Annahme Wandhoffs⁵⁰⁾, daß von Kochem ab flußaufwärts der Abstand zwischen der oberen und unteren Grenze der Hauptterrasse beständig zunimmt, vermag ich aus folgenden Gründen nicht zuzustimmen. Während nämlich Dietrich für seine „obere Terrasse“ (= T_7) keine absoluten Höhen über 320 m verzeichnet, benutzt Wandhoff⁵¹⁾ zur Ermittlung der Gefällsverhältnisse seiner „obersten Hauptterrasse“ (= T_7) die von Leppla⁵²⁾ bei Tarforst in 336 m ü. NN beobachteten Sande. Diese jedoch gehören schon auf Grund ihrer Höhenlage der nächsthöheren Terrassenreihe (= T_8) an. Auch Wandhoff und Borgstätte verzeichnen bei den mit der achten Terrasse gleichwertigen Talbodenresten sehr häufig eine sandige Ausbildung ihrer Bedeckung, eine Eigenschaft, die der siebenten Terrassenreihe mit ihren verschiedenlich in Lehm eingebetteten Geröllablagerungen nicht zukommt.

Die achte und neunte Terrasse des Saartals stehen im Bereich der Saarmündung im Niveauverband mit den Terrassen der Mosel. Obwohl Dietrich über seiner „oberen

49) Dietrich, Nr. 7, S. 142—146 und S. 180—181.

50) Wandhoff, Nr. 53, S. 69—70 und S. 109.

51) Wandhoff, Nr. 53, S. 69.

52) Leppla, Nr. 24, S. 368.

Terrasse“ (durchschnittliche Höhe 310—320 m ü. NN; = T₇) keine Talbodenreste mehr verzeichnet, kann die Zusammengehörigkeit der achten und neunten Terrasse mit den Kieseloolithschotterterrassen von Wandhoff und von Borgstätte aus folgenden Gründen kaum bezweifelt werden. Hierfür spricht sowohl das Übereinstimmen in der absoluten Höhenlage und in gewissen petrographischen Merkmalen: auf der neunten Terrasse 1 km ssö. vom Scharzhof bei Wiltingen (375—380 m ü. NN) z. B. fand ich Kalkgerölle mit Einschlüssen von Crinoidenstielgliedern, die auch Borgstätte⁵³⁾ als Bestandteile seiner Kieseloolithschotter anführt. Wandhoff⁵⁴⁾ nimmt, auf verschiedenen Argumenten fußend, eine Zweistufigkeit des kieseloolithführenden Talbodens an. Die höchstgelegene, d. h. älteste Stufe wird z. B. durch die 383—390 m Höhe erreichende Schotterfläche auf dem Fieberberg bei Reil und durch die Geröllablagerungen n. von Merl vertreten, während die Schotter vom Grabhügel bei Bruttig (343—357 m ü. NN) die jüngere Stufe darstellen. Man kann somit mit einiger Berechtigung die untere Kieseloolithstufe mit der achten, die obere mit der neunten Terrasse der Saar in Verbindung bringen.

Die zehnte Terrasse der Saar (Trogterrasse) liegt am Hunsrückrand bei Taben in einer durchschnittlichen Meereshöhe von 410 m (400—420 m). Die Terrasse liegt somit in ähnlichem Niveau wie das von Wandhoff⁵⁵⁾ beschriebene, 422—425 m ü. NN gelegene kieseloolithfreie Tertiär des Kondelwaldes, das durch einfarbige, weiße Quarzgerölle charakterisiert ist. Dieselbe gleichförmige petrographische Beschaffenheit ist auch der zehnten Terrasse der Saar, im Gegensatz zu den jüngeren Terrassen, eigen. So sind z. B. auf der breiten, den Nodosenkalk überziehenden Trogterrassefläche zwischen Beckingen und Merzig (Sasselswald, Hangelberg, Saarlouiser Berg usw.) besonders häufig weiße, durchschnittlich haselnußgroße Gangquarzgerölle zu beobachten. Auch die morphologisch sehr markant ausgebildete Trogterrasse bei Taben (auf dem Kranz) ist durch das Auftreten von weißen Kiesen gekennzeichnet. Das vereinzelte Auftreten von Quarzkristallen auf dieser Terrasse ist ein Merkmal, das auch für die Kondelwaldschotter bezeichnend

53) Borgstätte, Nr. 3, S. 15.

54) Wandhoff, Nr. 53, S. 34—35.

55) Wandhoff, Nr. 53, S. 30.

ist ⁵⁶⁾. Auf Grund dieser Kriterien darf wohl ein ursprünglicher Zusammenhang der ältesten Talbodenreste an Mosel und Saar angenommen werden. Die zeitliche Stellung der Kondelwaldschotter ist ungewiß. Wandhoff beschränkt sich darauf, ihnen vorpliozänes Alter zuzuschreiben. (vgl. hierzu Abschnitt: „Die zeitliche Gliederung der Flußterrassen“).

V. Die zeitliche Gliederung der Flußterrassen.

Leppla ⁵⁷⁾ stellt bei den Moselterrassen die von den stärksten Hochwässern überschwemmten Gebiete ins Alluvium. Auch Dietrich ⁵⁸⁾ rechnet die von den höchsten Hochwässern erreichten Flächen zur Alluvialebene, so z. B. die 8 m über dem Moselspiegel hinziehende Terrasse, deren Kehle von St. Matthias aus quer durch Trier, an der Porta Nigra vorbei, zum Stadtkirchhof hin verläuft (vgl. hierzu: „Die Terrassen der Mosel zwischen Trier und der Saueremündung“). Wandhoff ⁵⁹⁾ sieht als alluviale Gebiete solche an, die regelmäßig und auch längere Zeit im Jahre überflutet werden.

Ich verwende bei der Abgrenzung der alluvialen von den diluvialen Flächen die von Leppla und Dietrich aufgestellten Grundsätze. Die Grenze der höchsten Hochwasserstände wird gewöhnlich durch die Stirnkante der ersten Terrasse bezeichnet. Nur in Ausnahmefällen werden die tieferliegenden Teile dieser Terrasse von besonders starken Hochfluten erreicht. Die in das Hochflutbett eingeschnittenen Stufen der Saar sind in alluvialer Zeit gebildet worden. Die erste Terrasse hat dagegen, mit Ausnahme der tiefergelegenen Partien, diluviales Alter.

Auf Blatt Ludweiler der geologischen Spezialkarte von Elsaß-Lothringen bezeichnet Weiß ⁶⁰⁾ die zwischen Bous und Ensdorf in 20 m rel. Höhe gelegenen Talbodenreste als „obere Terrassen im Alluvium“. Jedoch wird das diluviale Alter dieser Terrassen nicht nur durch ihre große relative Höhenlage, sondern auch durch die Tatsache, daß man es hier mit Resten der dritten Terrassenreihe zu tun hat, eindeutig

56) Wandhoff, Nr. 53, S. 30.

57) Leppla, Nr. 25, S. 74.

58) Dietrich, Nr. 7, S. 153.

59) Wandhoff, Nr. 53, S. 11 und S. 98—102.

60) vgl. die Erläuterungen zu Blatt Ludweiler der geol. Spezialkarte von Elsaß-Lothringen, S. 28.

bewiesen; denn sogar in der zweiten Terrassenreihe wurden nach Leppla⁶¹⁾ im Moselgebiet an mehreren Orten noch Knochen diluvialer Säuger, u. a. von *Elephas primigenius* und *Rhinoceros tichorhinus*, gefunden.

Die Kieseloolithschotterterrassen des Moseltals, die mit der achten und neunten Terrassenreihe der Saar identisch sind (siehe Abschnitt: „Die Beziehung der Saarterrassen zu den Terrassen der Mosel“), werden von Borgstätte⁶²⁾ und von Wandhoff⁶³⁾ zufolge des Vorkommens der Kieseloolithe ins Pliozän gestellt. Die oberste Hauptterrasse Wandhoffs und die Bruttig-Treiser Hauptterrassenstufe Borgstättes, die auf Grund der im vorhergegangenen Kapitel gegebenen Parallelisierung als Äquivalente der siebenten Saarterrasse aufzufassen sind, gehören nach den betreffenden Autoren ins älteste Diluvium. Zur Abgrenzung der pliozänen von den diluvialen Terrassen benutzten obige Autoren die Verschiedenheit der Terrassenablagerungen; zeichnen sich doch die erwähnten Hauptterrassenstufen den Kieseloolithschotterterrassen gegenüber nicht nur durch das starke Zurücktreten der Kieseloolithe aus, sondern auch durch das Auftreten von fluviatilen Lehm und gröberem, meist buntem Geröllmaterial⁶⁴⁾.

Auch an der Saar gelangt man, unter Berücksichtigung Autoren die Verschiedenheit der Terrassenablagerungen; und der relativen Höhe der Talbodenreste, zu einer reinlichen Scheidung tertiärer und diluvialer Terrassen. Zwischen den Ablagerungen der siebenten Terrasse und denen der höheren Terrassen besteht ein beachtlicher Unterschied (siehe Einzelbeschreibung der Saarterrassen). Während die siebente Terrasse buntfarbene Schotter und in vielen Fällen fluviatilen Lehm führt, sind die höheren Terrassen (T_8 , T_9 und T_{10}) durch das Fehlen von lehmigen Flußablagerungen und durch das Vorherrschen des härtesten Geröllmaterials, wie Quarz und Quarzit, gekennzeichnet. (Siehe Einzelbeschreibung der betreffenden Terrassen.) In Anbetracht dieser Tatsachen und unter Berücksichtigung der verhältnismäßig großen relativen Höhenlage der siebenten Terrasse ist diese noch ins älteste Diluvium zu stellen; für alle über dem siebenten

61) Leppla, Nr. 24, S. 363.

62) Borgstätte, Nr. 3, S. 12—18.

63) Wandhoff, Nr. 53, S. 32—38 und S. 109.

64) vgl. Borgstätte, Nr. 3, S. 10, S. 14 und S. 35—38 und Wandhoff, Nr. 53, S. 32—38.

Talboden gelegenen Terrassen ist also tertiäres Alter anzunehmen.

Zepp⁶⁵⁾, der die Terrassen der Kyll untersucht hat, gelangt zu derselben zeitlichen Gliederung, und zwar betrachtet er die Oberterrasse des Kylltals als älteste Diluvialterrasse. Diese entspricht nach Zepp⁶⁶⁾ dem älteren diluvialen Moseltalboden Dietrichs⁶⁷⁾ (in der Höhentabelle Dietrichs als „obere Terrasse der oberen Terrassengruppe“ angeführt), den ich der siebenten Terrasse gleichgesetzt habe. Die Oberterrasse des Kylltals nimmt neben ihrer Höhenlage auch im Hinblick auf ihre Geröllführung eine Übergangsstellung zwischen den buntbeschotterten Hauptterrassen und der einheitliches Geröllmaterial führenden Pliozänterrasse ein.

Zwischen den Ablagerungen der achten und neunten Terrasse einerseits und denen der zehnten Terrasse (Saartrogterrasse) andererseits, stellt sich nochmals ein bemerkenswerter petrographischer Unterschied ein; die zehnte Terrasse ist nämlich der neunten und achten Terrasse gegenüber vornehmlich durch das noch stärkere Zurücktreten von leichter verwitterbarem Geröllmaterial (siehe Einzelbeschreibung der Terrassen) und durch das Vorkommen von kantigen (ungerollten) Tertiärquarziten (Trogterrassenrest 1 km sw. von Taben) gekennzeichnet. Auch auf dem der Saartrogterrasse äquivalenten Nied-Leuk-Talboden bei Büschdorf (vgl. hierzu Abschnitt: „Über Laufveränderungen einiger Saaruflüsse“) sind dieselben in 390—405 m abs. Höhe anzutreffen. Es zeigt sich hier deutlich, daß die Tertiärquarzite noch auf ihrer ursprünglichen Lagerstätte liegen. Auf der 395—400 m hoch gelegenen Primsterrasse des Großen Horstes zwischen Limbach und Außen finden sich neben Flußgeröllen auch Blöcke von Tertiärquarzit⁶⁸⁾. Baeckeroot⁶⁹⁾, der den Zusammenhang der Tertiärquarzite Luxemburgs mit denen der Westeifel aufzeigte, wies darauf hin, daß diese Ablagerungen fast alle mit den von Grebe beschriebenen Braunkohlenquarziten übereinstimmen. Auf

65) Zepp, Nr. 57, S. 26—47.

66) Zepp, Nr. 57, S. 61—62.

67) Dietrich, Nr. 7, S. 142—143.

68) vgl. Grebe, Erl. zu Blatt Lebach der geol. Spezialkarte, S. 26 und Capot-Rey, Nr. 5, S. 123—124. Das auf Blatt Lebach verzeichnete Tertiär (Höhe ca. 400 m) bei Dörsbach sehe ich, auf Grund eingehender Untersuchungen an Ort und Stelle, als aufgearbeitetes Material der konglomeratischen Tholeyer Schichten an.

69) Baeckeroot, Nr. 2, S. 804—805.

Grund von Fossiluntersuchungen hat der betreffende Autor miozänes Alter (Aquitän) für die Tertiärquarzite wahrscheinlich gemacht. Von Freyberg⁷⁰⁾ stellt die Tertiärquarzite Hessens ins Vorpliozän und nimmt allgemein für die Entstehung der Tertiärquarzite ein durch starke Kaolinisierung gekennzeichnetes feuchtwarmes Klima an. Ein solches herrschte in unseren Breiten nachweislich nicht mehr zur Plioziänzeit. In Anbetracht dieser Tatsachen darf man wohl mit der Möglichkeit rechnen, daß der oben erwähnte petrographische Unterschied der Terrassenablagerungen auf Klimaänderungen zurückzuführen ist, auf eine Klimaänderung, wie sie sich in unseren Breiten im Miozän oder zwischen Miozän- und Plioziänzeit vollzogen hat. Es ist demnach also nicht unwahrscheinlich, daß die zehnte Terrasse bereits im Miozän zur Ausbildung gekommen ist.

Den T₁₀-Ablagerungen entsprechen auch die kieseloolithfreien Quarzschotter Borgstättes und das kieseloolithfreie Tertiär Wandhoffs, welche Mordziol⁷¹⁾ als zeitgleiche Bildungen seiner Arenberger Schichten ins Unterpliozän verweist. Diese Altersbestimmung wird sowohl von Borgstätte⁷²⁾ als auch von Wandhoff⁷³⁾ in Zweifel gezogen. Wandhoff glaubt, daß ein solcher Altersunterschied aus morphologischen Gründen unwahrscheinlich ist; er beschränkt sich darauf zu sagen, daß das kieseloolithfreie Tertiär älter ist als die pliozänen Kieseloolithschotter. Stickel⁷⁴⁾ nimmt zufolge einer eingehenden Beweisführung für die Flächen der Trogregion, wozu also auch die Saartrogterrasse (zehnte Terrasse) gehört, jungmiozänes Alter an.

Zum Schluß sollen noch die Ansichten Hemmers⁷⁵⁾, der die Oberflächenformen im Flußgebiet der oberen Saar untersucht hat, kurz erwähnt werden. Als hinreichendes Unterscheidungsmerkmal zur Trennung der pliozänen von den diluvialen Ablagerungen sieht Hemmer die Entfärbung und Bleichung aller Gemengteile an. Plioziäne Ablagerungen sind nach Angabe des betreffenden Verfassers in Höhen zwischen 220—375 m ü. NN anzutreffen. Auffallend ist die geringe relative Höhe des Plioziäns, dessen Grenze

70) von Freyberg, Nr. 9, S. 23—45.

71) Mordziol, Nr. 27, S. 367—372 und Nr. 28, S. 163—173.

72) Borgstätte, Nr. 3, S. 9—10.

73) Wandhoff, Nr. 53, S. 32.

74) Stickel, Nr. 50, S. 41—42 und S. 103—104.

75) Hemmer, Nr. 15, S. 27—30.

gegen das Diluvium nach Hemmer bei Saargemünd sogar bei 25 m über der Saar verläuft. Ein Vergleich mit den pliozänen Ablagerungen in unserem Untersuchungsgebiet läßt sich, da im Flußgebiet der oberen Saar eine genaue Kartierung der Terrassen fehlt, vorerst nicht durchführen. Die Behauptung Hemmers, daß sich von Saargemünd aus die pliozänen Terrassen flußabwärts nicht verfolgen ließen, weil hier nachträgliche Bewegungen stattgefunden hätten, entbehrt jeder Grundlage.

