

„Das Plateau von Langres“ und die Hochfläche mit der Festung Langres.¹⁾

Von Dr. Otto Lehmann.

Nur wenige französische Städte mit knapp 10.000 Einwohnern sind dem Namen nach so bekannt wie Langres. Zugleich ist eine genauere Kenntnis ihrer Lage selbst in geographischen Kreisen außerhalb Frankreichs nicht häufig. Die erste Tatsache erklärt sich daraus, daß einer der höher gelegenen Landstriche Frankreichs nach der Stadt benannt wird, welcher die Wasserscheide zwischen Kanal und Mittelmeer trägt. Eben darum ist die erwähnte, mangelhafte Kenntnis von der eigentlichen Lage der Stadt um so verwunderlicher. Die Bezeichnung „Montagne de Langres“ ist bereits im 18. Jahrhundert von dem französischen Naturforscher Buffon erfunden worden. Fast gleichzeitig bürgerte sich bei Nachahmern und Vertretern seiner Theorien auch der Name „Plateau von Langres“ als gleichbedeutend mit „Gebirge von Langres“ ein. Der künstliche Ursprung dieser Benennung zu einer Zeit, als die physikalische Geographie noch in den Anfängen war, hatte zur Folge, daß sie später mit dem Fortgang der geographischen Erkenntnis des Gebietes eine unheimlich wechselvolle Verwendung fand.

Die weiteste Ausdehnung gab ihr Buffon selbst, der sie fast auf das ganze wasserscheidende Gebiet zwischen den Vo-

¹⁾ Über den Gegenstand dieser Betrachtung erschien in der Revue de Géographie annuelle, herausg. unter der Direktion von Ch. Vélain, im Tome V, 1911, Fascicule II eine 206 Seiten starke Monographie von L. H. Masson: „Le Plateau de Langres. Etude de Géographie physique“, Paris, Delagrave (1912). Überdies hat Verf. als Teilnehmer einer Exkursion im März 1912 unter Führung von W. M. Davis und mehrerer französischer Geographen das Gebiet besuchen können, wobei in morphologischer Hinsicht von den Ansichten Massons Abweichendes festgestellt werden konnte.

gesen und dem Morvangebirge, dem nordöstlichsten Ausläufer des Zentralplateaus, ausdehnte. Im SW. nähert sich seine „Montagne“, hinter der Côte d'Or vorbeiziehend, bis auf 10 km den kristallinen Gesteinen des Morvan in der Senke, die heute der Kanal von Burgund benützt, im NE. bezog er die von einigen französischen Autoren so genannten *Monts Faucilles* in sie ein. Die Stadt Langres liegt ungefähr in der Mitte dieser Strecke nahe der Wasserscheide, so daß von diesem Standpunkte aus die Bezeichnung *Buffons* verständlich ist.

Die größte Ausdehnung der Bezeichnung „Plateau von Langres“ in der Gegenwart findet sich auf französischen Militärkarten. Danach wird dasselbe im SW. wie bei *Buffon* vom *Armançon*²⁾ und der *Ouche*³⁾ begrenzt, deren Täler der Kanal von Burgund verbindet. Im NE. reicht es bis zur Quelle der Maas und einem in ihrer Nähe entspringenden Zufluß der Saône. Die Bodenformen auf dieser etwa 100 km langen Strecke kann man eigentlich nicht als ein Plateau bezeichnen. Die einzige Naturgrundlage ihrer Zusammenfassung wäre die Tatsache, daß hiebei das ganze Gebiet der Wasserscheide, soweit es in Juraschichten liegt, als Einheit betrachtet wird. Im übrigen werden dadurch nicht nur manche morphologische, sondern auch die hypsometrischen Verhältnisse verewaltigt. Die wasserscheidende Schwelle, welche den Morvan und die Vogesen verbindet, ist oberhalb der Isohypse von 300 m meist 25—40 km breit⁴⁾ und erhebt sich bis zu 500 m, im äußersten SSW. auch bis zu 600 m. Die zwei tiefsten Stellen der Wasserscheide liegen bei rund 400 m, und zwar etwas darüber im SW. am Burgunder Kanal, etwas darunter im NE., bei Langres, wo sich dies der *Marne-Rhônekanal* zunutze macht. Die vorwiegend mergeligen Schichten des unteren Jura östlich desselben werden heute auch von keinem französischen Geographen mehr zum Plateau von Langres gerechnet, so daß heute sein Ostende bei dieser

²⁾ Linker Nebenfluß der Seine.

³⁾ Rechter Nebenfluß der Saône. Ihr größtenteils von SSW. nach NNE. gerichteter Lauf trennt die Côte d'Or von den westlicheren Gebieten des Jurakalks, sie verläßt das Gebirge bei Dijon.

⁴⁾ Selbstverständlich ist die Isohypse von 300 m ein willkürlicher Wert, dem in der Natur kein Wechsel in den Großformen entspricht.

Stadt festgelegt ist. Von den beiden genannten Kanalsenken begrenzt, würde es 75 km Länge besitzen.⁵⁾

Aber auch diese hypsometrische Abgrenzung hat Gegner gefunden, denn die Senke am Burgunder Kanal zerschneidet auf eine lange Strecke gleichartige Gebiete, weil die Höhen des Jurakalkes zwischen der Ostseite des Morvan und der Westseite der Côte d'Or noch nach S. reichen und weil in dieser Gegend Nordwest- und Südostgrenze des sogenannten Plateaus von Langres, von denen bisher noch nicht die Rede war, besonders schwer zu ziehen sind. Man hat sich daher bewogen gesehen, die Ausdehnung dieses Begriffes auch auf der Südwestseite zu verkürzen, und hat z. B. die Südwestgrenze in den obersten Lauf der Seine verlegt,⁶⁾ der auf der anderen Abdachung einem rechten Quellbach der Tille⁷⁾ oder noch besser dem Ignon, einem rechten Nebenfluß derselben, entsprechen würde. Doch dieses Kompromiß beseitigt die früher genannten Übelstände der Südwestgrenze nicht und hilft höchstens dem Gedächtnis, indem sie den allgemein bekannten Namen der Seine dazu verwendet. Das Plateau von Langres würde dann eine Länge von 50 km haben. Viel konsequenter ist das Vorgehen von Elie de Beaumont, der die Kalkgebiete von Hochburgund, einschließlich der Côte d'Or, in einer Ausdehnung vom Morvan bis ungefähr 15 km südwestlich von Langres als eine Einheit behandelte.⁸⁾ Dies kommt freilich einer Aufhebung des alten Buffonschen Begriffes gleich.

Die kleinste Ausdehnung des Plateaus von Langres, welche ich auf einer Karte gefunden habe, zeigt der Stieleratlas, wo das Plateau von Langres von der Ource⁹⁾ und Tille bis zur Marne eine Länge von gut 30 km besitzt. Mir sind die Gründe, welche den Kartographen zu seiner Darstellung bewogen haben,

⁵⁾ Diese Ausdehnung wird auch in dem Werke „Unser Wissen von der Erde“ dem Plateau von Langres gegeben, da nicht nur Langres darauf liegen muß, sondern auch der Rücken des Mont Thassilot (600 m) nordwestlich des Mittellaufes der Ouche als dessen höchste Erhebung bezeichnet wird.

⁶⁾ Auch Masson hat sich dieser Linie zur formalen Abgrenzung seines Arbeitsgebietes bedient.