Leppla⁷⁶⁾ hat den Versuch unternommen, die Terrassen der Mosel in eine zeitliche Beziehung zur Vergletscherung im Oberlauf dieses Flusses zu bringen. Jedoch können wir im Rahmen unserer Betrachtung hierzu nicht Stellung nehmen.

VI. Morphogenetische Auswertung des Saarlängsprofils und der Längsprofile der Saarterrassen.

(Vgl. Tafel IV.)

1. Das Längsprofil der Saar.

Das Saarlängsprofil zerfällt nach den Gefällsverhältnissen in drei Abschnitte:

Der erste Abschnitt liegt im Hunsrückschiefer zwischen der Saarmündung und Hamm bei Taben. Das Flußgefälle beträgt auf dieser Strecke, von unbedeutenden Abweichungen abgesehen, 0,73 m pro km (0,73 ‰). Der zweite Abschnitt liegt im Devonquarzit; hier erreicht das Flußgefälle seine Höchstwerte. Von Hamm bis ungefähr 1,5 km unterhalb Saarlörsbach beträgt das Gefälle 1,38 ‰. Oberhalb dieser Strecke verflacht sich die Flußkurve, obwohl hier das Flußbett noch im Quarzit liegt. Doch stehen auf der rechten Saarseite bereits die wenig widerständigen oberrotliegenden Konglomerate an; diese reichen an einigen Stellen sogar bis zur Talsohle hinab. In dem Quarzit der Petersfurt zwischen Saarlörsbach und Mettlach versteilt sich das Saarlängsprofil abermals und erreicht einen Wert von 1,66 ‰. In der teilweise von Rotliegendkonglomeraten umrahmten Mettlacher Talweitung tritt wiederum eine Verflachung ein. Weiter flußaufwärts bis Buttweg (sog. Saarlörsbach, etwa 1,8 km unterhalb Dreisbach) erreicht die Flußkurve — auch wieder im Quarzit — den höchsten Gefällswert, nämlich 2,5 ‰.

76) Leppla, Nr. 24.

Die Gefällsverminderungen im Quarzit entfallen somit auf Strecken, in denen der Fluß noch vor kurzer Zeit in den weicherem Rotliegendkonglomeraten im Hangenden des Quarzites erodierte. Läßt man diese Unregelmäßigkeiten der Flußkurve außer acht, dann ergibt sich zwischen Hamm und Buttweg, also in dem im Quarzit verlaufenden Abschnitt, ein mittleres Gefälle von 1,19 ‰.

Während die bisherigen Gefällsabschnitte in der Rheinischen Scholle liegen, fällt der dritte in den Bereich der mesozoischen und permokarbonen Schichten der ehemaligen Saar-Nahe-Senke. Der Gefällswert beträgt hier, von unbedeutlichen Schwankungen abgesehen, 0,33 ‰ und unterbietet damit den im Devonschiefer festgestellten. Indessen reicht dieses flache Gefälle noch eine kleine Strecke weit in den Quarzit hinein, der jedoch auf dieser Strecke in geringer Höhe über der Talsohle von Vogesensandstein überlagert wird.

Rückblickend erkennt man also eine starke Abhängigkeit der Flußkurve von den Gesteinsverhältnissen. Die Kurve ist am flachsten im Bereich der ziemlich flach lagernden mesozoischen und permokarbonen Schichten, am steilsten im Quarzit, aber nur da, wo dieser innerhalb des Steiltals nicht von flachlagernden weichen Schichten überdeckt ist; und schließlich besitzt die Flußkurve im Hunsrückschiefer ein in der Mitte liegendes Gefälle.

Während der konkave Gefällsknick bei Hamm, an der Grenze des Tonschiefers gegen den Quarzit, lediglich durch die unterschiedliche Gesteinshärte bedingt ist, muß der noch im quarzitisches Gestein, aber nahe der Grenze des Hunsrücks gegen die ehemalige Saar-Nahe-Senke gelegene Gefällsbruch bei Buttweg teilweise auch auf eine junge Aufbiegung und Heraushebung des Hunsrücks zurückgeführt werden, wofür später noch weitere Beweise erbracht werden. Dadurch wurde das Gefälle der Saar oberhalb der Aufbiegung noch mehr verringert als es vor der Aufbiegung der Fall war, wogegen das Gefälle unterhalb, also im Tonschiefer, noch etwas verstärkt wurde.

Die Nebenbäche der Saar haben auf das Saarlängsprofil keinen sichtbaren Einfluß ausgeübt. Ferner sind die durch Mäanderdurchbrüche hervorgerufenen Unregelmäßigkeiten des Gefälles, wie sie *Lafrenz*⁷⁷⁾ für die Ahr erwiesen hat, bei der Saar nicht mehr festzustellen. Die bei den Abschnü-

77) *Lafrenz*, Nr. 23, S. 22.

rungen der einstigen Saarmäander erzeugten Querstufen sind, da die Durchbrüche zeitlich verhältnismäßig weit zurückliegen, im Saarlängsprofil bereits ausgelöscht.

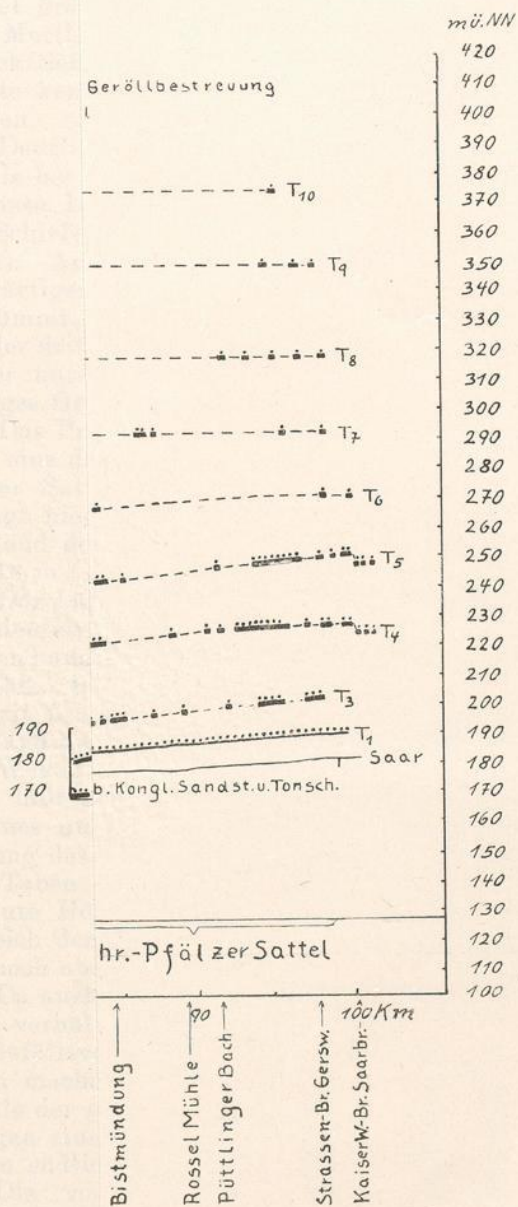
2. Die Terrassenlängsprofile und die Ursachen der Profilabweichungen.

Bei der vergleichenden Betrachtung der Terrassenlängsprofile ergeben sich drei Abschnitte, die mit den drei geologisch-tektonischen Einheiten, nämlich mit dem Hunsrück, der Merchinger Mulde und dem Lothringer-Pfälzer Sattel, zusammenfallen. Während sich die Terrassenlängsprofile im Bereich der Merchinger Mulde in ihrem Verlauf noch stark an die Flußkurve anlehnen, weichen die Profile im Hunsrück sehr stark, im Gebiet des Lothringer-Pfälzer Sattels etwas schwächer von der Flußkurve ab.

Wir betrachten zuerst die Verhältnisse im Bereich des Hunsrücks. Das Profil der ersten Terrasse hat in diesem Abschnitt ein Durchschnittsgefälle von 0,85 ‰ und läuft hier der Flußkurve annähernd parallel. Ab Wiltingen zeigt ihr Profil jedoch eine schwache flußabwärtige Divergenz.

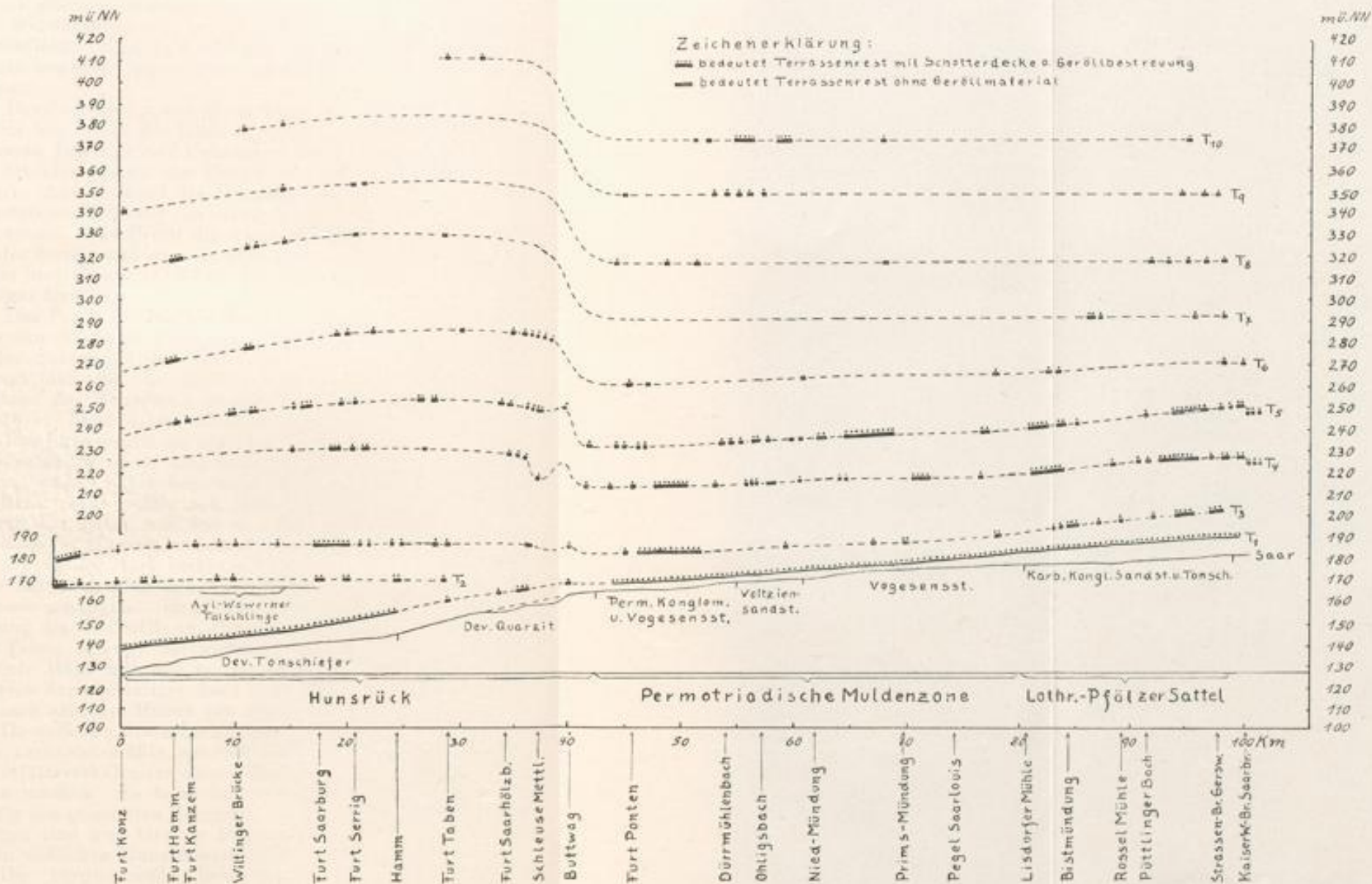
Die zweite Terrasse, die nur im Hunsrück nachzuweisen ist, ist durch eine fast konstante absolute Höhenlage (ca. 165 m) ausgezeichnet. Die relative Höhe ändert sich natürlich mit dem Flußgefälle. Bei Konz liegt die Terrasse 39 m über der Saar. Flußaufwärts vermindert sich ihre relative Höhe kontinuierlich. Bei Saarhausen, wo der T₂-Talboden endet, beträgt dieselbe nur noch annähernd 18 m. Die zweite Terrasse divergiert also talabwärts sehr stark, und zwar um 21 m auf einer Strecke von 35 km.

Auch die dritte Terrasse divergiert im Hunsrück in talabwärtiger Richtung sehr stark, und zwar beträgt die rel. Höhe der Terrasse bei Konz (an der Saarmündung) 55 m, bei Wiltingen 50 m, am SO-Rand des Hunsrücks, im Montclairsporn, nur noch 24 m. Das Terrassenlängsprofil steigt zwischen Konz und Wiltingen 0,4 m pro km an. Zwischen Wiltingen und dem SO-Rand des rheinischen Schiefergebirges liegt die Terrasse völlig horizontal und zwar in 185 m abs. Höhe. Am SO-Rand des Schiefergebirges ist die Profillinie der dritten Terrasse um einen Betrag von 3 m gegen die ehemalige Saar-Nahe-Senke abgekrümmt. Die dritte, ebenso die vierte und fünfte Terrasse zeigen auf der Karte der Längsprofile scheinbar eine Einbiegung bei Mettlach, die jedoch lediglich darauf zurückzuführen ist, daß die Saar bei der Umfließung des Montclairspornes vorübergehend in das



Tafel IV

Die Saar und ihre Terrassen im Längsprofil 200-fach überhöht



Tafel IV

Gebiet größerer Hebung eintritt und also in der Richtung auf Mettlach wieder in das Gebiet geringerer Hebung zurückfließt. Das T_3 -Profil läßt im Hunsrück bereits eine leichte konvexe (vom Fluß abgewandte) Aufkrümmung erkennen.

Deutlicher zeigt sich die konvexe Krümmung des Längsprofils bei der an der Linie Ayl-Okfen einsetzenden vierten Terrasse. Das T_4 -Profil kulminiert bei Hamm, an der Grenze des Schiefers gegen den Quarzit, in 230 m abs. Höhe (rel. 92 m). Am SO-Rand des Hunsrücks ist das Profil in flußaufwärtiger Richtung um einen Betrag von 14 m (8 ‰) abgekrümmt. Das Profil der vierten Terrasse zeigt also, wie das der dritten und wie alle über ihr gelegenen Profile (siehe weiter unten) am SO-Rand des Schiefergebirges ein rückläufiges Gefälle.

Das Profil der fünften Terrasse läßt im Hunsrück ebenfalls eine deutliche Aufbiegung erkennen, die ihr Maximum in der Sattelzone des Hunsrücks erreicht. Die Terrasse erlangt hier eine abs. Höhe von 255 m (rel. 110 m). Am SO-Rand des Hunsrücks ist das T_5 -Profil um einen Betrag von 18 m (10,58 ‰) talaufwärts abgebogen.

Das Längsprofil der sechsten Terrasse läuft von einigen unbedeutenden, noch innerhalb der Fehlergrenze liegenden Abweichungen abgesehen, dem Profil der fünften Terrasse parallel. Seine größte abs. Höhe erreicht das T_6 -Profil im Quarzit bei Taben mit 285 m. Der Abbiegungsbetrag am SO-Rand des Hunsrücks beläuft sich auf 22 m.

Wegen der stark lückigen Erhaltung der siebenten Terrasse läßt sich über den Verlauf ihres Längsprofils nichts Genaues aussagen. Immerhin kann man noch eine Aufbiegung des T_7 -Profils im Hunsrück einwandfrei feststellen. Bei Taben erlangt die siebente Terrasse ihre maximale absolute Höhe mit 325 m; im südlichen Hunsrückvorland (Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke), werden dagegen nur noch absolute Höhen von 290 m erreicht.

Da auch die Reste der achten, neunten und zehnten Terrasse verhältnismäßig spärlich sind, lassen sich auch über die Gefällsverhältnisse dieser Terrassen keine genauen Angaben machen. Es kann hier nur gesagt werden, daß die Profile der genannten Terrassen im Hunsrück ebenfalls aufgebogen sind und hier im Durchschnitt 35 m höher liegen als im südlichen Hunsrückvorland.

Die vergleichende Betrachtung der Terrassenlängsprofile unter dem Gesichtspunkt ihres Verhaltens zur Fluß-

kurve und zum geologischen Bau läßt also zusammenfassend im Hunsrück folgendes erkennen:

1. Aufkrümmung der dritten bis zehnten Terrasse mit der Kulmination im Hunsrück-Siercker Sattel, und zwar leichte Aufkrümmung der dritten und vierten und stärkere Aufkrümmung der fünften bis zehnten Terrasse.

2. Relativ starke flußabwärtige Divergenz der zweiten und dritten Terrasse im Unterlauf der Saar, bei sonst normalem Gefälle.

3. Abbiegung des dritten bis zehnten Terrassenprofils. d. h. rückläufiges Gefälle am SO-Rand des Hunsrücks mit einem annähernd konstanten Abbiegungsbetrag (35 m) des T₁₀- bis T₇-Profils und Abnahme des Abbiegungsbetrages vom T₆- bis zum T₃-Profil. Die Abbiegung beträgt beim T₆-Profil 25, beim T₅-Profil 23, beim T₄-Profil 18 und beim T₃-Profil 3 m.

Diese auffallenden Abweichungen der Terrassenlängsprofile vom normalen Verlauf einer Flußkurve sind somit tektonisch bedingt. Die Durchbiegung des fünften bis zehnten Terrassenprofils im Hunsrück und die Tatsache, daß die betreffenden Terrassen ihre Kulmination im Hunsrück-Siercker Sattel erreichen, lassen auf eine junge, posthume Aufbiegung des Hunsrücks mit dem Maximum im Hunsrück-Siercker Sattel schließen.

Die starke flußabwärtige Divergenz der zweiten und der dritten Terrasse, bei sonst normalem Gefälle, hat ebenfalls eine tektonische Ursache und ist zu erklären durch eine verstärkte Heraushebung im Mündungsgebiet der Saar. Da auch die erste Terrasse zwischen dem SO-Rand des Rheinischen Schiefergebirges und der Saarmündung insgesamt eine schwache talabwärts gerichtete Divergenz aufweist, darf man annehmen, daß diese letztere Bewegung auch noch nach Ausbildung der ersten Terrasse wirksam war.

Die flußaufwärtige Abbiegung des T₃- bis T₁₀-Profils am SO-Rand des Rheinischen Schiefergebirges besagt, daß der Hunsrück über sein südliches Vorland herausgehoben wurde⁷⁸⁾. Der Betrag der relativen Heraushebung beläuft sich seit der Trogterrassenzeit ungefähr auf 35 m. Die Heraushebung des Hunsrücks über sein südliches Vorland ist an einer Flexur erfolgt. Diese ist auch in der Lagerung

78) Auch der Nied-Leuk-Talboden bei Büschdorf (s. Abschnitt: „Über Laufveränderungen einiger Saarzuflüsse“) zeigt in der geradlinigen Verlängerung der weiter unten erwähnten Keuchinger Dislokationslinie eine Verbiegung, die auf die stärkere Heraushebung der Rheinischen Scholle hindeutet.

des oberen Buntsandsteins (Votziensandstein) und des unteren Muschelkalkes (Muschelsandstein) recht gut zu erkennen. Die Flexur verläuft vom Wollscheidkopf (sö. von Saarhölzbach) über Keuchingen nach Nohn (s. Tafel V). Sie nimmt einen geraden Verlauf von ONO nach WSW. Da sie mitten durch Keuchingen läuft, bezeichne ich sie als Keuchinger Dislokationslinie⁷⁹⁾. Der fast konstante Abbiegungsbetrag des T₁₀- bis T₇-Profils (35 m) und die oben vermerkte kontinuierliche Verminderung des Abbiegungsbetrages von der sechsten bis zur dritten Terrasse, deuten darauf hin, daß die gegenseitige Verschiebung der beiden tektonischen Einheiten in der Hauptsache erst nach Ausbildung des sechsten Talbodens ein stärkeres Ausmaß erreicht hat.

Innerhalb der Merchinger Mulde zeigen die Terrassenlängsprofile folgenden Verlauf: das Profil der ersten Terrasse, das in diesem Abschnitt ein Durchschnittsgefälle von 0,37 ‰ aufweist, läuft der Flußkurve, von einigen unbedeutenden Abweichungen abgesehen, parallel.

Das T₃-Profil konvergiert zwischen dem SO-Rand des Hunsrücks und Lisdorf flußaufwärts in geringem Maße. Das Profil steigt in diesem Abschnitt im Durchschnitt um 0,20 ‰ an. Dabei ist zu bemerken, daß das Gefälle in der Merziger und Dillinger-Saarlouiser Talweitung etwas geringer ist als im Fremersdorfer Engtal.

Auch das Profil der vierten Terrasse, das dem der dritten annähernd parallel läuft, zeigt im Vogesensandstein der Merziger und Dillinger-Saarlouiser Talweitung einen verhältnismäßig geringen Gefällswert; er beträgt ca. 0,08 ‰. In den widerständigeren Gesteinen (Votziensandstein, Muschelsandstein und Dolomit) des im Muldentiefsten gelegenen Fremersdorfer Engtals erhöht sich der Gefällswert dagegen ebenfalls und zwar auf 0,33 ‰. Innerhalb der gesamten Muldenzone beträgt das mittlere Gefälle nur ca. 0,18 ‰.

Das Gefälle des T₅-Profils beträgt in den genannten Talweiten ca. 0,1 ‰; im Engtal erhöht sich das Gefälle wiederum, und zwar auf 0,5 ‰.

Das Profil der sechsten Terrasse läßt wegen der stark lückigen und undeutlichen Erhaltung des sechsten Talbodens in der Muldenzone die Gefällsverhältnisse der Teilabschnitte

79) Die über Nohn — Tünsdorf — Büschdorf hinaus geradlinig verlängerte Keuchinger Dislokationslinie findet ihre Fortsetzung in einer posttriadischen über Meinsberg — Kirsch — Königsberg verlaufenden Verwerfung, welche den Siercker Sattel im S abschneidet.

nicht mehr erkennen. Es kann lediglich gesagt werden, daß das Gefälle der sechsten Terrasse im Bereich der Triasmulde im Durchschnitt $0,1\text{‰}$ beträgt.

Auch die Gefällsverhältnisse der siebenten bis zehnten Terrasse können im Bereich der Muldenzone, aus dem bereits für den sechsten Talboden angegebenen Grund, nicht mehr im einzelnen aufgezeigt werden.

Das verhältnismäßig geringe Gefälle der dritten bis sechsten Terrasse in den Talweitungen der Merchinger Mulde und die schwache Gefällserhöhung dieser Terrassen in dem das Muldentiefste querenden Engtal ist also gesteinsbedingt. Der wenig widerständige, konglomeratische Vogesensandstein der Talweitungen hat eine Verflachung, die widerständigeren Gesteine des Engtals haben dagegen eine Versteilung der Terrassenlängsprofile zur Folge gehabt.

In dem Lothringer-Pfälzer Sattel, der dritten geologisch-tektonischen Einheit unseres Untersuchungsgebietes, verlaufen die Terrassenlängsprofile wie folgt: das Profil der ersten Terrasse zeigt, bei einem Gefällswert von $0,40\text{‰}$ gegenüber $0,37\text{‰}$ in der Merchinger Mulde, eine leichte flußaufwärtige Divergenz.

Stärker divergieren das T_3 -, T_4 - und T_5 -Profil. Während das Profil der dritten Terrasse in der Triasmulde um $0,20\text{‰}$ ansteigt, erhöht sich der Gefällswert dieser Profillinie oberhalb Lisdorf sogar auf $0,45\text{‰}$. Das T_4 -Profil zeigt im Lothringer-Pfälzer Sattel einen Gefällsanstieg von $0,50\text{‰}$ gegenüber $0,33\text{‰}$ in der Mulde. Das Profil der fünften Terrasse weist im Sattel einen Gefällswert von $0,55\text{‰}$, in der Mulde einen solchen von $0,47\text{‰}$ auf.

Ebenso wie bei den vorigen Profilen ist auch bei dem T_6 -Profil im Übergang von der Merchinger Mulde zum Lothringer-Pfälzer Sattel ein deutlicher Gefällsknick zu erkennen: Das Gefälle der sechsten Terrasse beträgt im Bereich der Triasmulde im Durchschnitt $0,1\text{‰}$, in der Sattelzone hingegen $0,32\text{‰}$.

Wegen der stark lückigen Erhaltung der siebenten bis zehnten Terrasse lassen sich auch in diesem Abschnitt genauere Gefällsverhältnisse nicht mehr erfassen.

Der relativ starke Anstieg des T_1 - und des T_3 - bis T_4 -Profils im Lothringer-Pfälzer Sattel kann nicht, oder doch nur zum ganz geringen Teil, gesteinsbedingt sein; denn die betreffenden Talböden liegen auch hier größtenteils im Vogesensandstein und nur vorübergehend in den etwas widerständigeren Tonschiefern, Sandsteinen und Konglome-

raten des Karbons. Insbesondere läßt der Niveauabfall der vierten und fünften Terrasse (siehe Einzelbeschreibung derselben) am SO-Rand des Sattels auf eine relative Heraushebung des Lothringer-Pfälzer Sattels schließen. Der Niveauabfall der vierten und fünften Terrasse am SO-Rand des Lothringer-Pfälzer Sattels, d. h. also am sog. „Südlichen Hauptsprung“ (Überschiebung!), läßt vermuten, daß diese Dislokation noch während der Terrassenbildung eine Nachbewegung erfahren hat. Die tektonische Erneuerung des „Südlichen Hauptsprunges“ wird auch von v. Ammon⁸⁰⁾ (1903), von Pruvost⁸¹⁾ (1928) und von Obenauer⁸²⁾ (1929) aus geologischen Gründen für wahrscheinlich gehalten. Im übrigen haben Verwerfungen in unserem Untersuchungsgebiet keinen Einfluß auf die Höhenlage der Terrassen ausgeübt.

Die junge Aufwölbung des Hunsrücks, welche die älteren Terrassen der Saar (T_{10} — T_5) ergriffen hat, und die nach- T_4 -zeitliche Aufkippung im Mündungsbereich der Saar bilden auffallende Parallele zu jenen tektonischen Bewegungen, die Zepp⁸³⁾ im Kyllgebiet nachgewiesen hat. Indem Zepp⁸⁴⁾ eine Parallelisierung der Kyllterrassen mit den von Dietrich untersuchten Moselterrassen durchgeführt hat, stellt sich heraus, daß die zwei Stufen der unteren Kyllhauptterrasse der fünften und vierten Terrassenreihe der Saar entsprechen. Damit ist auch erwiesen, daß die jungen tektonischen Bewegungen im Unterlauf von Saar und Kyll gleichzeitig zur Auswirkung gekommen sind.

Das Fehlen der vierten Terrasse im unteren Talabschnitt der Saar, zwischen der Saarmündung und der Linie Ayl-Okfen, ist eine Folgeerscheinung der kippenden Bewegung, die sich dort noch als Hebung äußerte, während oberhalb der bezeichneten Linie, wie auch innerhalb der Trierer Talweitung, keine Hebung mehr stattfand.

Wie schon hervorgehoben, divergiert der T_2 -Talboden talabwärts auf einer Strecke von 35 km um einen Betrag von 21 m. Eine solche lokalisierte und einseitige Hebung kann, wie dies für das untere Kylltal von Zepp nachgewiesen worden ist, zur Aufspaltung (Gabelung) einer Terrasse führen. Entsprechendes dürfte auch im Saartal vor-

80) von Ammon, Nr. 1, S. 166—170.

81) Pruvost, Nr. 40, S. 74.

82) Obenauer, Nr. 30, S. 49—59.

83) Zepp, Nr. 57, S. 60—61.

84) Zepp, Nr. 57, S. 61—62.

liegen. Demnach wäre also die zweite und ebenso die erste Terrasse, soweit sie im Hunsrück liegen, als Gabelungen der im südlichen Hunsrückvorland auftretenden ersten Terrasse aufzufassen.

In den „Bemerkungen zur Darstellung der Terrassen“ wurde bereits darauf hingewiesen, daß die Trogtterasse der Saar (zehnte Terrasse) älter als die Trogtterasse der Mosel ist und also mit der Trogtfläche der Mosel gleichzusetzen ist. Die durch Kieseloolithschotter gekennzeichneten Verebnungen des Moseltals, die ich mit der achten und neunten Terrasse der Saar parallelisiert habe, werden nämlich von Philippson⁸⁵⁾ und von Stickle⁸⁶⁾ als Trogtterasse bezeichnet. Die Verschiedenartigkeit der beiden morphologisch gleichgearteten Trogtterrassen findet ihre Erklärung in der Eigenart der tektonischen Bewegung. Während sich der Hunsrück aufwölbte, erfolgte im Bereich des Moseltroges keine Hebung. Dies mußte aber zur Folge haben, daß die an der Mosel einheitliche Trogtfläche im Scheitel der Wölbungszone des Hunsrücks in mehrere Verebnungen aufgespalten wurde, so daß der Moseltrogtfläche, auf der dort das „kieseloolithfreie Tertiär“ liegt, im Hunsrückgewölbe sowohl die Saartrogtterasse als auch die untere und obere Stufe der Trogtfläche (T₁- und T₂-Fläche Stickle's) entsprechen.

Auf Grund der bisherigen Ausführungen ergibt sich weiterhin, daß das Saartal im Bereich des Hunsrücks als antezedentes Durchbruchstal aufzufassen ist. Antezedenz lag jedenfalls bereits zur Zeit der unteren Trogtfläche vor, da nämlich diese im Quarzitengtal den Charakter einer Trogtterasse annimmt. Unter welchen tektonischen Bedingungen die harte Quarzitbarre des Hunsrücks bis zur Herstellung der unteren Trogtfläche durchschnitten worden ist, läßt sich nicht genau sagen. Auffallend ist jedenfalls, daß der Buntsandstein im Bereich des Quarzitengtals um ein Beachtliches tiefer liegt als auf den angrenzenden Hochflächen. In Anbetracht dieser Tatsache ist es nicht unwahrscheinlich, daß der Saarlauf innerhalb des Hunsrückquarzits tektonisch vorgezeichnet war.

Im südlichen Hunsrückvorland, das, wie bekannt, dem Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke angehört, ist zwischen Besseringen und Saarbrücken keine Beziehung zwischen geologischem Bau und der generellen Richtung des

85) Philippson, Nr. 35, S. 331.

86) Stickle, Nr. 50, S. 46.

Saartals zu erkennen. Die Saar fließt hier völlig unabhängig von Falten und Verwerfungen dahin. Sie ist zweifellos als konsequenter Fluß auf einer Landoberfläche angelegt worden, auf der die Reliefunterschiede ausgelöscht waren. Erst die nachträgliche Hebung der Landoberfläche ließ den späteren Bau der alten Saar-Nahe-Senke infolge der Lagerungs- und Gesteinsunterschiede zur Geltung kommen. Auch hängt damit der Durchbruch der Saar durch die Muschelkalkplatte im Muldentiefsten der Merchinger Mulde zusammen. Hier liegt zum Unterschied von dem antezedenten Durchbruch durch den Hunsrück-Siercker Sattel ein Härtingsdurchbruch⁸⁷⁾ vor.

3. Einwände gegen die Untersuchungsergebnisse von Capot-Rey und Rücklin⁸⁸⁾ bezüglich der Entwicklungsgeschichte der Saar.

Capot-Rey⁸⁹⁾ stellt, allerdings auf Grund einer unzulänglichen Kartierung, zwischen Saargemünd und Saarhölzbach 3 Terrassenreihen auf, die im allgemeinen meiner dritten, vierten und fünften Terrasse entsprechen, und gelangt zu folgender Ansicht: „Les terrasses monogéniques se suivent à des altitudes relatives constantes depuis Sarreguemines jusqu'à Saarhölzbach, et cette constatation, jointe à l'observation faite sur les niveaux, autorise à conclure que, depuis le Pliocène, le Hochwald ne s'est pas soulevé par rapport à son avant-pays sarrois“. Die an folgenden Örtlichkeiten vorkommenden Terrassenstücke bei St. Gangolf (abs. Höhe 230 m; bei Dreisbach, 220—230 m; südlich von Saarhölzbach, 220—240 m; nördlich von Taben, rechte Saarseite, 210—220 m) faßt Capot-Rey, ohne eingehenderen Beweis, als Reste einer einheitlichen Terrassenreihe auf. Dagegen habe ich den eindeutigen Beweis geliefert (siehe Einzelbeschreibung der Terrassen), daß die beiden erstgenannten Talbodenreste der fünften Terrassenreihe, die beiden letzterwähnten hingegen der vierten Terrassenreihe angehören. Da nun, wie gezeigt, die fünfte Terrasse im Hunsrück mitaufgebogen wurde, so ist auch die Behauptung von

87) Vgl. auch Stickel, Nr. 49, S. 41.