⁷⁾ Mündet oberhalb der Ouche von rechts in die Saône.

⁸⁾ Über die Formen, die in dieser Entfernung von Langres einsetzen, wird später gesprochen.

⁹⁾ Mündet bei Châtillon von rechts in die Seine.

nicht bekannt, doch ist es sicher kein Zufall, daß bei dieser Auffassung das Plateau auch auf seinen Längsseiten leichter abgegrenzt werden kann und daß es innerhalb dieser Erstreckung auch in der Monographie *Massons* besonders eingehend behandelt wird. Es muß aber diesem Autor zugestimmt werden, wenn er auch in einem solchen Rahmen dem „Plateau von Langres“ mindestens eine morphologische Individualität abspricht, zumal die Nordwestgrenze unter allen Umständen eine unsichere ist und auch die Ource eine willkürliche Grenze darstellt.

So erstreckt sich der zuletzt erwähnte und bisher allein wissenschaftlich durchgearbeitete Begriff des Plateaus von Langres nur noch auf ein Sechstel der „Montagne“ Buffons, die namengebende Stadt liegt im Gegensatz zum Verfahren dieses Gelehrten am äußersten Ende des Landstriches und als Plateau verdienen auch innerhalb der 30 km nur kleine Teile dieses Landschaftsabschnittes bezeichnet zu werden. Das sind eigentlich alles Gründe, einen Ausdruck fallen zu lassen, welcher einer klaren Auffassung der dortigen Bodenformen im selben Maße Schwierigkeiten bereitet, wie er der Gedankenlosigkeit eines zu nichts verpflichtenden Wortgebrauches alle Bequemlichkeiten bietet. Da dieser aber durch ein altes Herkommen tief eingewurzelt ist, dürfte hier jeder Widerstand aussichtslos sein,¹⁰⁾ zumal die Stadt Langres selbst wirklich auf einem kleinen, sehr ausgeprägten Plateau liegt, welches das Landschaftsbild der Umgebung beherrscht, während die übrigen Höhen weiter im SW. von Fremden zu wenig besucht werden, um auf die übliche Vorstellung einzuwirken. Was die Bevölkerung in dieser Gegend als „Montagne“ bezeichnet und von der kleinen Hochfläche, auf der Langres liegt, wohl zu unterscheiden weiß, ist in der Natur gut begründet, kann aber erst gewürdigt werden, wenn die Bodenformen allseitig genauer betrachtet werden.

Im großen und ganzen ist ja ihr Aussehen schon längere Zeit der Fachwelt bekannt und die Unsicherheit in der Nomenclatur hat es nicht verhindert, daß heute bereits in der Sammlung Göschen¹¹⁾ einem großen Publikum folgende in den großen

¹⁰⁾ Dies ist auch die Ansicht, welche der Dictionnaire de la France von Jeanne und Masson geltend machen.

¹¹⁾ Nr. 466, R. Neusc, Landeskunde von Frankreich I, S. 42.

Zügen richtige und nicht einmal stark schematisierte Erläuterung gegeben werden kann: „Östlich vom Auxois,¹²⁾ wo der Einfluß der Morvanstörung schwindet,¹³⁾ schließen sich die dort isolierten Jurakalkbänke zusammen zu einem mächtigen, hohen Kalkplateau, welches in seinem breiteren nördlichen Teile Plateau von Langres, in seinem südlichen schmälern Zipfel Côte d'Or heißt. Geologisch sind beide nichts als der staffelförmige Abbruch des Pariser Beckens gegen das Saônebecken.“ Orographisch wird dann die steilere Ostfront richtig in Gegensatz zu der sanften Westabdachung gestellt. Geologisch und auch orographisch trifft diese Darstellung für den größten Teil der 75 km langen Juraschwelle zwischen den beiden Senken von rund 400 m Paßhöhe zu. Der unauffälligste, aber bedeutendste Mangel der erwähnten populären Beschreibung liegt in der Tatsache, daß sie das Plateau von Langres fast überall, nur nicht in der näheren und weiteren Umgebung von Langres selbst charakterisiert. Dies trifft aber nicht den Autor, sondern den überlieferten Terminus. Es wird nun zu zeigen sein, daß allerdings bei einer einheitlichen Auffassung der Kalkgebiete von Hochburgund Langres nicht nur ans äußerste Ende der nach ihm benannten Landschaft gerückt ist, sondern mit seiner ganzen Umgebung nicht zu dem „Plateau von Langres“ gehört, welches die bezeichnenden Züge von Hochburgund enthalten soll.¹⁴⁾

Im ganzen Bereiche der Wasserscheide, welche vom Morvan zu den Vogesen zieht, befinden wir uns im südöstlichen Randgebiet des Pariser Beckens, dessen Aufbau aus Sedimentgesteinen¹⁵⁾ in den Grundzügen als bekannt vorausgesetzt wer-

¹²⁾ Landschaft im Quellgebiet des Armançon, nordöstlich des Morvangebirges.

¹³⁾ Verwerfungen, bzw. Flexuren, welche vom Rand des kristallinen Morvangebirgs in die Juraschichten ausstrahlen und manchmal in ein Büschel mehrerer Verwerfungen kleinerer Sprunghöhe übergehen.

¹⁴⁾ Daß Landschaften in denselben Juraschichten viele ähnliche Züge aufweisen, ist zu erwarten; diese treten aber auch in Lothringen auf, ohne daß deshalb der Begriff des Plateaus von Langres in der nördlichen Richtung jemals mit anderen Formen verschmolzen wurde.

¹⁵⁾ Dem Alter nach bestehen diese fast ausschließlich aus Schichten des späteren Mittelalters der Erdgeschichte (Jura und Kreide) und solchen aus der Neuzeit der Erde (Tertiär). Mit der Annäherung gegen die Beckenmitte gelangt man aus den älteren in immer jüngere Schichten.

den darf. Der Umstand, daß hiebei wiederholt der Wechsel zwischen harten und weichen Gesteinen auftritt, hat im Verlauf langdauernder Zerstörungsvorgänge dazu geführt, daß die Oberflächenformen eine Reihe ungefähr konzentrischer Stufen aufweisen, deren sanfte Abdachung gegen Paris zu sich neigt, während der steile Außenabfall sich der Umgrenzung des Beckens zuwendet. Die so bedingten Oberflächenformen können mit Ineinanderlagerung von Löffeln verglichen werden, von denen der eine immer viel kleiner ist als der andere. Trotzdem man bei der Annäherung an Paris mehrere Stufen zu überwinden hat, gelangt man in immer geringere Meereshöhen, weil gewöhnlich die sanfte Abdachung der Stufen gegen Paris wegen ihres bedeutenden Horizontalabstandes unter die Höhe ihres Fußes am äußeren Steilabfall hinabführt. Dabei ergibt sich ein Unterschied zwischen den inneren, flacher gelagerten Beckenschichten und den etwas steiler aufgebogenen am Rande. Da hier auch die sanfte Abdachung gegen Paris einen etwas stärkeren Neigungswinkel aufweist, liegt die obere Kante der in der Richtung auf Paris folgenden Stufe tiefer als jene der Stufe, welche dem Beckenrande näher ist. Im Kerngebiet des Beckens ändert sich dies jedoch. Die Abdachung in den Kreideschichten, welche ebenfalls einen äußeren Stufenabfall bilden, gegen die Beckenmitte ist hier bereits so sanft, daß der Fuß der nächsten und innersten Stufe, die aus Tertiärschichten besteht, nur etwa 100 m tiefer liegt als der obere Rand der Kreidestufe. Da aber die Tertiärschichten selbst um 120—130 m emporstreben, liegt ihre obere Kante höher als jene der Kreidestufe. Diese morphologische Sonderstellung des besonders östlich von Paris kompakten Tertiärplateaus läßt seinen Namen „Île de France“ als ungemein glücklich gewählt erscheinen. Von ihren Höhen sieht die vorgelagerte Kreidefläche der Champagne wie eine weite Ebene aus, deren sanftes Ansteigen vom Beschauer weg kaum dem kundigen Auge auffällt.¹⁶⁾