88) Nach Abfassung meiner Arbeit erschien eine Abhandlung von H. Rücklin (Nr. 59), betitelt: „Die Diluvialstratigraphie der mittleren Saar sowie Allgemeine Bemerkungen zur Schotteranalyse“. Diese Abhandlung nimmt teilweise Bezug auf einen früheren Aufsatz von H. Rücklin und R. Löser über „Tertiär und alte Flußläufe im Saargebiet“ (ersch. in Jahresber. u. Mitteil. des Oberrh. geol. Ver., Jahrgang 1933).

89) Capot-Rey, Nr. 5, S. 137—143.

Capot-Rey, daß sich der Hochwald seit dem Pliozän in bezug auf sein saarländisches Vorland nicht mehr herausgehoben habe, hinfällig geworden.

Die folgenden Einwände gegen die Untersuchungsergebnisse Rücklins schließen sich an die in seiner Zusammensassung (S. 97 f., Abschnitt A) aufgeführten Ergebnisse an.

Hier heißt es unter Punkt 2: „Das Flußsystem der Saar ist diluvialen oder spätpliozänen Alters“. Diese Auffassung ist, da für sie keine Beweise erbracht sind, lediglich als Vermutung zu bewerten. Nach meinen Feststellungen (vgl. bes. die Einzelbeschreibung der zehnten Terrasse und Abschnitt: „Die zeitliche Gliederung der Flußterrassen“) ist die Saar schon im Tertiär vorhanden gewesen.

Nach Rücklin (Punkt 2 und 3) ist „Der Lauf der Ursaar zwischen Bous und Besseringen-Ponten tektonisch vorgezeichnet durch einen Knick in den Schichten der Trias, der sich in ursächlichem Zusammenhang mit der Heraushebung der Bruchränder des oberrheinischen Grabenbruchs herausbildete. Die Knicklinie ist im Merziger Becken als Tiefenlinie, zwischen Bous und Fremersdorf nur als Trennungslinie zweier verschieden stark nach Westen einfallender Schichtflügel ausgebildet“. Ein konkaver Schichtenknick, der allein für die Festlegung der Saar maßgeblich sein könnte, ist jedoch nur auf der kurzen Strecke zwischen Mechern und Fitten vorhanden. Auf der Strecke zwischen Rehlingen und Bous kann aus der Lage des Vogesensandsteins (mittlerer Buntsandstein), der allein beiden Talseiten gemeinsam ist, nicht auf einen konkaven Knick geschlossen werden, da das Einfallen des Vogesensandsteins nach meinen Beobachtungen auch primär verschieden gewesen sein muß. Übrigens setzt obige Auffassung Rücklins voraus, daß die Schichtknickung erst seit dem Miozän eingetreten ist; denn seit dieser Zeit ist nach seiner Annahme erst die Dislokation der mesozoischen Schichten in unserem Gebiet zustande gekommen (S. 7 u. S. 10—13). Wenn wir auch nicht mit Bestimmtheit das Alter der Schichtbiegungen festsetzen können, so wissen wir doch mit absoluter Sicherheit, daß die mesozoischen Schichten bereits in jurassischer Zeit aus ihrer ursprünglichen horizontalen Lage gebracht wurden⁹⁰⁾ und daß, wie meine Untersuchungen ergeben haben, in jungtertiärer und diluvialer Zeit lediglich eine schwache Verbie-

90) Vgl. auch Scholtz, Nr. 46, S. 326—327 und S. 359.

gung, im wesentlichen aber eine vertikale Heraushebung erfolgt ist. Aus dem Verlauf meiner Terrassenlängsprofile geht außerdem klar hervor, daß Verwerfungen keinen Einfluß auf die Höhenlage der Terrassen, auch nicht auf die ältesten — wahrscheinlich pliozänen und jungmiozänen — Terrassen ausgeübt haben.

Wie man sich den von Rücklin behaupteten ursächlichen Zusammenhang dieser Schichtknickung mit der Heraushebung der Bruchränder des Oberrheinischen Grabens zu denken hat, geht aus den Ausführungen des Verfassers nicht hervor.

„Die Erosionsverhältnisse“, sagt Rücklin unter Punkt 3, „und damit der Aufbau des Terrassensystems in diesen beiden Laufabschnitten (im Bereich der Merziger Talweitung und im Talabschnitt zwischen Bous und Fremersdorf) ist demnach grundsätzlich verschieden.“ Daß die Erosionsverhältnisse in diesen Abschnitten wegen der durch die ältere Tektonik herbeigeführten Unterschiedlichkeit in der Gesteinsverteilung verschieden sind, ist ohne weiteres verständlich. Daß das Terrassensystem in beiden Abschnitten grundsätzlich verschieden ist, wird von Rücklin nicht bewiesen und wird durch meine Untersuchung, die in diesem Talbereich ein Terrassensystem von 9 durchlaufenden Terrassen ergeben hat, eindeutig widerlegt.

Unter Punkt 3 heißt es zum Schluß: „Das Merziger Becken ist — wenn auch tektonisch vorgezeichnet — in der Hauptsache eine Erosionsmulde“. Zu dieser Annahme ist Rücklin nicht berechtigt, da er keine Rekonstruktion gleichaltriger Talböden durchgeführt hat; denn nur diese ist für die Annahme, ob die Merziger Talweitung tektonisch oder durch Erosion geschaffen wurde, entscheidend. Das sog. Merziger „Becken“ ist, wie aus dem ungestörten Verlauf der Terrassen (s. Längs- und Querprofile derselben) hervorgeht, lediglich das Ergebnis der Erosion; die Bezeichnung „Becken“ ist also nicht gerechtfertigt.

Unter Punkt 4 seiner Zusammenfassung stellt der Verfasser folgende Behauptung auf: „In der Nähe von Völklingen (zwischen Völklingen und Saarbrücken, s. S. 38 ff.) bestand bis ins späte Diluvium hinein eine Wasserscheide, welche obere und untere Saar in zwei selbständige Flußgebiete schied. Das Gebiet der oberen Saar — hauptsächlich gespeist von der Blies — entwässerte gegen Westen zur oberen Mosel. Die Vereinigung beider Stromgebiete zum heutigen Saarlauf erfolgte bei der Eintiefung des Flusses

von der Oberen zur Unteren Terrasse.“ Die Lage der Wasserscheide wird lediglich auf Grund des Geröllbestandes gefolgert (S. 38 ff.); und zwar stellt der Verfasser fest, daß in dem genannten Abschnitt die „Untere Terrasse“ (die im allgemeinen meiner vierten Terrasse entspricht) permische Kieselhölzer führt und daß diese der darüberliegenden „Oberen Terrasse“ (die im allgemeinen meiner fünften Terrasse entspricht) fehlen. Da die Kieselhölzer nach seiner Meinung nur dem Einzugsgebiet der Blies entstammen können, nimmt er an, „daß auf der Oberen Stufe eine Flußverbindung zur Mündung der Blies noch nicht vorhanden war“. Daß er dann aber auf Grund dieser Tatsachen, trotz dem Vorhandensein der „Oberen Terrasse“, weiterhin auf das Vorhandensein einer Wasserscheide zwischen der Mündung der Bist und der Mündung der Blies schließt (S. 39), ist logisch unhaltbar; denn das Vorhandensein dieser Terrasse besagt doch, daß die Saar bereits vor der Bildung derselben vorhanden war. Daß zwischen Völklingen und Saarbrücken niemals eine die obere von der unteren Saar trennende Wasserscheide bestanden hat, geht aus meinen Ausführungen hervor (s. die Einzelbeschreibung der Saarterrassen), wonach sich auch auf der Strecke Völklingen — Saarbrücken sowohl die diluvialen (mit Ausnahme der zweiten Terrasse, die nur im unteren Saartal auftritt) als auch die tertiären Terrassen der Saar, ja sogar die als Rest des ältesten — wahrscheinlich jungmiozänen — Saartalbodens aufzufassende zehnte Terrasse einwandfrei verfolgen lassen.

Es heißt dann unter Punkt 8: „Die Hauptmasse der Saarschotter entstammt dem Rotliegenden und dem Devon östlich der Saar, die Zufuhr aus Westen ist sehr gering. Auch die Zufuhr durch die Saar selbst ist unbedeutend und macht sich im Diluvium — entsprechend der Durchbruchzeit der Wasserscheide — erst auf der Unteren Terrasse und im Alluvium geltend.“ Diese Feststellung dürfte, da eine Wasserscheide, wie oben erwähnt, nie existiert hat, nicht in diesem Umfange Geltung haben.

Als Charakteristikum der Saar wird unter Punkt 6 eine „allgemeine westliche Abtrift“ angegeben. Die Annahme Rücklins, daß die Ursaar zwischen Bous und Beseringen infolge des Druckes der von O her einmündenden und stark schotterführenden Seitenbäche nach W abgetriftet sei (S. 15—18), entspricht nicht der Tatsache, daß der generelle Verlauf der heutigen Saar in diesem Abschnitt, auch dort, wo die Seitenbäche einmünden, nicht nach W bzw. SW

ausweicht, sondern die gleiche Richtung einhält, wie der nach Rücklin im Fremersdorfer Muschelkalkengtal „fixierte Lauf“, so daß also von einer allgemeinen Abtrift nach W nicht die Rede sein kann. Ferner läßt sich mit der Annahme einer Abtrift auch die Tatsache nicht vereinbaren, daß die heutige Saar mit der von Rücklin postulierten Ursaar übereinstimmt.

Unter Punkt 7 seiner Zusammenfassung stellt Rücklin, ohne in seiner Arbeit den Beweis erbracht zu haben, folgende Behauptung auf: „Durchgehend zu verfolgen sind im Arbeitsgebiet nur zwei Terrassen, denen sich im Merziger Becken zwei weitere, höher gelegene angliedern. Die Untere Terrasse erscheint etwa von Dillingen ab in zwei verschiedene Terrassenzüge gegabelt“. Dagegen habe ich unter Anwendung aller zur Verfügung stehender Beweismittel, wie der absoluten und relativen Höhenlage, der Breitenentwicklung, der Schottermächtigkeit und Schotterzusammensetzung und der Lage der Terrassen innerhalb der vertikalen Terrassenfolge (siehe Einzelbeschreibung der Saarterrassen) bewiesen, daß sich in obigem Talabschnitt 9 Terrassen, an der unteren Saar sogar 10 durchgehend verfolgen lassen.

Den von Rücklin aufgestellten „Morphologischen Terrassengruppen“ (S. 18—23) kommt keinerlei morphogenetische Bedeutung zu, da er Terrassen ganz verschiedener Höhenlage (vgl. besonders Bemerkung auf S. 18 und S. 22 und Tabelle III auf S. 20) und damit verschiedenen Alters zusammengefaßt hat.

E. Strukturterrassen im Saartal.

(Siehe Tafel V.)

Die unterschiedliche Widerständigkeit der triadischen Gesteinshorizonte hat im Saartal zur Ausbildung von Strukturterrassen Veranlassung gegeben, die jedoch in unserem Gebiet keinen durch Denudation geschaffenen Stufenabfall besitzen, wie das beispielsweise bei den Landstufen im Sinne von Hettner und Schmittanner der Fall ist, sondern vielmehr einen im Zusammenhang mit der Eintiefung der Gewässer entstandenen Steilabfall¹⁾. Die Stufenfläche jedoch ist eine typische Strukturfläche, die an ein weicheres und undurchlässigeres Gestein gebunden ist, das sich zwischen härtere und durchlässigere Gesteinshorizonte, sog. Stufenbildner, einlagert. Stufenbildner sind in unserem Fall der Voltziensandstein und der Trochitenkalk. Während der Trochitenkalk nur im Bereich der Merchinger Mulde eine Stufung des Gehänges herbeiführt, erreicht die Strukturterrasse des Voltziensandsteins im Saartal eine sehr viel größere Verbreitung.

Besonders im untersten Abschnitt des Saartals, wo die Trias dem devonischen Tonschiefer auflagert, sind Strukturterrassen über dem Voltziensandstein ausgebildet. Charakteristisch für sie ist, daß dem sanft nach W geneigten Gesteinskörper des Voltziensandsteins stets eine von Flußgeröllen freie Muschelsandsteinkappe aufsitzt. Die im Muschelsandstein gelegenen Oberflächen der Terrassen (Stufenflächen) sind sanftgewölbte Verflächungen, so z. B. die in 325 m Höhe liegende Fläche zwischen Liescher-Berg und Rosen-Berg, die Flachkuppe des Rosen-Berges (356 m) und die des Pflau-Berges (357 m), ferner die Flachkuppe des Mezzan-Berges (324 m) und die im Forstwalde sw. von Mannebach (365 m) und schließlich die Terrassenfläche ssw. von Kastel, die bei 375 m kulminiert. Während die Oberflächen dieser geröllfreien Strukturterrassen in dem wenig

1) Sie sind von der gleichen Art, wie sie Philippson (Nr. 38, S. 105—106 und S. 110) aus der Südwesteifel beschrieben hat.

widerständigen, tonig-mergeligen Muschelsandstein (unterer Muschelkalk) gelegen sind, werden die Stufenkante und die steilere, obere Partie des Stufenabfalls von dem durchlässigeren und widerständigeren Voltziensandstein (oberer Buntsandstein) gebildet. Der untere Teil des Stufenabfalls liegt schon in dem ebenso durchlässigen Vogesensandstein (mittlerer Buntsandstein). Die bestehenden Unterschiede in der Höhenlage der Strukturterrassen sind auf posttriadische Verwerfungen zurückzuführen, die den stufenbildenden Voltziensandstein bereits innerhalb kurzer Entfernungen in verschiedene Niveaus gebracht haben.

Typische Strukturterrassen sind weiterhin auf der linken Saarseite oberhalb des Montclair-Mäanders entwickelt, wo an ihrem Höhenrande die Orte Tünsdorf, Wehingen, Wellingen und Büdingen liegen. Auch hier ist die geröllfreie Terrassenfläche im Muschelsandstein ausgebildet. Die Riedel dieser Strukturterrassen erlangen eine Ausdehnung quer zur Saar bis zu 3,5 km. Über ihnen bildet der mittlere und obere Muschelkalk einen bogenförmig verlaufenden Steilanstieg zur Hochfläche des südlichen Saargaus. Die große Ausdehnung der Strukturflächen in diesem Gebiet dürfte folgendermaßen zu erklären sein: da die Triasschichten hier von S nach N ansteigen und die zehnte Terrasse in der Südumrandung dieser Strukturterrassenbucht entwickelt ist, darf man annehmen, daß hier die über den weichen Gesteinshorizonten des unteren und mittleren Muschelkalkes liegende harte Schichtfolge des Trochitenkalkes (oberer Muschelkalk) bei der Bildung des zehnten Talbodens abgetragen wurde, wodurch dann die weithin aufgedeckten weichen Gesteine der Denudation rascher zum Opfer fielen. Die ausgedehntesten der Strukturterrassen zeigen, abgesehen von der Erniedrigung der Stufenflächen nahe dem Talrande, eine vom Saartal weggerichtete Neigung ihrer Oberflächen im Sinne des Schichtfallens. Dieses Verhalten kennzeichnet deutlich die Strukturbedingtheit der Terrassenflächen.

Im Fremersdorfer Engtal hat der Voltziensandstein nur da, wo er sich in den Flügeln der Merchinger Mulde heraushebt, zur Stufenbildung Anlaß gegeben; dagegen tritt der Trochitenkalk durchgehend als Stufenbildner in Erscheinung. Die Strukturterrassen über dem Trochitenkalk, in den tonigen Schichten des Nodosenkalkes, sind indessen nur sehr schmal; und im gleichen Gestein sind ausgedehnte Flußterrassen (T_9 und T_{10}) entwickelt.

Erwähnt sei noch, daß auch die relativ widerständigen Dolomitbänken des unteren Muschelkalkes zuweilen schmale Gesimse bilden; doch erlangt dieses Gestein, das z. B. im Fremersdorfer Engtal, zwischen Saarfels und dem Ohligsbachtal, einen schwachen konvexen Gehängeknick verursacht, im Gegensatz zum Voltziensandstein und zum Trochitenkalk als Stufenbildner nur lokale Bedeutung.

Auf der linken Seite der Dillinger-Saarlouiser Talweitung, und zwar n. von Felsberg, treten auch am Rand der Muschelkalkplatte solche Strukturflächen auf dem Muschel-sandstein hervor, die etwas s. dieses Ortes infolge der durch den Felsbergsprung (Sprunghöhe 60 m) erzeugten Absenkung der Trias in entsprechend tieferer Lage auftreten. Auch entlang des Muschelkalksteilrandes, der den Buntsandstein-kern des Warndtsattels bogenförmig umschlingt, sind solche vom Muschelsandstein getragene Strukturflächen im Anstieg zur Muschelkalkhochfläche entwickelt.