Im vollen Gegensatz dazu steht besonders im SE. wegen der stärkeren Aufbiegung der Schichten am Beckenrande das Verhalten der beiden Stufen, welche auf große Strecken infolge des Wechsels von kalkigen und mergeligen Schichten innerhalb

¹⁶⁾ Dieser Anstieg von 100 m bis zum oberen Rand der Kreidestufe verteilt sich auf Entfernungen von 40—60 km.

der Jurazone auftreten. Nur etwa 30—40 km nordwestlich der Wasserscheide, die vom Morvangebirge zum Wasgenwalde zieht, und zu ihr parallel verläuft die Stufe, mit welcher Kalke des oberen Jura eine schmale Mergelzone überragen, von der aus man alsbald mit langsamem Anstiege auf die Kalke des mittleren Jura gegen SE. emporsteigt. Dieser Anstieg¹⁷⁾ überwindet 200—250 m Höhenunterschied, was ja auch noch nicht viel ist. Gleichwohl steht er, zumal er größtenteils bewaldet ist, in einem gewissen Gegensatz zu der schmalen Mergelzone am Fuße der Stufe der oberen Jurakalke, die relativ nur 80—120 m hoch ist. Der landschaftliche Eindruck im Bereich der Mergelzone ist hier ein solcher, daß die Bevölkerung dafür den Namen „Vallée“ anwendet, obgleich diese besonders auf der Strecke Chaumont,¹⁸⁾ Châtillon-sur-Seine und Avallon¹⁹⁾ ausgebildete Tiefenlinie von keinem einheitlichen Flusse benützt wird. Im Gegensatz dazu heißt der sanftere, aber von Flüssen mehr zerschnittene²⁰⁾ südöstliche Anstieg seitlich dieser asymmetrischen Talung „la Montagne“. Er nimmt einen großen Teil dessen ein, was man bisher im weiteren oder engeren Sinne als „Plateau von Langres“ bezeichnet.

Besonders wichtig sind aber die Verschiedenheiten des geologischen Baues und der Landschaftsformen, auf die man stößt, wenn man die „Montagne“ an verschiedenen Stellen überquert oder auf der weniger bewaldeten Stufenabdachung rechts des Armançon gegen SE. emporsteigt. Aus dem Gebiet der Aube, welche in der geographischen Breite des Südendes der Vogesen entspringt, gelangt man ostwärts in die Gegend von Langres; in diesem ganzen Gebiete setzt sich das Ansteigen

¹⁷⁾ Hier im Randgebiete des Pariser Beckens stellt sich immer deutlicher die Erscheinung ein, daß die sanft geneigten Flächen, welche sich gegen Paris zu senken, keine Schichtoberflächen bilden. Abgesehen von den Wellungen und Furchen, welche auf ihnen die Erosion erzeugte, fallen auch die Schichten etwas steiler ein, als die Oberfläche geneigt ist, so daß z. B. in der erwähnten kalkigen Partie des mittleren Jura gegen die Beckenmitte immer jüngere Horizonte die Oberfläche der sanften Abflachung bilden.

¹⁸⁾ An der oberen Marne.

¹⁹⁾ Am Armançon.

²⁰⁾ Die Bezeichnung „la Montagne“ gilt besonders dort, wo die Aube und die obere Seine mit ihren Nebenflüssen und Quellbächen den Anstieg zerfurchen; links der oberen Seine, wo auch die Bewaldung zurücktritt, ist dieser Name nicht verbreitet.

der Schichten des Pariser Beckens gegen ESE. und SE. ziemlich ungestört fort. Sie greifen hier auf die westliche Abdachung des kristallinen Sockels der Vogesenscholle hinauf, deren Steilabbruch zum Rheingraben gewendet ist. Diese schräge Aufrichtung der Sedimentgesteine ging hier, wo sich der kristalline Untergrund pultförmig emporhob, nicht mehr ganz so ungestört vor sich wie bei der zum Teil gleichzeitigen, aber langsameren Einsenkung des Pariser Beckens. Es kam vielmehr gelegentlich zu einer Zerreißung bereits innerhalb der Juraschichten, derart, daß die östlicheren Teile derselben durch Verwerfungen gegenüber den westlicheren gehoben wurden. Diese Verwerfungen, die nach NNE. streichen, besitzen aber keine große Sprunghöhe und die durch sie hervorgerufenen Niveauunterschiede sind durch die abtragenden Kräfte längst beseitigt. Da zugleich die allgemeine Neigung der Schichten gegen die Beckenmitte dadurch nicht gelitten hat und auch weiterhin ein regelmäßiger Hrtewechsel der Schichten stattfindet, wird das Landschaftsbild wie im übrigen Pariser Becken so auch bis zum Westfue der südlichen Vogesen von Härtestufen beherrscht, welche die zerstörenden Kräfte herauspräpariert haben. So z. B. liegt die Stadt Langres selbst auf der Oberfläche einer Stufe, an welcher harte Kalke des unteren Mitteljura²¹⁾ die weichen Schichten des unteren Jura (Lias) berlagern.

Ganz anders sieht der Außenrand des Pariser Beckens und seine Nachbarschaft im Quellgebiet der Seine aus. Die Schichten des oberen Mitteljura der „Montagne“ verflchen sich an der Wasserscheide und senken sich dann sogar stellenweise nach SE. zum Saônebecken hinab. In der Hauptsache wird jedoch der Übergang zu diesem tektonischen Einbruchbecken durch staffelförmige Verwerfungen vermittelt, ihre Sprunghöhe ist geringer als die Dicke der Schichten des oberen Mitteljura, so daß diese fast bis zum Gebirgsfue anhalten und ältere Schichten nicht zum Vorschein kommen können.²²⁾ Hingegen finden sich im Grunde des Saônebeckens und

²¹⁾ Der Mitteljura wird auch als die Oolithstufe bezeichnet und enthält die untere und die Hauptoolithserie (Grande Oolithe). Im oberen Jura findet man auch oolithfhrende Horizonte („oberer Oolith“).

²²⁾ Nur auf dem Grunde einiger tieferer Täler werden solche des unteren Mitteljura angeschnitten.

an seinem westlichen Rande die Schichten des oberen Jura aus der „Vallée“, welche beim Einbruch in diese tiefe Lage gerieten und darin erhalten blieben. Die Oberflächenformen sind hier ganz andere als bei Langres und nordwärts davon. Es fehlen hier nicht nur die Härtestufen, weil ältere weiche Schichten am Fuße des Abhanges ja tief unter den jüngeren begraben sind, auch die Bruchstufen, welche ursprünglich von den Verwerfungen verursacht sein könnten, sind längst aus dem Landschaftsbild verschwunden. Anstatt dessen sieht man einen gleichmäßigen Gebirgsabhang, welcher zwar nicht so flach herabsteigt wie die „Montagne“, dessen Neigung aber mäßig genug ist, so daß z. B. die Tille auf ihm ein ähnlich reichverzweigtes Quellgebiet besitzt wie auf der andern Seite die Ource oder die Seine. Der „Steilabfall“, der nach so vielen generalisierten Atlaskarten²³⁾ und auch nach dem Texte so mancher Lehrbücher für die Ostseite des „Plateaus von Langres“ charakteristisch sein soll, fehlt gerade dort, wo sich der Rand des Pariser Beckens zu dem der Saône herabsenkt. Erst jenseits (südlich) der Ouche, in der Côte d'Or gibt es Verwerfungen von großer Sprunghöhe, welche in der Form wenig veränderter Bruchstufen den Westrand des Saônebeckens südlich Dijon schroff begrenzen.

Eine neue Landschaftsform stellt sich im SW. schon rechts des mittleren Armançon ein. Sie ist aber nicht auf das Gebiet des Plateaus von Langres, selbst im weitesten Sinne nicht, beschränkt, sondern umgibt besonders die Ost- und Nordseite des Morvangebirges. Sie erinnert in mancher Hinsicht an die Verhältnisse in der Nähe der Vogesen. Wie dort sind die Juraschichten von der Hebung des kristallinen Untergrundes betroffen, so daß die oberen Partien derselben abgetragen sind. Verwerfungen spielen im Morvangebiet eine noch wichtigere Rolle als in der Gegend von Langres. Eine besonders große im E. trennt die Scholle der Côte d'Or ab, so daß der südwestlichste Teil Hochburgunds überhaupt keinen direkten Abfall mehr zum Saônebecken besitzt. Auch Härtestufen gibt es hier, die ihre Steilabfälle dem kristallinen Gebirge zuwenden. Die allgemeine Richtung dieser Stufen steht aber nicht so wie meist

²³⁾ Die Darstellung von Stieler's Handatlas sei hier ausgenommen.

im übrigen Pariser Becken ungefähr senkrecht zur Neigung der Schichten, weil das Morvangebirge, anders als die Vogesen, fast radial gegen die Beckenmitte streicht, so daß nur die Richtung der Ränder des kristallinen Gebirges diejenige der dazu parallelen Stufen der Jurakalke beeinflußt. Da zugleich der Armançon aus dem Morvangebiete wasserreiche Nebenflüsse erhält, welche in den stufenförmigen Abfall der Juraschichten hineinfließen, ist dieser in eine Reihe kleiner Plateaus und tafelhöckeriger Berge aufgelöst. Sie ragen meist zwischen Tälern und Mulden empor, in denen die weichen Schichten des Lias entblößt sind. Das Auftreten zweier härterer Schichten über weicheren im mittleren Jura führt bei dieser Auflösung des Gebietes dazu, daß die Härtestufen nicht langgestreckt auftreten, sondern auf den isolierten Bergen durch ein Gesimse weicherer Schichten voneinander getrennt sind, oder daß auf dem Sockel eines breiteren Plateaus ein kleineres aufgesetzt erscheint. Diese Landschaft im Quellgebiete des Armançon, durch die auch der Burgunder Kanal führt, heißt Auxois.

Da die nach SW. ziehende Grenze der mittleren Juraschichten (Vallée) mit dem nach SSW. ziehenden Rande des Saônebeckens divergiert, wird zunächst das Kalkgebiet zwischen beiden immer breiter, bis schließlich die Côte d'Or, das Auxois, der Morvan und ein als schiefe Ebene der „Montagne“ ähnliches Gebiet am unteren Armançon zwischen Vallée und Saôneniederung Platz finden. Es ist nun wohl begreiflich, daß man es bisher aufgegeben hat, in einer Gegend das Plateau von Langres zu begrenzen, wo die stark verbreiterten Kalkflächen Hochburgunds mit so verschiedenen Formen und Landschaftstypen in neuartige Beziehungen treten.²⁴⁾ Eine ebenso schlechte Grenze für einen Teil von Hochburgund, ganz gleich, wie man ihn nennen wollte, bildet aber die Seine und ihre Verbindung mit dem Igonn-Tillegebiet. Eine solche Linie zerschneidet nicht nur die nordwestliche Abdachung der mittleren

²⁴⁾ Von den hochinteressanten Erscheinungen, die gleich südlich des höchsten Punktes des Burgunder Kanals einsetzen, möchte ich nur die Tatsache hervorheben, daß die Wasserscheide zwischen Saône einerseits und Seine und Loire andererseits nicht in dem über 900 m hohen Morvangebirge liegt, sondern in dem Gebiete, welches zwischen Côte d'Or und Morvan eingesenkt liegt; so fließt der Arroux diagonal von NE. her durch das ganze kristalline Gebiet hindurch der Loire zu.

Juraschichten, sie durchquert auch das Gehänge des Saônebeckens gerade auf einer Strecke, wo es zwischen den Härtestufen bei Langres und dem Steilabbruch der Côte d'Or einen besonderen, aber einheitlichen morphologischen Charakter trägt, der, wie gesagt (S. 439), orographisch von dem der „Montagne“ nur durch seine etwas größere Neigung abweicht.

Erst am Ursprung des nördlichsten Quellbaches der Tille, der diesen Namen ebenso führt wie einige andere, ist man in der Gegend, wo der zum Saônebecken hinabgebrochene und hinabgebogene Schichtenkomplex an den gegen die Vogesen schräg emporgehobenen grenzt. Dieser Wechsel im geologischen Bau erfolgt plötzlich, so daß dadurch eine Verwerfung bedingt wird, deren Sprunghöhe nach E. wächst.²⁵⁾ Sie bildet hier die tektonische Nordgrenze des Saônebeckens und ihre maximale Sprunghöhe beträgt nach Masson 97 m. Auf dem abgesunkenen Flügel liegen in der Tiefe des Beckens mit südlicher Neigung Juraschichten von der Stufe des Hauptoolithes (oberer Mitteljura) aufwärts, welche selbst von Verwerfungen betroffen sind. Die Gegend des emporgestiegenen Flügels, in der Langres liegt, wurde bisher nur in allgemeinen Zügen als Härtestufenlandschaft geschildert. Ihre genauere Betrachtung wird uns die Lage dieser Stadt verständlich machen. Während eigentliche Plateauformen von der Seinequelle nordostwärts nur in der Gegend der Wasserscheide zwischen den Flußursprüngen schmal entwickelt sind und allmählich in die schiefe Ebene der „Montagne“ übergehen, ändert sich dies gleichzeitig mit dem Verhalten der Schichten beim Überschreiten der erwähnten großen Verwerfung.²⁶⁾ Jenseits derselben sehen wir, von Flußtälchen zer-

²⁵⁾ Sie hat einen gegen NNW. sanft konkaven Verlauf und trifft im stumpfen Winkel mit den von SW. nach NE. streichenden Verwerfungen zusammen, die von Dijon aufwärts die Umrandung des Saônebeckens durchsetzen, jedoch, wie schon erwähnt, morphologisch nicht mehr hervortreten. Es ist noch ein Problem, ob dort der Abhang zum Saônebecken einfach durch Ausgleichung der ursprünglichen Verwerfungstufen entstand, oder ob er mehr durch eine nachträgliche, etwa nach ESE. gerichtete Abbiegung des bereits verworfenen und wieder eingeebneten Kalkgebietes verursacht wurde.