F. Die Entwicklung der eingesenkten Mäander an der Saar.

(Vgl. Tafel V.)

In dem untersuchten Gebiet treten eingesenkte und auch freie Mäander auf; erstere im Hunsrück, letztere im südlichen Hunsrückvorland, und zwar im wesentlichen in den durch die geringe Widerständigkeit des Vogesensandsteins bedingten Talweitungen. Die eingesenkten Mäander sind im Devonschiefer als Gleitmäander mit steilen, amphitheatrischen Prallhängen und sanfter geböschten Gleithängen entwickelt; dagegen sind die Mäander des Quarzitetngtals — mit Ausnahme des Montclair-Mäanders — durch eine geringere Asymmetrie des Querprofils und durch eine größere Steilheit der Gleit- und Prallhänge ausgezeichnet.

Im folgenden soll die Entwicklungsgeschichte der eingesenkten Mäander eingehender dargestellt werden, ohne daß der Frage nach den letzten Ursachen der Mäanderbildung nähergetreten wird.

Der Oberemmel-Niedermenniger Talmäander liegt zwar im Talbereich der Saar, ist jedoch, wie schon Grebe¹⁾ vermutete, ohne Zweifel als Talschleife der Mosel aufzufassen. Dafür lassen sich verschiedene Gründe anführen: als einziger Talmäander erreicht er die Größenordnung der Moselmäander, die im selben Gestein (Schiefer) ungefähr doppelt so groß sind wie die von der Saar erzeugten Talmäander. Ferner ist die Oberemmel-Niedermenniger Talschlinge zum Moseltal hin geöffnet und, wie die Terrassenuntersuchung ergeben hat, liegt dort auch die Durchbruchstelle (bei Konz). Für die Zugehörigkeit der Talschleife zum Moseltal spricht außerdem, das die s. von Trier und s. von Kenn ange deuteten ehemaligen Moselmäander mit dem Oberemmel-Niedermenniger Mäander einen Mäandergürtel von gleicher Ausschlagsgröße bilden. Da Mosel und Saar gleiches Gesteinsmaterial führen (siehe besondere Einzelbeschreibung der fünften Terrassenreihe), kann den Terrassenablagerungen keine Beweiskraft zuerkannt werden.

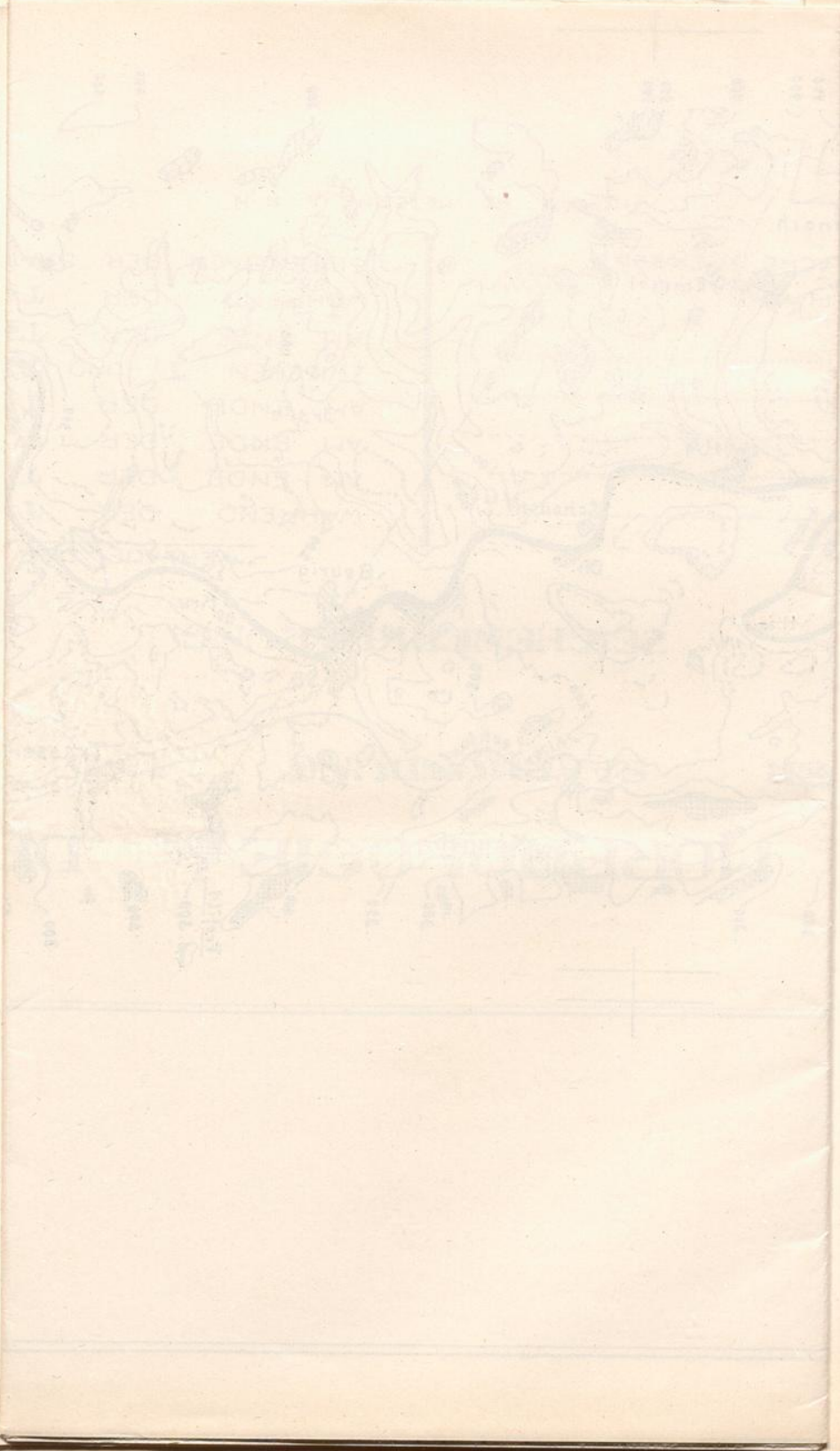
1) Grebe, Nr. 13, S. 117 und Tafel I im Anhang.

Der von der Oberemmel-Niedermenniger Mäandertalung umschlungene Kommlinger Umlaufberg wird vom T₇-Talboden gekappt. Die erste Anlage des Mäanders ist also spätestens in die T₇-Zeit (ältestes Diluvium) zu verlegen. Die Durchschneidung des Mäanderhalses erfolgte kurz nach der T₅-Zeit. Die abgeschnürte Talschlinge wurde dann von einem kleinen, der ursprünglichen Gefällsrichtung von Oberemmel über Niedermennig nach Konz folgenden Bach durchflossen. Dieser hat, wie bei der Einzelbeschreibung der dritten Terrassenreihe gezeigt wurde, die ca. 185 m ü. NN gelegenen Terrassen zwischen Niedermennig und Konz geschaffen. Nachdem die Saar die Kommlinger Talschleife in der Gegend zwischen Kanzem und Wiltingen angeschnitten hatte, entstand erst die Talwasserscheide von Krettnach (225 m ü. NN).

Zwischen Wawern und der Linie Tawern — Könen beschrieb die Saar zur T₅-Zeit einen Mäander, der bereits vor der Eintiefung der Saar in den T₅-Talboden abgeschnürt wurde. Die Durchbruchstelle liegt ungefähr 500 m s. von Filzen. Da der Umlaufberg dieses Mäanders im Niveau des sechsten Talbodens kulminiert, ist anzunehmen, daß der Mäander während der T₆-Zeit zur Entwicklung gekommen ist.

Die Umlaufberge der drei nächsten, flußaufwärts folgenden Talschlingen (Sonnenberg-Mäander, Aylerberg-Mäander und Irsch-Okfener Mäander) werden von der Fläche des fünften Talbodens gekappt; das besagt also, daß die erste Anlage dieser Mäander spätestens zur T₅-Zeit erfolgt sein muß. Ausgesprochene Halseinschnürungen kamen bei diesen Mäandern erst in der Zeit des dritten Talbodens zustande. Zur T₂-Zeit besaßen der Sonnenberg- und der Aylerberg-Mäander die Form eines zusammengesetzten Mäanders. Gegen Ende der T₂-Zeit wurde dann die Ayl-Wawerner Talschlinge durchbrochen. Die Durchbruchstelle ist etwa 300 m s. von Biebelhausen zu suchen. Nachdem der Durchbruch bei der Ayl-Wawerner Schlinge erfolgt war, konnte natürlich ein Durchbruch des Sonnenberghalses (P. 170,1) nicht mehr zustande kommen.

Das Irsch-Okfener Mäandertal wurde, wie die Terrassenuntersuchung ergibt, nach Ausbildung des T₃-Talbodens von der Saar aufgegeben. Der Mäanderhals, der zu dieser Zeit noch eine Breite von ungefähr 1 km aufwies, ist durch die Leuk, die seit der T₅-Zeit zwischen Okfen und Niederleuken in die Saar einmündete (vgl. Abschnitt: „Über Laufveränderungen einiger Saarzuflüsse“), in seiner NW-Partie bis



KARTE ZUR MORPHOLOGIE DES SAARTALS

ZWISCHEN DER SAARFÜNDUNG UND SAARBRÜCKEN

ZEICHENERKLÄRUNG:

FLUSSTERRASSEN:		VERLAUF DER SAAR BEI DER MORGE:		AUF DEM BECKENBLATT:	
T ₁	T ₂	WÄHREND DER T ₁ -ZEIT		BLAU	
T ₃	T ₄	AM ENDE DER T ₁ -ZEIT		SCHWARZ	
T ₅	T ₆	AM ENDE DER T ₂ -ZEIT		GRÜN	
T ₇	T ₈	AM ENDE DER T ₃ -ZEIT		VIOLETT	
T ₉	T ₁₀	ZWISCHEN T ₄ -UND T ₅ -ZEIT		ROT	
		AM ENDE DER T ₅ -ZEIT		BRAUN	
		WÄHREND DER T ₆ -ZEIT			
		SÜDENBACH DER SAAR ZWISCHEN T ₆ -U. T ₇ -ZEIT			

STRUKTURTERRASSEN:
TALFÜßLENE

FLUSSFÜßLENE
(ALTE FLÄCHE DES SAARS)

WÄHREND DER T₁-ZEIT



I

I

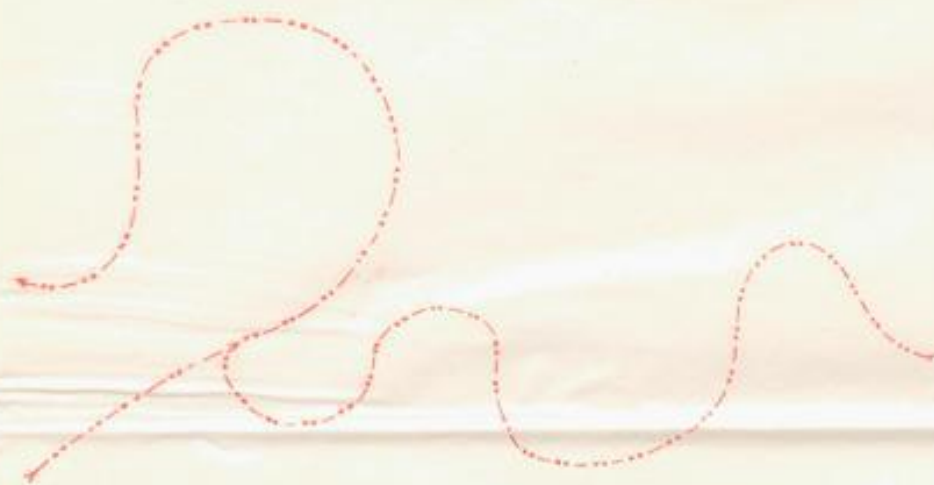
Figuren zu Tafel V.

Die Figuren sind jede für sich so auf die Karte zu legen,
daß die zu jeder Figur gehörigen gleichfarbigen Zeichen
auf die entsprechenden schwarzen Zeichen der Karte zu
liegen kommen.



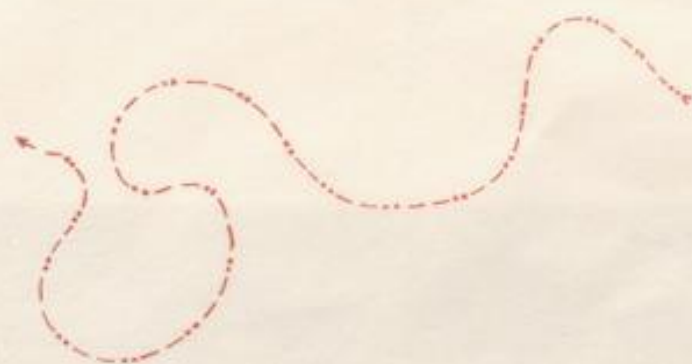
+

+



+

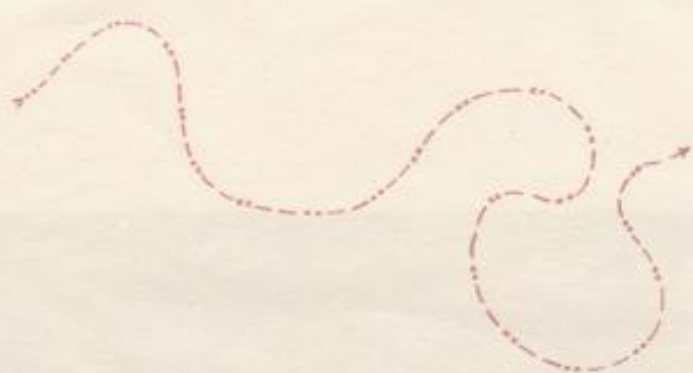
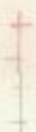
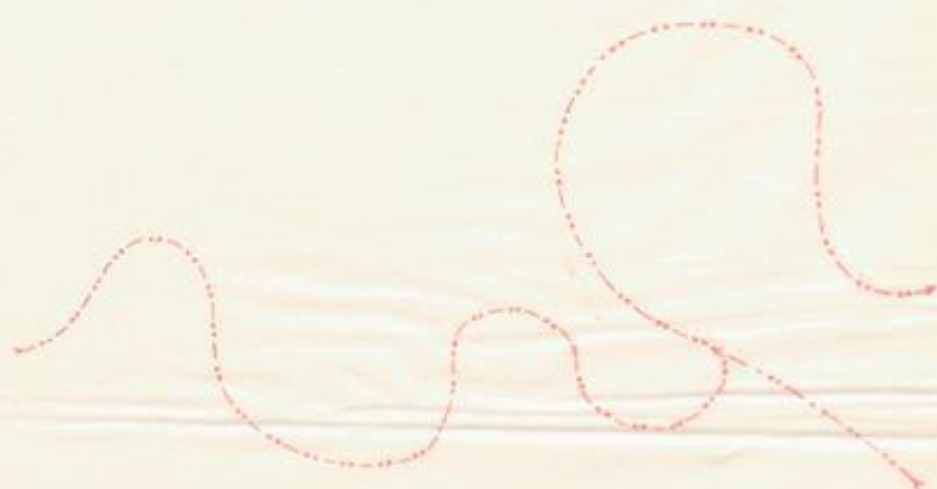
+

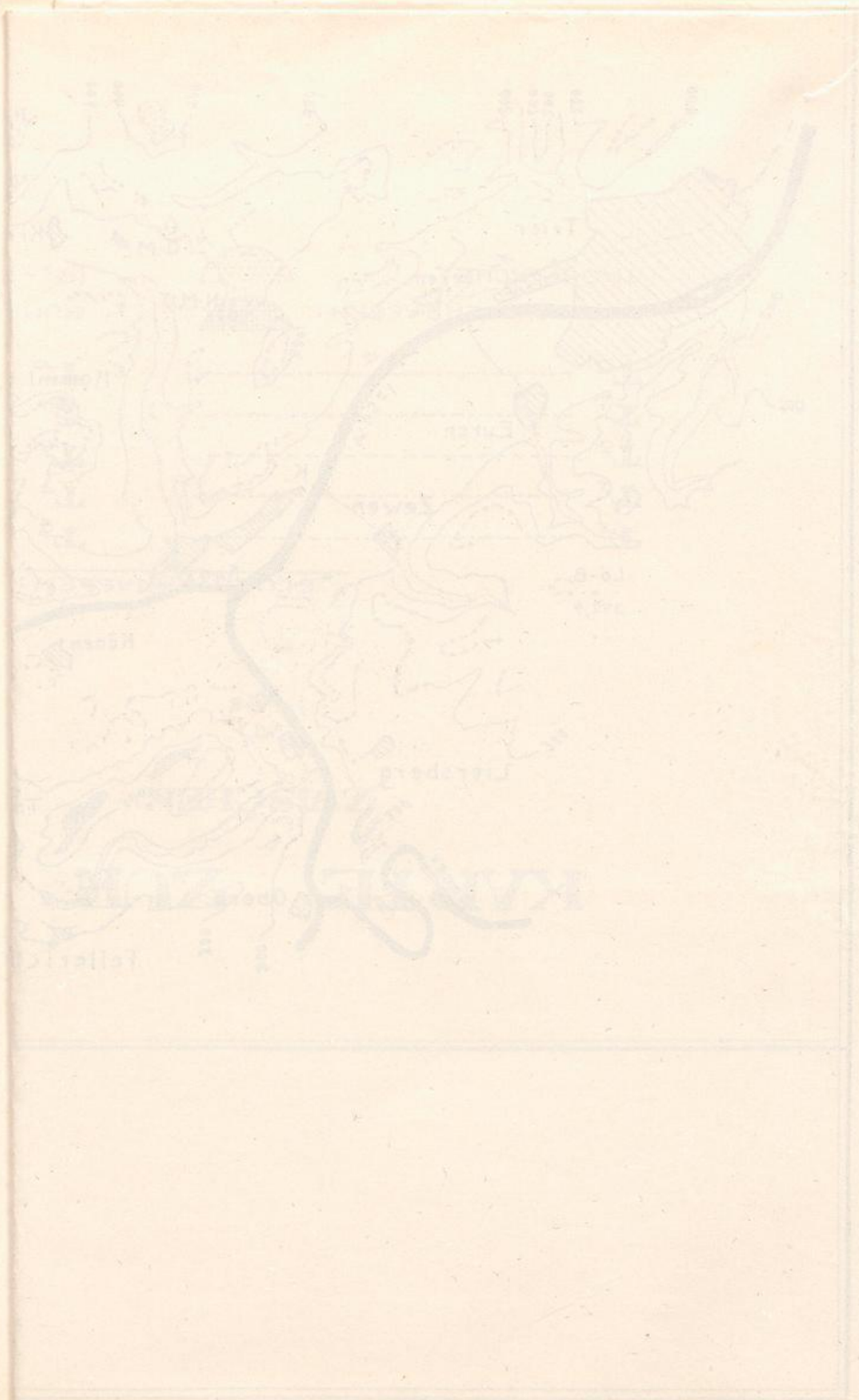


+

+

Figuren zu Tafel V.
 Die Figuren sind jede für sich so auf die Karte zu legen,
 daß die zu jeder Figur gehörigen gleichfarbigen Zeichen
 auf die entsprechenden schwarzen Zeichen der Karte zu
 liegen kommen.





zum Niveau des dritten Talbodens erniedrigt worden. Es bestand also jetzt nur noch ein trennender Rücken zwischen dem Leuk- und Saartal und zwar in der näheren Umgebung — vor allem s. und sw. — der Oberen Kasel-Mühle. Dieser Rücken, dessen Breite, wie aus dem durch die Leuk geschaffenen, geröllführenden Gleithang an der Kaselmühle ersichtlich ist, 400 m betrug, wurde gegen Ende der T_3 -Zeit von der Saar durchschnitten. Die Saar verließ das Irsch-Okfener Tal und benutzte nunmehr den weit kürzeren, durch das untere Leuktal vorgezeichneten Weg²⁾.

Die Entwicklung des größten aller Saarmäanders, des Montclair-Mäanders, hat man sich folgendermaßen zu denken: zur T_7 -Zeit, vielleicht auch schon früher, floß die Saar in dem wenig widerständigen Vogesensandstein, der damals noch den Quarzit des heutigen Mäanderspornes völlig überdeckte. Aus der Tatsache, daß die heutige Saar im Vogesensandstein frei mäandriert, ist zu schließen, daß auch die Saar zur T_7 -Zeit im Bereich des Montclair-Mäanders einen freien Mäander ausgebildet hat, der dann, als die Saar durch Eintiefung in den widerständigen Quarzit geriet, zum eingesenkten Mäander wurde.

Auffallend ist die langgestreckte Form des Montclair-Mäanders, insbesondere die völlige Geradlinigkeit seiner talaufwärtigen Strecke. Capot-Rey³⁾ führt die langgestreckte Form auf die Lagerungsverhältnisse des Quarzits zurück. Das linienhafte Auftreten von Melaphyr im talaufwärtigen Arm des Mäanders bei Dreisbach veranlaßt ihn außerdem zur Vermutung, daß eine Bruchlinie die Saar an dieser Stelle fixiert und so die Geradlinigkeit des talaufwärtigen Mäanderarmes bedingt hat⁴⁾. Wenn auch die vermutete Bruchlinie, wie die eingangs durchgeführte Terrassenuntersuchung eindeutig ergibt, jedoch seit der T_5 -Zeit nicht mehr wirksam gewesen sein kann, so hat doch die Auffassung von Capot-Rey sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich. Die Annahme einer Verwerfung würde auch die langgestreckte Form des Mäanders, die somit nicht allein als eine Funktion der Gesteinslagerung aufgefaßt werden kann, ohne weiteres verständlich machen.

2) Flohn verzeichnet in der Abb. 8 seiner nach Abfassung meiner Arbeit erschienenen Schrift (Nr. 58, S. 28) ebenfalls diesen Seitendurchbruch und stellt auch den Verlauf der T_3 -Saar ziemlich richtig fest.

3) Capot-Rey, Nr. 5, S. 88—89.

4) Capot-Rey, Nr. 5, S. 88—89 und S. 139.

In dem Mettlacher Talkessel sind, wie aus dem Verlauf des Talgehänges ersichtlich wird (siehe Meßtischbl. Merzig und Freudenburg), in der T_1 -Zeit zwei hintereinandergelagene Mäander zur Entwicklung gekommen. Die hauptsächlichste Ursache dieser Mäanderbildung ist die geringe Widerständigkeit der im Mettlacher Talkessel anstehenden oberrotliegenden Konglomerate und daneben vielleicht die durch die relative Heraushebung des Rheinischen Schiefergebirges bedingte Stauwirkung. Noch während der T_1 -Zeit wurde der größte der beiden Mäander, der den Prallhang auf der rechten Saarseite geschaffen hat, abgeschnürt. Die Durchbruchstelle liegt auf der linken Saarseite ungefähr 200 m w. der Fähre. Capot-Rey⁵⁾, der den Mettlacher Doppelmäander ebenfalls erkannte, verbindet diesen fälschlicherweise mit einem sehr viel höher gelegenen Montclair-Mäander.

Die Behauptung von Capot-Rey⁶⁾, daß die Hochwässer einer älteren Saar zeitweilig die verhältnismäßig tief gelegene Partie des Montclairspornes zwischen Ponten und dem Mettlacher Talkessel überflossen hätten, ist unhaltbar. Wäre ein solches Überfließen tatsächlich zustande gekommen, dann würde die Saar diesen kurzen Weg in den wenig widerständigen Schichten des mittleren Buntsandsteins beibehalten und den weit längeren, durch quarzitisches Gestein führenden Weg aufgegeben haben. Aber das Entscheidende ist doch die Tatsache, daß zur Zeit, als die Saar im 255 m-Niveau floß (T_6 -Zeit), der Mettlacher Talkessel noch nicht existierte und daß zu dieser Zeit zwischen den 255 m-Flächen des Montclair-Spornes und ihren talabwärts gelegenen Äquivalenten (280 m-Flächen im Ludowinuwald bei Keuchingen) ein trennender Rücken lag.

Nach Rücklin⁷⁾ ist die Doppelkuppe des Siersberg-Gauberges bei Dillingen als ein Umlaufberg der Saar zur Zeit der „Oberen Terrasse“ (die hier meiner sechsten Terrasse entspricht) anzusehen. Diese Annahme fußt auf der Vermutung, daß die unterschiedliche Widerständigkeit zwischen Muschelkalk und Buntsandstein an der Rehlinger Verwerfung zur „Bildung einer Schwelle(?) im Lauf“ führte, „die den Fluß aus seiner Bahn abdrängte“. Die Westtrift soll dabei ein Ausweichen der Saar nach W zustande gebracht haben, wobei die Saar der Verwerfung von Rehlingen, ferner

5) Capot-Rey, Nr. 5, S. 88.

6) Capot-Rey, Nr. 5, S. 139.

7) Rücklin, Nr. 59, S. 97, S. 49 f. u. Karte der alten Saarläufe.

der von Felsberg und schließlich, wieder rückfließend, der von Saarfels gefolgt sein soll. Abgesehen davon, daß die Felsbergverwerfung, nach der Konstruktion Rücklins (s. Karte) zu urteilen, bei der größten Ausdehnung des Mäanders immer noch in ca. 2 km SW-Entfernung von diesem gelegen ist, können diese spekulativen Voraussetzungen nicht als Beweis gelten. Dem gegenüber habe ich bei der Einzelbeschreibung der vierten Terrasse bewiesen, daß die den Siersberg-Gauberg von dem Hoesberg trennende Einsattelung, über welche also nach Rücklin die Saar geflossen sein soll, infolge Unterschneidung durch die Nied zustande gekommen ist. Der Hoesberg ist nach Rücklin „dagegen nur ein in seiner Anlage allerdings durch Saarmäander bedingter Zeugenberg“. Der Hoesberg ist in der Tat nichts anderes als ein Zeugenberg. Wenn jedoch Rücklin vermutet, daß der Siersberg-Gauberg-Mäander die Loslösung des Hoesberges vom Limberg eingeleitet habe, so ist dagegen oben schon bemerkt worden, daß dieser Saarmäander nicht existiert hat.

G. Über Laufveränderungen einiger Saaruflüsse.

(Siehe Tafel V.)

Die breiteste Terrasse des Leuktals, die vor allem in der Umgebung von Perdenbach in ca. 285 m abs. Höhe besonders deutlich in Erscheinung tritt, setzt sich abwärts nicht in der Richtung des unteren Leuktals¹⁾, sondern in N- bzw. NNW-Richtung fort und läßt sich auch weiter bis ins Mannebachtal hinein verfolgen. Der hier angenommene Zusammenhang der Terrassenreste stützt sich auf rein morphologische, aber doch völlig ausreichende Beweismittel; petrographische Kriterien lassen sich nicht in Anwendung bringen, da der betreffende Leuktalboden fast nur in den Konglomeraten des mittleren Buntsandsteins gelegen ist. Als Reste dieses alten Talbodens betrachten wir die 280 m hohe Verebnung 1,2 km wnw. von Saarburg, die Flachkuppe des Farschholz-Berges (280 m) und eine niveaugleiche in WSW-Richtung anschließende Fläche, ferner die 275 m hohe, scharf profilierte Terrasse 0,8 km wsw. vom Mohlems-Kopf und die weiter nö. liegende beschotterte Einsattelung (270 m), über welche die Landstraße Saarburg — Mannebach hinwegführt. Der letzterwähnte Talbodenrest zeigt an einem Wegaufschluß über geröllfreiem Vogesensandstein 0,5 m mächtige Flußablagerungen in Form von geröllführendem, lehmigem Sand. Die Gerölle (Quarze und Quarzite) haben einen Mitteldurchmesser von 3 cm, einen größten von 6 cm. Die abs. Höhenlage des genannten Leuktalbodens stimmt mit der sechsten Terrassenreihe der Saar im Bereich des Hunsrücks gut überein, so daß seine Entstehung zur T₆-Zeit anzunehmen ist. Derselbe wird nun weiterhin durch die bereits im Mannebachtal, 0,5 km ö. von Mannebach liegende, geröllführende Terrasse (275 m) angedeutet. Zwischen Tawern und dem Moseltal, ungefähr 6 km weiter talabwärts, ist der gleiche Talboden nochmal in einigen ca. 265 m hohen Terrassen er-

1) Darunter verstehen wir auch den noch in historischer Zeit von der Leuk entwässerten Talabschnitt zwischen Saarburg und Niederleuken. Die jetzige Leukmündung bei Saarburg wurde um das Jahr 1300 durch Umleitung hergestellt, wodurch der bekannte Wasserfall entstand (vgl. H e w e r, Nr. 16, S. 20—21).

kennbar. Die Leuk floß also bis zur T_0 -Zeit durch den unteren Abschnitt des Mannebachtals und weiterhin durch das Albachtal der Mosel zu; nach dieser Zeit wurde die Leuk infolge Anzapfung durch einen Saarseitenbach bei Niederleuken zur Saar hin abgelenkt.

Auf der Hochfläche des Saargauplateaus bei Büschdorf ist der Rest eines breiten, von Flußablagerungen bedeckten Trockentales zu erkennen²⁾. Dieser Taltorso liegt im Muschelkalk und erreicht im Bereich des zwischen Büschdorf und Launsdorf gelegenen Waldgebietes (Weichen-Förstchen, Tüntinger Wald, Vom Busch, Berg-Holz) eine durchschnittliche abs. Höhe von 390 m und eine Breite von 1 km. Nach N reicht er etwas über Büschdorf hinaus, wo die gleichen Ablagerungen in ca. 15 m höherer Lage (abs. Höhe 405 m) anzutreffen sind. Diese Fortsetzung nach N ist eine sehr flache Einsattelung im Bereich des Hunsrück-Siercker Sattels, zwischen den Quarzitkuppen des Staatsforstes Saarbürg und den Muschelkalkhöhen bei Eft. Die Einsattelung, die an ihrer niedrigsten Stelle 400 m hoch ist, trennt den Büschdorfer Taltorso von dem nach N strebenden Leuktal. Da jedoch die Wasserscheide höher liegt, muß mit einer Aufbiegung des Talbodens im Bereich des Hunsrück-Siercker Sattels gerechnet werden. Die Ablagerungen des Talbodens werden von geröllführendem, sandigem Flußlehm gebildet. Die Gerölle setzen sich aus Milchquarzen, bunten Quarziten, Feuersteinen, Rhät- und Liashornsteinen zusammen. Im Lehm liegen recht häufig bohnen große Bohnerzkugeln, Oolithbruchstücke und gelb bis rotbraun gefärbte Quarzitbrocken³⁾. Die Liashornsteine und die besonders zahlreichen Rhäthornsteine deuten, worauf Kurtz⁴⁾ aufmerksam gemacht hat, auf das Einzugsgebiet der Nied hin. Es entspricht auch die Breite des Büschdorfer Talabschnittes der des Niedtals. Die Mosel oder die Saar, die sehr viel breitere Täler geschaffen haben, können für das Dasein des erwähnten Talrestes nicht verantwortlich gemacht werden⁵⁾. In Anbetracht

2) Auf diesen Talboden wurde ich durch Herrn Professor Sticklel hingewiesen.

3) Herr Lehrer Spoden, Büschdorf, stellte mir in liebenswürdiger Weise seine in der Büschdorfer Umgebung gesammelten Gerölle zur Verfügung. Ihm sei an dieser Stelle bestens gedankt.

4) Kurtz, Nr. 22, S. 148.

5) Capot-Rey (Nr. 5, S. 125), der das Vorhandensein des Talrestes nicht erkannt hat, glaubt, daß der Lehm auf dem Plateau ö. von Perl (bei Büschdorf) entweder von der Saar oder aber sowohl von der Saar als auch von der Mosel abgelagert wurde.

dieser Tatsachen besteht kein Zweifel, daß der Taltorso bei Büschdorf die Fortsetzung des ältesten Niedtals darstellt. Die oben erwähnten, zum Leuktal hinübergreifenden Flußablagerungen deuten ferner darauf hin, daß die Nied zur Zeit, als sie den Büschdorfer Talboden schuf, der Höhenlage desselben nach zu urteilen zur T_{10} -Zeit, dem oben gekennzeichneten alten Leuktal gefolgt ist. Die Nied-Leuk, wie wir den ehemaligen Flußlauf daher nennen können, nahm also ungefähr folgenden Verlauf: Bolchen — Busendorf — Launsdorf — Hellendorf — Oberleuken — Trassem — Mannebach — Tawern — Wasserliesch. Für die spätere Unterbrechung des Zusammenhanges zwischen Nied und Leuk können mehrere Ursachen namhaft gemacht werden:

1. Die Aufwölbung des Siercker Sattels (siehe auch Abschnitt: „Die Terrassenlängsprofile und die Ursachen der Profilabweichungen“).