²⁶⁾ Ihre Lage auf der für uns wichtigsten Strecke kann für den Besitzer der Carte de France (Bl. 98, Châtillon-sur-Seine SE.) durch die Ortschaften Ville-moron, Chalancey, Chatoillenot und Piépape genauer angegeben werden; zwischen Chalancey und Chatoillenot begleitet sie 6 km weit der Oberlauf des Badi nbaches.

furcht, im Querschnitt das südliche Ende der langen Landstufe, mit welcher die härteren Schichten des mittleren Jura über den Mergeln des unteren enden. Ihr Abfall zieht sich aus Luxemburg in südlicher Richtung über Metz und Nancy hin und biegt dann nach SW. um, bis er oberhalb von Chaumont an der Marne auf seiner letzten Strecke wieder im allgemeinen die Südrichtung annimmt. In diesem unter dem Namen der Oolithstufe bekannten Abfall ist gewöhnlich zwischen einer oberen und unteren Kalkschicht²⁷⁾ ein Mergelhorizont von wechselnder Mächtigkeit eingeschaltet, welcher mancherorts Walkererde liefert. Durch diese Einschaltung erhält der Abfall öfter den Charakter einer Doppelstufe. Die Entwässerung ist in diesen randlichen Gebieten des Pariser Beckens nicht mehr gegen dessen Mitte gerichtet. Die Mosel fließt von Nancy bis über Metz hinaus am Rande der Landstufe entlang, dasselbe tut die Maas auf einer längeren Strecke ihres Oberlaufes, bevor sie in die Stufe eintritt, um dann später bis zur Landesgrenze im Bereiche des oberen Jura zu bleiben. Im Gebiete der Marne tritt nun eine morphologische Veränderung ein. Der flache Absatz zwischen den beiden Teilen der Doppelstufe wird immer breiter,²⁸⁾ wobei er sich langsam nach W. senkt. Gleichwohl kommt es noch längere Zeit nicht zu der einfachen Ausbildung zweier getrennter Stufen des mittleren Jura, entsprechend den beiden harten Schichtkomplexen. Denn die zahlreichen Quellbäche der Marne und ihrer rechten Nebenflüsse, die zum Teil bereits im unteren Juragebiet (Lias) entspringen, zerlegen bei Betreten des mittleren Jura dessen Randgebiet in zahlreiche Rücken und kleine Plateaus. Besonders gilt dies von der verbreiterten Zone der unteren Oolithkalke mit ihrer Mergelbedeckung, die nun in der Form niedriger Plateaus und Rücken der Hauptoolithstufe vorgelagert sind.²⁹⁾ Erst westlich der oberen Marne³⁰⁾ gewinnt diese Bajocienstufe³¹⁾ an-

²⁷⁾ Es sind die Hauptoolithstufe und die unteren Oolithkalke (Bathonien, Bajocien). Die Hauptoolithstufe enthält so viele Böhnerze (Oolithen), daß ihr Abbau der lothringischen Eisenindustrie das Leben gegeben hat.

²⁸⁾ Es handelt sich zunächst nur um Werte von weniger als 5 km.

²⁹⁾ Die morphologischen Verhältnisse erinnern hier an das Auxois.

³⁰⁾ Bei Marnay WSW. Nogent-le-Roi.

³¹⁾ Dieser Ausdruck besagt natürlich nicht, daß die ganze Stufe aus diesen Schichten des unteren Mitteljura bestehe. Dieselben bilden außer den etwas verkarsteten Teilen der Hochfläche vor allem den landschaftlich wich-

sehnliche Breite und einen einheitlichen Charakter als selbständige Landschaft vor dem Hauptoolithgebiet. Dieses selbst verliert gleichzeitig seinen ausgeprägten Stufenabfall nach E. In einer noch zu besprechenden Weise bedingt eine Verwerfung die Erniedrigung und selbst den Ausfall einer Stufe. Soweit aber trotz der Verwerfung eine solche vorhanden wäre, ist sie in eine bloße Hügelreihe aufgelöst, welche ohne scharfe Grenze nach W. in die Montagne übergeht, während sie die östlich anstoßende Fläche der Bajocienstufe durchschnittlich nur wenig über 50 m überragt. Denn, wie weiter nördlich die rechten Nebenbäche der Marne die entstehende Stufe des unteren Oolithkalkes auflösen, so zerschneiden links der Marne die Quellbäche der Aube den Rand des Hauptoolithgebietes in hügelige Einzelerhebungen. Diese hören im E. an einer ziemlich geraden Linie auf. Ungefähr parallel zu ihrem Fuße verläuft eine Verwerfung, an der entgegen den heutigen Höhenverhältnissen die Schichten des Hauptoolithgebietes abgesunken sind. Wo dadurch die Bänke des Bathonien in eine Höhe mit den Mergeln der Walkererde herabsanken, deren Reste den westlichen Teil des Bajocien bedecken, entstand eine Emporragung der festeren Kalke von mäßiger Höhe über den ausgeräumten Mergeln des tektonisch gehobenen Ostflügels, die, abgesehen von ihrer Zerschneidung, nicht im selben Sinne eine Härtestufe ist wie die übrigen Landstufen des Gebietes, weil die weichen Schichten den harten an der Stufe nur vorgelagert sind, nicht aber unter sie einfallend den sanften unteren Teil der Stufe bilden. Wo die Sprunghöhe jedoch geringer ist, ragt allerdings der obere Teil jener Mergel, welche den Hauptoolith unterlagern, über die Fläche des Bajocien hervor, aber eben nur ein Teil, während die tieferen Mergelhorizonte in einer Höhe neben den Bajocienkalken des gehobenen Flügels liegen. In diesem Falle kommt es zu einer heute freilich durch die Erosion ganz aufgelösten, normalen Härtestufe

tigen steilen Abfall. Auf der Hochfläche kommen aber auch Reste der Mergel der nächstjüngeren Horizonte vor, ebenso wie an dem flacheren Abhang unter den steilen Kalkwänden Liasschichten an der Zusammensetzung der Stufenform beteiligt sind. Es ist also die Benennung der Stufen nach einer geologischen Schichte hier und später nur der Kürze wegen gewählt worden und man hat sich überall eine analoge Beteiligung älterer und jüngerer Schichten vorzustellen.

des Bathonien, die jedoch auf dem relativ niedrigen Sockel der abgesunkenen Mergel bescheiden bleibt. Weil zugleich die Kalke des Hauptoolithes in diesem Falle nur dünne Hauben auf den Mergeln bilden, gibt es keinen echten Steilabfall, und nur das ziemlich geradlinige Aufhören dieses größtenteils mergeligen Hügelrandes erinnert an eine Landstufe.³²⁾