2. Die Anzapfung der Nied-Leuk durch einen in seinem Verlauf durch die Metzter Verwerfung (Gorze — Metz — Busendorf — Rehlingen — Nunkirchen) vorgezeichneten Seitenbach der Saar in der Umgebung von Busendorf.

3. Die Verkarstung des Taltorsos im Muschelkalk und der dadurch bedingte Wasserverlust.

Die gelb bis rotbraun gefärbten Quarzitbrocken, die den geröllführenden Flußlehm durchsetzen, sind verkieselte und von Eisen- und Manganlösungen imprägnierte Flußsande. Die Bildung derartiger Quarzite erfolgte nach von Freyberg⁶⁾ in der Schwankungszone des Grundwasserspiegels; und zwar hat man nach diesem Verfasser ein feuchtwarmes Wechselklima anzunehmen, in dessen Trockenperioden die Absenkung des Grundwasserspiegels zur Quarzitbildung führte. Die Quarzite sind, wie bei der zeitlichen Gliederung der Flußterrassen bereits ausgeführt wurde, im Tertiär entstanden. Sie finden sich auf ursprünglicher Lagerstätte und haben daher das gleiche Alter wie der fluviatile Lehm, in welchem sie vorkommen. Das hohe Alter des Taltorsos wird außerdem bezeugt durch seine absolute Höhenlage, die zwischen 390 m im Bereich der ehemaligen Saar-Nahe-Senke und 405 m im Siercker Sattel schwankt und damit auf die zeitliche Zugehörigkeit zur zehnten Terrassenreihe (abs. Höhe derselben: im Gebiet der ehemaligen Saar-Nahe-Senke 380 m, im Hunsrück 410 m) hinweist. Der den Nied-Leuk-Talboden bedeckende geröllführende Lehm bei Büschdorf

6) von Freyberg, Nr. 9, S. 29—39.

gehört also nicht, wie auf Blatt Sierck der geologischen Spezialkarte von Elsaß-Lothringen und auf Blatt Perl der geologischen Spezialkarte von Preußen verzeichnet ist, zum Diluvium, sondern zum Tertiär.

Das Problem des Rossellaufes wurde inzwischen von Capot-Rey⁷⁾ gelöst. Ganz unabhängig von ihm bin ich zur gleichen Lösung des Problems gelangt: die Rossel, die in ihrem nw. gerichteten Oberlauf von St. Avold bis Roßbrücken dem Stufenrand des Muschelkalkes folgt, wendet sich an letztgenanntem Ort von der Stufe ab, um in ungefähr n. gerichteten Verlauf der Saar zuzufließen. Ursprünglich folgte die Rossel auch weiterhin dem Stufenrand über Roßbrücken, Morsbach, Forbach, Stieringen-Wendel bis zur Einmündung in die Saar bei St. Arnual. Zur T₄-Zeit etwa wurde diese Laufstrecke aufgegeben (das ist aus der absoluten und relativen Höhenlage der Talbodenreste zu ersehen, die zwischen Morsbach und St. Arnual im Durchschnitt 240 m. bzw. 55 m in bezug auf die Saar bei St. Arnual, beträgt); die Rossel wurde von dem Geislautern-Emmersweiler Bach (Zufluß des Lauterbachs) in der Umgebung von Morsbach angezapft, so daß sie daraufhin weiter talabwärts in die Saar einmündete.

Die Annahme von Capot-Rey⁸⁾, daß die Bist ursprünglich von Bisten aus in N-Richtung weitergeflossen ist, um bei Wallerfangen in die Saar einzumünden, ist meines Erachtens nicht haltbar.

Auch Rücklin⁹⁾ hat sich über den ehemaligen Lauf der Nied und Bist geäußert. Er sagt darüber in der Zusammenfassung: „Im Tertiär wurde der größte Teil des Arbeitsgebietes — von Völklingen bis mindestens zum Sprung von Gorze — durch zwei Flüsse, eine Urnied und eine Urbist, nach Osten zum Nahegraben hin entwässert und war somit damals dem Rheinsystem unmittelbar zugeordnet.“

Die Urnied soll über den Lange-Berg (310 m ü. NN), Sasselwald (375 m ü. NN), Zehnter-Berg (390 m ü. NN) in NO-Richtung durch die Saar-Nahe-Senke dem Rhein zugeflossen sein (S. 36 f. u. S. 97). Diese Behauptung beruht auf der Annahme, daß sich auf den genannten Terrassen

7) Capot-Rey, Nr. 5, S. 59—62.

8) Capot-Rey, Nr. 5, S. 69—70.

9) Rücklin, Nr. 59.

gleichaltrige tertiäre Ablagerungen vorfinden. Die Entfernung vom Lange-Berg bis zu dem auf der entgegengesetzten Seite des Saartals gelegenen Sasselwald beträgt ungefähr 3 km, so daß also auf diese kurze Entfernung hin „gleichaltrige“ Talbodenreste einen Höhenunterschied von 35 m (!) aufweisen. Aus den Einzelbeschreibungen meiner Terrassen geht jedoch hervor, daß die Ablagerungen dieser beiden verschieden hoch gelegenen Talbodenreste nicht gleichaltrig sind. Zudem habe ich unter Anwendung entscheidender Kriterien oben bewiesen, daß die Urried ehemals in Richtung Bolehen — Busendorf — Launsdorf — Hellen-dorf — Oberleuken usw. abgeflossen ist. In dem Aufsatz von Rücklin und Löser über „Tertiär und alte Flußläufe im Saargebiet“ werden die bestehenden Unterschiede in der Höhenlage der oben genannten Terrassen durch Annahme einer Schichtkipfung zu erklären versucht. Aus dem Verlauf meiner Terrassenprofile geht aber klar hervor, daß hier keine Schichtkipfung vorliegt.

Die weitere Behauptung Rücklins, daß auch die Urbist in Richtung zur Saar-Nahe-Senke hin entwässerte (S. 37 u. S. 97), fußt auf der völlig willkürlichen und durch keinen stichhaltigen Beweis begründeten Annahme, daß die Bist, ein wasserarmes Seitenbächlein der Saar, die auf der entgegengesetzten Saarseite in 20 km NNO-Entfernung gelegene Terrasse des Großen Horstes bei Limbach (Höhe ü. NN 395—400 m) geschaffen habe (S. 37). Als beweisend führt er an, „daß eine Parallele (?) zum Sprung von Gorze (= Metzter Verwerfung) durch den Horst fast genau durch die rezente Mündung der Bist geht“. Eine derartige Kombination ist wissenschaftlich nicht einwandfrei; denn 1. ist die Existenz einer Parallelverwerfung nicht erwiesen und 2. ginge diese nicht durch die rezente Bistmündung (vgl. die geol. Karte). Die Terrasse des Großen Horstes erhebt sich unmittelbar über dem Primstal, ist zu diesem geneigt und führt zudem Grölle aus dem Rotliegenden, das nicht im Einzugsgebiet der Bist, wohl aber im Einzugsgebiet der Prims ansteht¹⁰⁾. Diese Tatsachen zeigen eindeutig, daß die Zugehörigkeit dieser Terrasse zur Prims außer Zweifel steht. Damit ist aber auch die Folgerung Rücklins, daß die sog. Urbist, noch bevor eine Saar vorhanden war, in Richtung zur Saar-Nahe-Senke hin entwässerte, hinfällig geworden.

10) s. auch Capot-Rey, Nr. 5, S. 122—124.

Unter Punkt 5 des Abschnittes A seiner Zusammenfassung sagt Rücklin: „Die Mündung der Prims führte in dem Wechsel zwischen Abtragungs- und Aufschotterungsperioden eine Pendelbewegung aus, die von erheblichem Einfluß auf die Herausbildung der heutigen Landschaft war.“ Hierzu ist zu bemerken, daß der von Rücklin durchgeführten Rekonstruktion alter Prims- und Saarläufe (S. 42—52, S. 69—73 und Karte der alten Saarläufe) eine hinreichend morphologische Unterlage fehlt. Eine Rekonstruktion ist nämlich in dem von Rücklin untersuchten Gebiet nicht möglich. Dies gelingt nur in den Mäandertalstrecken der Saar, und für diese habe ich eine eingehende Darstellung der Laufveränderung gegeben. Dabei ist im Hinblick auf die Methode Rücklins zu bemerken, daß einer solchen entwicklungsgeschichtlichen Darstellung eines Flußlaufes eine einwandfreie, auch die absolute und relative Terrassenhöhe berücksichtigende Kartierung der Terrassen vorausgehen muß.

H. Zusammenfassung der Hauptergebnisse.

Im Saartal sind 10 übereinander gelegene Terrassenreihen zu erkennen.

Eine Parallelisierung der Saarterrassen mit denen der Mosel ergab die auf Tafel VI verzeichneten Zusammenhänge. Besonders hervorzuheben ist, daß die sechste Terrasse des Saartals der an der Mosel ausgeschiedenen „oberen Terrasse der oberen Terrassengruppe“ Dietrichs, der „untersten Hauptterrasse“ Wandhoffs und der „Maifelder Hauptterrassenstufe“ Borgstättes entspricht.

Die zeitliche Gliederung der Flußterrassen führte zu folgendem Ergebnis: Die erste Terrasse besitzt, mit Ausnahme ihrer tiefer gelegenen Partien, diluviales Alter. Die siebente Terrasse ist ins älteste Diluvium zu stellen. Für alle über dem siebenten Talboden gelegenen Terrassen ist tertiäres Alter anzunehmen.

Die Längsprofile der Saarterrassen weichen bedeutend von dem Verlauf der heutigen Flußkurve ab. Diese Profilabweichungen sind größtenteils durch tektonische Verbiegungen, zum geringeren Teil durch die unterschiedliche Gesteinswiderständigkeit bedingt.

Diese Verbiegungen äußern sich im Hunsrück nur bis zur vierten Terrasse herab. Danach erfolgte, wie besonders aus der starken Divergenz der dritten und zweiten Terrasse ersichtlich wird, eine Aufkippung des Hunsrücks im Unterlauf der Saar, welche die Aufspaltung der im südlichen Hunsrückvorland einheitlichen ersten Terrasse in die erste und zweite Terrasse des Hunsrücks zur Folge hatte. Eine weitere Folge der Kippbewegung ist das Fehlen der vierten Terrasse im unteren Talabschnitt der Saar, zwischen der Saarmündung und der Linie Ayl-Okfen, weil die Kippung auf dieser Strecke die Terrassenbildung verhinderte.

Die besonders kräftige Abbiegung aller älteren Terrassen bis herab zur dritten, am SO-Rand des Rheinischen Schiefergebirges, ist eine Folge davon, daß der Hunsrück über das im Bereich der alten Saar-Nahe-Senke liegende Vorland herausgehoben wurde. Die Heraushebung des Hunsrücks erfolgte an einer Flexur, die ich als Keuchinger Dislokations-

linie bezeichnet habe. Der fast konstante Betrag der relativen Hebung des T_{10} - bis T_7 -Profils von 35 m und die kontinuierliche Abnahme des Hebungsbetrages von der sechsten bis zur dritten Terrasse deuten darauf hin, daß die Heraushebung des Hunsrücks über sein südliches Vorland ruckweise erfolgt ist und in der Hauptsache erst nach Ausbildung des sechsten Talbodens ein stärkeres Ausmaß erreicht hat. Das Maximum dieser Heraushebung lag im Hunsrück-Siercker Sattel.

Durch Gesteinsunterschiede verursacht ist das verhältnismäßig geringe Gefälle der dritten bis sechsten Terrasse in den Talweitungen der Merchinger Mulde und die schwache Gefällserhöhung dieser Terrassen in dem das Muldentiefste querenden Engtal.

Es konnte ferner durch Terrassenvergleiche nachgewiesen werden, daß die von Z e p p ermittelten jungen tektonischen Bewegungen an der unteren Kyll gleichzeitig mit denen an der unteren Saar stattgefunden haben.

Ferner wurde festgestellt, daß der Moseltrogfläche, auf der das sog. „kieseloolithfreie Tertiär“ liegt, im Hunsrückgewölbe sowohl die Saartrogterrasse als auch die untere und obere Stufe der Trogfläche (T_1 - und T_2 -Fläche S t i c k e l s) entsprechen.

Das Saartal ist innerhalb des Hunsrücks ein antezedentes Durchbruchstal. Antezedenz lag bereits zur Zeit der unteren Trogfläche vor, da nämlich diese im Quarzitengtal den Charakter einer Trogterrasse annimmt.

Der Durchbruch der Saar durch die Muschelkalkplatte im Muldentiefsten der Merchinger Mulde ist als Härtlingsdurchbruch aufzufassen.

Neben den Flußterrassen wurden auch die durch die unterschiedliche Widerständigkeit der triadischen Gesteinshorizonte bedingten Strukturterrassen, die ein wesentliches Formelement des Saartals darstellen, eingehend untersucht.

Ferner wurde die Entwicklungsgeschichte der eingesenkten Mäander dargestellt. Es wurden folgende Erkenntnisse gewonnen:

1. Der im Talbereich der Saar gelegene Oberemmel-Niedermenniger Talmäander, dessen Abschnürung kurz nach der T_5 -Zeit erfolgte, ist als Talschleife der Mosel aufzufassen.

2. Zwischen Wawern und der Linie Tawern — Könen beschrieb die Saar zur T_5 -Zeit einen Mäander, der bereits vor der Eintiefung der Saar in den T_5 -Talboden abgeschnürt wurde.



3. Der Hals des von der Saar geschaffenen Irsch-Okfener Mäanders ist nicht von der Saar selbst, sondern von dem seit der T_5 -Zeit in sie einmündenden Leukbach durchschnitten worden.

4. Im Mettlacher Talkessel kamen in der T_1 -Zeit zwei hintereinander gelegene Mäander zur Entwicklung. Der größte der beiden wurde bereits während der T_1 -Zeit abgeschnürt.

Die Untersuchung des Leuk-, Nied- und Rossellaufs führte zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Leuk floß bis zur T_6 -Zeit durch den unteren Abschnitt des Mannebachtals und weiterhin durch das Albachtal der Mosel zu; nach dieser Zeit wurde die Leuk infolge Anzapfung durch einen Saarseitenbach bei Niederleuken zur Saar hin abgelenkt.

2. Der hochgelegene Taltorso bei Büschdorf ist ein Rest des ältesten Niedtals; und zwar ist die Nied, als sie diesen Talboden schuf (zur T_{10} -Zeit), dem oben gekennzeichneten alten Leuklauf gefolgt. Die Nied-Leuk, wie wir diesen Flußlauf nennen, nahm ungefähr folgenden Verlauf: Bolchen — Busendorf — Launsdorf — Hellendorf — Oberleuken — Trassem — Mannebach — Tawern — Wasserliesch.

3. Der den Nied-Leuk-Talboden bedeckende geröllführende Lehm bei Büschdorf gehört nicht, wie auf Blatt Sierck der geologischen Spezialkarte von Elsaß-Lothringen und auf Blatt Perl der geologischen Spezialkarte von Preußen verzeichnet ist, zum Diluvium, sondern zum Tertiär.

4. Ursprünglich folgte die Rossel dem Stufenrand des Muschelkalkes über Roßbrücken, Morsbach, Forbach, Stieringen-Wendel bis zur Einmündung in die Saar bei St. Arnual. Zur T_4 -Zeit wurde die Rossel von dem Geislaultern-Emmersweiler Bach (Zufluß des Lauterbachs) in der Umgebung von Morsbach angezapft, so daß sie daraufhin weiter talabwärts in die Saar einmündete.

LITERATURVERZEICHNIS.