Die morphologische Individualität der links der oberen Marne zu so hoher Bedeutung gelangten Stufe der unteren Oolithkalke oder des Bajocien kann jetzt schon überblickt werden. Während die sanft gegen Paris geneigten Flächen der Juraschichten überall sehr ähnlich aussehen, treten an ihrem A u ß e n r a n d e morphologisch ziemlich verschiedene Sektoren auf. In Burgund lernten wir oberhalb Dijon ein mäßiges Absteigen des Terrains zum Saônebecken kennen, in Lothringen eine langgestreckte Doppelstufe, bei welcher der obere Teil im Hauptoolith landschaftlich bedeutungsvoller ist. Zwischen beiden Gebieten gelangte hingegen der untere Teil dieser Stufe zu dominierender Ausbildung, während zugleich eine Verwerfung des Streichens, wie es im S. häufiger ist, den oberen Teil öfter im Keime erstickte. Ein ungefähr westöstlicher Querschnitt im Bereich der zu solcher Selbständigkeit gelangten Bajocienstufe würde also ein Ansteigen im Bathonien der „Montagne“ bis zu 500 m zeigen, dann einen Abstieg von 50 bis 70 m Höhe von deren obersten Hügeln auf das Plateau der Stufe, das seinerseits durchschnittlich 120 m über dem östlicheren Liasgebiet abbricht. Zwei der vielen Bäche, welche die Bajocienstufe kerben, greifen fast bis zu der „Montagne“ westwärts, so daß jene in drei nach E. vorspringende B a s t i o n e n geteilt ist. Die mittlere und größte derselben trägt die H o c h f l ä c h e v o n L a n g r e s,³³⁾ die auf einer Strecke von

³²⁾ Masson geht unter völliger Ignorierung seiner eigenen geologischen Profile bei der Erklärung der Gegend stets von einer Absinkung des auch heute tiefer liegenden östlichen Teiles der Landschaft im Bajocien aus, während eine wirkliche Bruchstufe hier nur einen Abfall nach W. haben könnte. Daß sie fehlt, daß an ihrer Stelle durch ungleiche Abtragung sogar der tektonisch gehobene Teil der niedriger geworden ist, daß die Bathonienkalke um so dünner erhalten sind, je weniger sie abgesunken sind, spricht mit anderen Gründen alles dafür, daß die Stufenlandschaft aus einer Verebnungsfläche hervorging. Aber alles dies entgeht Masson wegen seiner unrichtigen Gesamtauffassung.

³³⁾ Dieser Name wird von jetzt an ausdrücklich im Gegensatz zu der unbestimmten Bezeichnung: „Plateau von Langres“ verwendet, welche auch

12 km vom Fuß der westlichen Hügelreihe ausgeht und bis zu 16 km nach E. vorspringt, wobei sie durchschnittlich immer schmaler wird.³⁴⁾ Die europäische Wasserscheide, die von SW. her längs schlecht abgegrenzter, schmaler und manchmal welliger Plateauformen heraufzog, wendet sich im Bereich der besprochenen Hügel scharf ostwärts, quert die Hochfläche von Langres bis zu ihrem östlichsten Vorsprung, von wo sie jäh zum Gebiet der Liashügel herabsteigt, in denen die Senke der Marne-Rhône-Wasserscheide liegt. Nach N. fließt hier die Marne, nach S. ein linker Quellbach der Vingeanne, die zur Saône eilt. Der westöstliche Oberlauf der Vingeanne trennt die Hochfläche von Langres von der südlichen kleineren Bastion des Bajocien ab, von der nördlicheren geschieht dies durch einen linken Seitenbach der Marne. Sowohl von N. wie von S. her greifen Quellbäche beider Flüsse tief in die Hochfläche von Langres ein, die ebenso wie die anderen Bastionen auf drei Seiten über Liasmergeln aufragt. Soweit sie einen Ostabfall besitzt, begleitet ihn fast ganz der Oberlauf der Marne. Auch der Südabfall der Hochfläche von Langres muß als eine Härtestufe bezeichnet werden, obgleich 8—10 km weiter südlich jene große Verwerfung durchzieht, an welcher die Vingeanne und einige Nebenbäche derselben die abgesunkenen Schichten vom oberen Mitteljura aufwärts und damit den tektonischen Nordrand des Saônebeckens betreten. Selbst wenn die Bewegung so rasch gewesen wäre, daß eine hohe Bruchstufe dortselbst bestand, so ist der heutige Südabfall der Hochfläche von Langres nicht richtig als eine zurückverlegte Bruchstufe bezeichnet, denn an jener Verwerfung stoßen von N. her Liasmergel in gleicher Höhe an die härteren Schichten des oberen Jura und erst ihre starke Erniedrigung und Ausräumung, welche ebenso im N. und im E. erfolgte, wo keine solche Verwerfung bestand, führte zu dem heutigen Steilabfall der Bajocienkalke. Die Vingeanne hat, wahrscheinlich infolge weiterer Senkungen im Saônegebiet bei Dijon, auch in die abgesunkenen Jurakalke eingeschnitten und die Ausräumung der

im engsten Sinne ein viel größeres Gebiet umfaßt. Elie de Beaumonts Zusammenfassung der Kalkgebiete von Hochburgund reicht bis zum südwestlichen Ende dieser Hochfläche von Langres.

³⁴⁾ Die kleine Bastion im N. springt nur 3 $\frac{1}{2}$ km, die im S. knapp 7 km nach E. vor.

Liasschichten an der Verwerfung geht so weit, daß diese Jurakalke einen kleinen Abfall nach N. besitzen, obgleich sie der gesunkene Flügel der Verwerfung sind. Das Einschneiden der Vingeanne hat nicht nur diese Umkehrung des Reliefs an der Bruchspalte selbst verursacht, sondern das südliche Vorland des Plateaus von Langres so stark erniedrigt, daß der Abfall 130—150 m Höhe erlangte, obgleich die maximale Sprunghöhe jener Verwerfung nur 97 m beträgt. Derselbe ist auch im S. im gleichen Sinn eine Härtestufe durch Erosion wie der Nordabfall des schwäbischen Jura, wo schließlich auch die Erosion des Neckarsystems durch Verwerfungen besonders im Rheingraben belebt worden ist. Bei Langres hat überdies die Senkung des Pariser Beckens und zuletzt der Abfluß seiner Süßwassererfüllung die Erosion des Marnesystems in derselben Weise beeinflußt wie die Verwerfung an der Südseite jense der Vingeanne. Und da für das Aussehen des Stufenabfalles nur der Härteunterschied der Schichten maßgebend ist, so ist die Steilheit im N. und E. nicht kleiner als im S.; nur die Erniedrigung der Liasschichten ist im Marnegebiet noch nicht so weit vorgeschritten, so daß der Höhenunterschied zwischen der Hochfläche und den Talsohlen im N. und E. mit 110—130 m um 20 m hinter den Werten für die Südseite zurückbleibt. Die Meinung, welche auch einige Atlanten nähren, daß die Asymmetrie der Gehänge des Plateaus von Langres in der Nähe dieser Stadt eine besonders scharfe Ausprägung erfahre, gilt nur in bezug auf den allgemeinen Gegensatz der Montagne (W.) und der Bajocienstufe (E.), welche nicht dem Saônebecken, sondern den Vogesen zugewendet ist. Die etwa 100 km² große Hochebene,³⁵⁾ auf der die Stadt liegt, hat einen überall, also auch nach N. und S. gleich jähren Abfall. Das Fehlen einer sanfteren Nordabdachung³⁶⁾ wird am besten durch die Lage der Festung Langres selbst klar gemacht, welche nicht etwa vom Südrande ihrer Hochfläche in das Saônebecken hinausschaut, sondern in eindrucksvoller Lage auf einem nördlichen Vorsprung der

³⁵⁾ Diese ist ungefähr anderthalbmal so groß als die beiden kleineren Bastionen zusammengenommen.

³⁶⁾ Die Hochfläche selbst hat bei schwachem NW.-Fallen der Schichten eine geringe Neigung gegen WNW., steht aber deswegen auf der Nordseite der tieferen Umgebung nicht minder selbständig gegenüber als auf der Ost- und Südseite.

Stufe thront, die auch hier schon von Natur als eine Bastion wirkt.

Die Frage der Benennung und Einteilung des Gebietes hat nach Erkenntnis seiner verschiedenen Bodenformen und ihrer Übergänge nicht mehr dieselbe Bedeutung wie früher. Es wird ja wahrscheinlich nicht gelingen, die Beschränkung des Ausdruckes „Plateau von Langres“ auf die Hochfläche durchzusetzen, auf der die Festung liegt, obgleich dies das einzige Sinn-gemäße wäre. Eine Zusammenfassung höherer Ordnung ließe noch die ganze Bajocienstufe westlich der Marne zu, welche auf der über 30 km langen Strecke, nämlich vom Eintritt der Marne in das Oolithgebiet bis zur großen Verwerfung bei Chalancey, mit der „Montagne“ und den benachbarten Teilen der gegen Paris zu geneigten schiefen Ebene des Hauptooliths zusammenhängt. Denn diese Stufe ist überall durch ihren Steilabfall und im W. durch die erwähnten Hügel sehr gut begrenzt. Will man den Begriff des Plateaus von Langres noch weiter ausdehnen, so beginnen schon die Schwierigkeiten. Denn eigentlich sind die isolierten Plateaus des unteren Ooliths nordöstlich und nördlich der Hochfläche von Langres und rechts der Marne mit ihr als abgetrennte Teile der Bajocienstufe mehr verwandt als die „Montagne“ oder gar südlichere Teile von Hochburgund. Es hat sich aber der Brauch eingebürgert, einen Teil der „Montagne“ wegen des orographischen Zusammenhanges als Nordwestabdachung des Plateaus von Langres aufzufassen, wodurch freilich die Einführung morphologisch willkürlicher Grenzen bedingt ist. Wählt man die Marne und die Aube³⁷⁾ als Grenzen, so erscheint aus der Oolithumrahmung des Pariser Beckens ein Sektor ausgeschnitten, der wenigstens an seinem Außenabfall bei Langres auf einer Strecke von 30 km einen einheitlichen Charakter besitzt. Gegen NW. sollte man lieber nicht von einer scharfen Grenze sprechen, sondern nur die Tatsache erwähnen, daß sich die „Montagne“ gegen die „Vallée“ hin allmählich verliert.³⁸⁾ Nur wenig von der Aube entfernt ist die Ource,

³⁷⁾ Von den Quellen der Aube gelangt man nach 3 km bereits in die Talung, welche der Badin (vgl. S. 438, Anm. 26) längs der großen Verwerfung von Chalancey—Chatoillenot benützt, bevor er die Vingeanne erreicht.

³⁸⁾ Masson weist darauf hin, daß der große Schneereichtum dem „Plateau von Langres“ landeskundlich eine Sonderstellung verleiht. Bei entsprechender

welche nach dem Stieleratlas das Plateau von Langres im SW. begrenzt. Ihr Gegenstück, die Tille, zerschneidet jedoch die von Härtestufen bereits freie Gebirgsumrahmung des Saônebeckens. Andererseits gibt es bei Vermeidung der Tille nur eine recht künstliche Linienführung von der Ource zum Süden der Bajocienstufe. Ob auf der Nordwestabdachung die Ource oder die Aube genauer die Grenze zwischen der von der Bevölkerung unterschiedenen „Montagne von Langres“ und der „Montagne von Châtillon“ trifft, konnte wegen der Unbestimmtheit dieser Bezeichnungen nicht festgestellt werden. Jedenfalls unterscheidet sich hier die noch als maximale Auffassung vorgeschlagene Umgrenzung des Plateaus von Langres nur durch eine sehr kleine Verschiebung gegen NNE. gegenüber jener, welche uns der Stielerische Atlas zeigt.

Von allen diesen Fragen der Nomenklatur unberührt, verdient die von der Natur so sauber umrissene Form der Hochfläche von Langres und die Lage der Stadt auf ihr eine kleine Betrachtung. Rechnet man alle ihre Vorsprünge mit ein, welche zwischen den Bachoberläufen stehen geblieben sind, so bedeckt sie fast hundert Quadratkilometer. Von S. greifen zahlreiche Tälchen in den Plateaurand ein,³⁹⁾ keines jedoch weiter als 3 km; im N. sind es nur zwei,⁴⁰⁾ von denen das westliche, sogar bis 7 km südwärts, die Kalkdecke des Plateaus durchsinkt. Auf diese Weise erleidet die Hochfläche im westlichen Teile eine Einschnürung bis auf 3 km. So kommt es, daß der größte Kreis, den man auf ihr ziehen kann, ohne in irgendeines der oberen Talenden hinabzusteigen, noch nicht 15 km² Fläche bedeckt und daß das mit denselben Rücksichten gelegte Rechteck 20 km² nur wenig überschreitet, während allein der breite Plateauteil zwischen den beiden nordwärts ziehenden Tälchen über 12 km² umfaßt. Die Marne entspringt in einer kleinen halbkreisförmigen Bucht im südlichen Teile des Ostabfalles der Hochfläche, von dem ein scharfes Vorgebirge gegen die Senke hinauszieht, welche die Eisenbahn benützt.⁴¹⁾ Langres selbst liegt

Verdichtung der Stationen ließe sich vielleicht auf klimatologischer Basis eine schärfere Nordwestgrenze finden.

³⁹⁾ Ihre aus kräftigen Quellen entspringenden Bäche heißen bei der Bevölkerung „Ruz“.

⁴⁰⁾ Die Täler der Mouche (W.) und Bonnelle (E.).

⁴¹⁾ Der Kanal unterfährt diesen Vorsprung in einem Tunnel.

am Nordende des 4—5 km langen, bis zu 1 km breiten Vorsprunges, der zwischen der Marne und ihrem anderen Quellbache, der Bonnelle, hinauszieht, in 460—470 m Höhe. Wirkungsvoll überragt die Stadt das östliche und nördliche Vorgelände und liegt noch immer 110 m über der westlich benachbarten Bonnelle. Von den Türmen der Kathedrale schweift der Blick frei nach W. und S. über das Plateau und trifft in der ersteren Richtung die drei Marschstunden entfernten Hügel, die mit ihrer dunkelbläulichen Farbe das Landschaftsbild begrenzen.⁴²⁾ Ihr Anblick rechtfertigt die Bezeichnung „Montagne“ für das Gebiet, dessen Ostrand sie darstellen, auch im Gegensatz zur Hochfläche von Langres, wenngleich die Meereshöhen westlich von ihnen bald unter die Werte der Hochfläche sinken. Südwärts blickt man über den fast 9 km entfernten jenseitigen Absturz des Plateaus hinweg ziemlich ins Leere. Ungemein ansprechend ist der Blick nach E. und N. über die niedrigere Landschaft des Liasgebietes, hinter der im SE. die Umrisse des Jura ebenso auftauchen wie im NE. jene der Vogesen, denen verschiedene kleine Plateaus der unteren Oolithstufe und gelegentlich auch von Liaskalken vorgelagert erscheinen. Dabei ist der Gegensatz zwischen der meist als Schafweide verwendeten, etwas verkarsteten Hochfläche und den wohlkultivierten tieferen Gebieten am Fuße der bastionartigen Abstürze besonders schön zu beobachten.