1. Ammon, L. von: Erläuterungen zu dem Blatte Zweibrücken der geognostischen Karte des Königreiches Bayern. München 1903.
2. Baeckeroot, G.: Sur la présence de fossiles d'âge aquitaniens dans les quartzites épars à la surface du plateau mosellan. Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, t. 198. Paris 1929.
3. Borgstätte, O.: Die Kieseloolithschotter- und Diluvialterrassen des unteren Moseltals. Diss. Gießen. Bonn 1910.
4. Born, A.: Über jungpaläozoische kontinentale Geosynklinalen Mitteleuropas. Abh. Senckenb. Naturf. Ges. 37. Frankfurt a. M. 1921.
5. Capot-Rey, R.: La région industrielle sarroise. Paris 1934.
6. Cloos, H.: Zur tektonischen Stellung des Saargebietes. Zeitschr. d. Deutschen Geol. Ges., H. 5, Bd. 85, Berlin 1933.
7. Dietrich, B.: Morphologie des Moselgebietes zwischen Trier und Alf. Verh. d. Naturk. Ver. d. Pr. Rhl. u. Westf. Bonn 1910.
8. Drumm, R.: Die Geologie des Saar-Nahe-Beckens. Teil I: Das Steinkohlengebirge. Neunkirchen 1929.
9. Freyberg, B. von: Die Tertiärquarzite Mitteldeutschlands und ihre Bedeutung für die feuerfeste Industrie. Stuttgart 1926.
10. Gradmann, R.: Durchbruchsberge. Sonderband d. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin. Hundertjahrsausgabe. Berlin 1928.
11. Gradmann, R.: Süddeutschland. Bd. 1 und 2. Stuttgart 1931.
12. Grebe, H.: Über geologische Aufnahmen an der Mosel, Saar und Nahe im Sommer 1887. Jahrb. d. Pr. Geol. Landesanst. f. d. Jahr 1887.
13. Grebe, H.: Über Tertiärvorkommen zu beiden Seiten des Rheins zwischen Bingen und Lahnstein und Weiteres über Talbildung am Rhein, an der Saar und Mosel. Jahrb. d. Pr. Geol. Landesanst. f. d. Jahr 1889.
14. Grebe, H.: Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte von Preußen, 1:25 000. Blatt Trier, Saarburg, Wintringen, Freudenburg, Beuren, Perl, Wahlen, Lebach. Berlin 1880—1892. Erl. z. Geol. Spez.-Karte v. Els.-Lothringen: Blatt Sierck (bearb. in Verb. mit L. van Wervecke), Merzig (mit L. van Wervecke) Groß-Hemmersdorf (mit L. van Wervecke und E. Weiß), Ludweiler (mit L. van Wervecke und E. Weiß), Saarbrücken (mit L. van Wervecke und E. Weiß). Straßburg 1889—1892.
15. Hemmer, A.: Untersuchungen über Oberflächengestaltung und Talstufen im Flußgebiet der oberen Saar. Mitt. d. Ges. f. Erdk. u. Kol. Wesen f. 1915—16. Straßburg 1918.
16. Hewer, J.: Geschichte der Burg und der Stadt Saarburg. Trier 1862.

17. Jessen, O.: Das lothringische Keuperland. Geogr. Anz. Gotha 1922.
18. Kaiser, E.: Die Entstehung des Rheintales. Verh. dt. Naturf. u. Ärzte. Köln 1909.
19. Kessler, P.: Versuch einer zeitlichen Festlegung der Störungsvorgänge im Saar-Nahe-Gebiet. Jena 1914.
20. Knuth, H.: Die Terrassen der Sieg von Siegen bis zur Mündung. Beitr. z. Landesk. d. Rhld. Leipzig 1923.
21. Kühne, F.: Die paläogeographische Entwicklung der Saar-Saale-Senke. Jahrb. d. Pr. Geol. Landesanstalt f. d. Jahr 1922.
22. Kurtz, E.: Die Leitgesteine der vorpliozänen und pliozänen Flußablagerungen an der Mosel und am Südrande der Kölner Bucht. — Ein oberoligozänes Stromsystem. Verh. d. Naturh. Ver. d. Pr. Rhld. u. Westf. Bonn 1926.
23. Lafrenz, G.: Das Ahrtal und seine Terrassen. Beitr. z. Landesk. d. Rheinld. Bonn 1933.
24. Leppla, A.: Das Diluvium der Mosel. Jahrb. d. Pr. Geol. Landesanstalt f. d. Jahr 1910, Teil 2.
25. Leppla, A.: Zur Stratigraphie und Tektonik der südlichen Rheinprovinz. Jahrb. d. Pr. Geol. Landesanstalt f. d. Jahr 1924.
26. Löffler, E.: Die Oberflächengestaltung des Pfälzer Stufenlandes. Forsch. zur deutschen Landes- u. Volkskunde XXVII, H. 1. Stuttgart 1929.
27. Mordziol, C.: Über das jüngere Tertiär und das Diluvium des rechtsrheinischen Teiles des Neuwieder Beckens. Diss. Gießen. Jahrb. d. Pr. Geol. Landesanstalt f. d. Jahr 1908.
28. Mordziol, C.: Ein Beweis für die Antezedenz des Rheindurchbruchtales nebst Beiträgen zur Entwicklung des Rheinischen Schiefergebirges. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1910.
29. Noll, A.: Die natürlichen Grundlagen der Besiedlung an der unteren und mittleren Saar. Zeitschr. d. Rhein. Ver. f. Denkmalpflege u. Heimatschutz, 1929, H. 1 u. 2. Saarland 1929.
30. Obenauer, K.: Stratigraphie und Tektonik im südöstlichen Teil des Höcherberg-Gebietes (Saarpfalz). Saarbrücken 1929.
31. Oestreich, K.: Studien über die Oberflächengestalt des Rheinischen Schiefergebirges. P. M. 1908.
32. Overbeck, H.: Die natürlichen Landschaften des Saargebietes. Geogr. Anz. Gotha 1929.
33. Overbeck, H.: Zur Geographie der Saarlande. „Saar-Atlas“. Gotha 1934.
34. Overbeck, H.: Der Warndt, eine geographische Studie. „Unsere Saar“ (Heimatbl. f. d. Saarlande). Saarlouis 1934.
35. Philippson, A.: Entwicklungsgeschichte des Rheinischen Schiefergebirges. Verh. d. 7. intern. Geogr. Congr. 1899 in Berlin. Berlin 1901.
36. Philippson, A.: Zur Morphologie des Rheinischen Schiefergebirges. Verh. d. 14. Dt. Geogr. Tages zu Köln i. J. 1903. Berlin 1903.
37. Philippson, A.: Morphologie der Rheinlande. Düsseldorf geogr. Vortr. u. Erörter. Teil. II. Breslau 1927.

38. Philippson, A.: Die Südwesteifel und die Luxemburg-Trierer Bucht. — Nebst morpholog. Bemerkungen zu den Fragen der Rumpfläichen und Schichtstufen. Verh. d. Naturh. Ver. d. Pr. Rhl. u. Westf. Bonn 1933.
39. Philippson, A.: Der Rhein als Naturerscheinung. Geogr. Zeitschr. Jg. 1933, H. 1 u. 2.
40. Pruvost, P.: La structure du bassin houiller de la Sarre. Revue univers. des Mines, 7. série, t. XVII, No. 2. Lüttich 1928.
41. Quiring, H.: Die Schrägstellung der Westdeutschen Großscholle im Känozoikum in ihren tektonischen und vulkanischen Auswirkungen. Jahrb. d. Pr. Geol. Landesanstalt f. d. Jahr 1926.
42. Richter, M.: Stratigraphie und Tektonik des Tertiärs am Südeinde der niederrhein. Bucht. Centralbl. f. Mineralogie, Geologie u. Paläontologie. Stuttgart 1934.
43. Schmitthenner, H.: Die Oberflächenformen der Stufenlandschaft zwischen Maas und Mosel. Stuttgart 1932.
44. Schnur, C.: Die Landschaftstypen des Saargebietes. „Unsere Saar“, Saarlouis 1931.
45. Schnur, C.: Die Entwicklung der Kulturlandschaft im Saargebiet. Jahresber. d. Frankf. Ver. f. Geogr. u. Statist. 87.—89. Jg. 1922—25.
46. Scholtz, H.: Die Tektonik des Steinkohlenbeckens im Saar-Nahe-Gebiet und die Entstehungsweise der Saar-Nahe-Senke. Zeitschr. d. Dt. Geol. Ges., H. 5, Bd. 85. Berlin 1933.
47. Scholtz, H.: Zur Geologie des Saarkohlenbeckens und seiner Umgebung. „Saar-Atlas“. Gotha 1934.
48. Staesche, K.: Über die sogenannten Tertiärquarzite vom Sasselwald bei Saarfels. Jahresber. u. Mitt. des Oberrh. Geol. Ver., Bd. XVII. Stuttgart 1928.
49. Stickel, R.: Der Abfall der Eifel zur Niederrheinischen Bucht. Diss. Bonn. Leipzig 1922.
50. Stickel, R.: Zur Morphologie der Hochflächen des linksrheinischen Schiefergebirges und angrenzender Gebiete. Beitr. zur Landeskunde d. Rheinlande. H. 5. Leipzig 1927.
51. Stickel, R.: Neuere Beobachtungen über die Hochflächen des Rheinischen Schiefergebirges. Naturwiss. Monatshefte f. d. biol., chem., geogr. u. geol. Unterricht. Leipzig 1930.
52. Stickel, R.: Der Buntsandsteinrand im Nordosten der Trierer Bucht und seine Vorlage. Verh. d. Naturh. Ver. d. Pr. Rhl. u. Westf. Bonn 1932.
53. Wandhoff, E.: Die Moselterrassen von Zeltingen bis Cochem. Diss. Gießen. Gießen 1914.
54. Weiß, E.: Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte von Preußen, 1:25 000. Blatt Saarlouis. Berlin 1876. Erläuterungen zur Geol. Spezialkarte von Elsaß-Lothringen, 1:25 000. Blatt Groß-Hemmersdorf (bearb. in Verb. mit L. van Wervecke u. H. Grebe). Ludweiler (mit L. van Wervecke u. H. Grebe), Saarbrücken (mit L. van Wervecke u. H. Grebe), Forbach (mit L. van Wervecke). Straßburg 1889—1892.

55. Werveke, L. van: Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte von Elsaß-Lothringen, 1:25 000. Blatt Sierck (bearb. in Verb. mit H. Grebe), Merzig (mit H. Grebe), Groß-Hemmersdorf (mit E. Weiß u. H. Grebe), Ludweiler (mit E. Weiß u. H. Grebe), Saarbrücken (mit E. Weiß u. H. Grebe), Forbach (mit E. Weiß). Straßburg 1889—1892.
56. Werveke, L. van: Erläuterungen zu Blatt Saarbrücken der Geologischen Übersichtskarte von Elsaß-Lothringen (1:200 000) und zu demselben Blatt der tektonischen Karte von Elsaß-Lothringen (1:200 000). Straßburg 1906.
57. Zepp, J.: Morphologie des Kyllgebietes. Bonn 1933.

Nach Abfassung meiner Arbeit erschienene Schriften:

58. Flohn, H.: Beiträge zur Problematik der Talmäander. Frankfurter Geogr. Hefte. Frankfurt a. M. 1935.
59. Rücklin, H.: Die Diluvialstratigraphie der mittleren Saar sowie Allgemeine Bemerkungen zur Schotteranalyse. Decheniana, Zeitschr. d. Naturh. Ver. d. Rhl. u. Westf. Bonn 1935.

sel.

	Höhenlage der Terrassen in der Umgebung von Bullay		Nomenklatur Börgstättes	Höhenlage der Terrassen in der Umgebung von Brodembach	
		rel.		abs.	rel.
Erste T. (Sohl)		11	Niederterrasse und zum Teil unterste Mittelterrasse	81	12
Zweite "		40	Zweite Mittelterrasse	105	36
Dritte "		60	—	—	—
Vierte "		—	—	—	—
Fünfte "		—	—	—	—
Sechste		180	Maifelder Hauptterrassenstufe	240	171
Siebente		227	Bruttig-Treiser Hauptterrassenstufe	Diese Stufe fehlt unterh. Pommern	
Achte T.	Bruttig	269	Kieseloolithschotter	Die Kieseloolith- schotter hat Börgstätt nicht untergeteilt	
Neunte	bei Reil	295	Kieseloolithschotter		
Zehnte (Trog)		333	Kieseloolithfreie Quarzsotter	bei Macken 310	237

Übersichtstabelle zur Parallelisierung der Saarterrassen mit den Terrassen der Mosel.

	Höhenlage der Terrassen in der Umgebung von Merzig		Höhenlage der Terrassen in der Umgebung von Saarburg		Nomenklatur Dietrichs	Höhenlage der Terrassen in der Umgebung von Trier		Nomenklatur Wandhoffs	Höhenlage der Terrassen in der Umgebung von Alf-Bullay		Nomenklatur Borgstättes	Höhenlage der Terrassen in der Umgebung von Brodenbach	
	abs.	rel.	abs.	rel.		abs.	rel.		abs.	rel.		abs.	rel.
Erste Terrasse (Sohlenterrasse)	170	8	148	10	Untere Terrasse	135	10	Niederterrasse und zum Teil fünfte Mittelterrasse	102	11	Niederterrasse und zum Teil unterste Mittelterrasse	81	12
Zweite Terrasse . . .	Diese Terrasse endet bereits im Quarzitengtal		167	27	„Lokalterrasse“ der mittleren Terrassengruppe	165	40	Vierte und dritte Mittelterrasse	130	40	Zweite Mittelterrasse	105	36
Dritte Terrasse . . .	190	25	185	45	Durchlaufende Terrasse der mittleren Terrassengruppe	178	53	Zweite Mittelterrasse	150	60	—	—	—
Vierte Terrasse . . .	215	50	230	88	Lokalterrasse der mittleren Terrassengruppe	215	90	—	—	—	—	—	—
Fünfte Terrasse . . .	233	66	250	111	Lokalterrasse der oberen Terrassengruppe	240	116	—	—	—	—	—	—
Sechste Terrasse . . .	bei Ponten 260		280	139	Durchlaufende Terrasse der oberen Terrassengruppe	260	135	Unterste Hauptterrasse	270	180	Maifelder Hauptterrassenstufe	240	171
Siebente Terrasse . .	bei Völklingen 290		325	185	Oberste Terrasse der oberen Terrassengruppe	315	190	Oberste Hauptterrasse	317	227	Brüttig-Treiser Hauptterrassenstufe	Diese Stufe fehlt unterh. Pommern	
Achte Terrasse	315	150	355	213	Von Dietrich nicht mehr kartiert	345	220	Untere Stufe der Kieseloolithschotterterrasse	bei Brüttig 350		269	Kieseloolithschotter	Die Kieseloolith- schotter hat Borgstätte nicht untergeteilt
Neunte Terrasse . . .	350	182	380	243		375	250	Oberste Stufe der Kieseloolithschotterterrasse	bei Heil 389		295	Kieseloolithschotter	
Zehnte Terrasse . . . (Trogtterrasse)	375	207	bei Taben 410			395	270	Kieseloolithfreies Tertiär	423	333	Kieseloolithfreie Quarzschothter	bei Macken 310	

Bibliographie

Verfasser	Titel	Verlag		Jahr	Ort	Anmerkungen
		Verlag	Ort			
A. B.	Die Kunst der Malerei	Verlag A	Ort A	1890	München	Erstausgabe
		Verlag B	Ort B	1900		
C. D.	Die Kunst der Architektur	Verlag C	Ort C	1895	Berlin	Zweite Auflage
		Verlag D	Ort D	1905		
E. F.	Die Kunst der Skulptur	Verlag E	Ort E	1898	Leipzig	Erstausgabe
		Verlag F	Ort F	1908		
G. H.	Die Kunst der Photographie	Verlag G	Ort G	1902	Hamburg	Zweite Auflage
		Verlag H	Ort H	1912		
I. J.	Die Kunst der Musik	Verlag I	Ort I	1907	Frankfurt	Erstausgabe
		Verlag J	Ort J	1917		
K. L.	Die Kunst der Poesie	Verlag K	Ort K	1910	Stuttgart	Zweite Auflage
		Verlag L	Ort L	1920		
M. N.	Die Kunst der Philosophie	Verlag M	Ort M	1915	Göttingen	Erstausgabe
		Verlag N	Ort N	1925		
O. P.	Die Kunst der Religion	Verlag O	Ort O	1918	Münster	Zweite Auflage
		Verlag P	Ort P	1928		
Q. R.	Die Kunst der Wissenschaft	Verlag Q	Ort Q	1922	Bonn	Erstausgabe
		Verlag R	Ort R	1932		
S. T.	Die Kunst der Medizin	Verlag S	Ort S	1927	Heidelberg	Zweite Auflage
		Verlag T	Ort T	1937		
U. V.	Die Kunst der Naturwissenschaft	Verlag U	Ort U	1930	Köln	Erstausgabe
		Verlag V	Ort V	1940		
W. X.	Die Kunst der Geographie	Verlag W	Ort W	1935	Dresden	Zweite Auflage
		Verlag X	Ort X	1945		
Y. Z.	Die Kunst der Geschichte	Verlag Y	Ort Y	1940	Halle	Erstausgabe
		Verlag Z	Ort Z	1950		