Während die Volksdichte im fruchtbaren Liasgebiet 50 auf 1 km² beträgt und im südlichen Vorland auf 90 steigt, erreicht sie auf der Hochfläche noch nicht 20, wenn man Langres nicht mitrechnet. Siedlungsdichte und Einwohnerzahl der Gemeinden wirken zu diesem Ergebnis zusammen. Zu Füßen der Stadt liegt ein Kanton mit 18 Landgemeinden, die alle über 400 Einwohner haben, auf der Hochfläche gibt es überhaupt nur 9 Dörfer, deren Bevölkerungszahl zwischen 50 und 250 schwankt. Die Verteilung der Ortschaften auf der Hochfläche verstärkt noch den Eindruck der Einsamkeit. Die meisten liegen nämlich ganz am Rande, vier am Fuße des westlichen Hügelzuges, den das Auftreten eines dünnen fruchtbaren

⁴²⁾ Der höchste derselben hat den bezeichnenden Namen Haut-du-Sec, von dessen 516 m hohem Scheitel man sehr schön die Hochebenen des Bajocien und die bewaldete Montagne überblickt. Dieser Hügel ist auch die höchste Erhebung des „Plateaus von Langres“ in dem hier vorgeschlagenen Sinne.

Mergelstreifens über den Kalken begleitet, vier am Südrande, eine am Ursprung des nordwärts gerichteten Bonnelletälchens. Etwas größer als auf der Hochfläche selbst ist die Zahl der Siedlungen in den Tälchen, welche darin einschneiden. Besonders bevorzugt sind die Austrittsstellen des vom Kalk verschluckten reichlichen Niederschlagswassers, das bis zu 900 mm im Jahre erreicht.

So liegt die Festung Langres mit ihren meisten Forts auf dem Nordostvorsprung, mit dem ein weites, aber armes und ziemlich menschenleeres⁴³⁾ Gebiet ein gut kultiviertes schroff überragt. Dieses Gebiet hat als „Plateau von Langres“ einmal physikalisch-geographisch wie auch militärisch dieselbe Überschätzung erfahren wie die Festung Langres selbst. Als Hauptort der gallischen Lingonen war sie eines der zahlreichen von Natur geschützten Bergnester der keltischen Bevölkerung. Für die Eroberungszüge Cäsars hatte es, abgesehen von seiner Rolle als Stützpunkt lokalen Widerstands, auch noch Verkehrsbedeutung: zwei Römerstraßen, eine von SE., die andere von SW., vereinigten sich auf der Hochfläche von Langres, vermieden es also, in der Senke und im Marnetal den Platz zu passieren, dessen Umgebung damals viel bewaldeter war als heute. Die Stadt Langres erlag später wiederholt den Stürmen der Völkerwanderung. Die Verkehrslage der Hochfläche hatte unter den geänderten politischen Verhältnissen der karolingischen Zeit die Anlage einer Burg am Südfall zur Folge, wo bei „Bourg“ heute noch eine alte Landstraße als einzige den Plateaurand erklimmt.⁴⁴⁾ Im geeinigten Königreich Frankreich verlor Langres seine militärische Bedeutung, da es bloß im Übergangsgebiet verschiedener Provinzen lag und es noch Jahrhunderte dauerte, bis es sich zeigen mußte, ob der Platz auch für oder gegen einen östlichen Gegner unter neuen Verhältnissen abermals zu militärischer Bedeutung gelangen könne. Inzwischen hatte aber eine weitgehende Entwaldung und Kultivierung die Tatsache ans offene Licht gebracht, daß Langres nur den bequemsten, aber nicht den einzig brauchbaren Übergang über die Wasserscheide zwischen

⁴³⁾ Auch die Montagne ist nicht dichter bevölkert als die Hochfläche.

⁴⁴⁾ Sie tut dies ohne Serpentinien mitten zwischen den Römerstraßen, die heute noch als Fahrwege und zum Teil als Straßen dienen.

Lothringen und Burgund beherrschte. Ein weiterer Nachteil erwuchs daraus, daß bei der in der Neuzeit wachsenden Größe der Heere das ganze Hinterland der Festung auf einer 1000 km² überschreitenden Fläche ein menschenarmes Kalk- und Waldgebiet ist.

Ohne die Schriften Buffons und seiner Nachfolger, ohne Einfluß verfehlter geographischer Anschauungen jener Zeit bleibt deshalb das Verhalten der ersten Armee, welche jenes Gebiet von Deutschland her unter Schwarzenberg 1814 zum ersten Male nach Jahrhunderten wieder betrat, unverständlich. Schwarzenberg oder seine Umgebung glaubten nämlich, durch Besetzung von Langres als Zentrum des „Plateaus von Langres“ ein Unterpfand der militärischen Beherrschung Frankreichs zu erlangen. Diese orographische und militärische Überschätzung des Gebietes, auf dem Maas und Seine entspringen, von dem aus die Rhone und in geringer Entfernung der Burgunder Senke auch die Loire gespeist werden,⁴⁵⁾ führte zu Umwegen der Truppenführung, die sich in dem weiteren Verlauf des Krieges mindestens als überflüssig erwiesen.

Eine noch untergeordnetere Rolle spielte Langres 1870 auch für die Verteidigung Frankreichs, wobei man allerdings der Befestigung des Platzes keine Sorgfalt gewidmet hatte. Langres wurde von den Deutschen nicht einmal besetzt, obgleich sich die Kämpfe bis in die Gegend von Dijon erstreckten. Die moderne französische Heeresleitung, deren Pläne soviel Wert auf Festungen legten, konnte aber an diesem landschaftlich so imponierenden Platze mit seinen historischen Traditionen nicht vorübergehen und so wurde ein Fortsgürtel ausgebaut, der nicht nur die Hochfläche von Langres selbst garniert, sondern sich mindestens auch auf die nördliche Bastion des Bajocien erstreckt und auch die davon isolierten Kalkplateaus und ihre Auslieger rechts der Marne und einzelne Punkte im Liasgebiet umfaßt. Dadurch wird der Übergang über die Landschwelle auf 50 km Länge bedroht. Eine eingleisige Bahn wurde längs

⁴⁵⁾ Infolge verfehlter Theorien wurden damals überhaupt Knotenpunkte der Wasserscheide als die dominierenden Erhebungen eines Landes betrachtet. So galt das Fichtelgebirge jahrhundertlang als das höchste Gebirge Deutschlands und die Meinung, daß es mehrere tausend Meter hoch sei, konnte erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts ausgerottet werden.

der einen alten Römerstraße von Langres nach SW. gebaut, wo sie in der „Montagne“, im Quellgebiet der Ource, Anschluß an die Bahn Châtillon-sur-Seine—Dijon findet. Sie soll die Festung an die entfernten reicheren Gebiete anschließen und raschere Truppenverschiebungen ermöglichen, mit einem Wort, die militärische Ungunst des benachbarten „Plateaus von Langres“ als Hinterland vermindern.

Gleichwohl bezweifelten nach Masson auch französische Militärschriftsteller den Wert „der Dienste, welche man von Langres als Knotenpunkt der Verteidigung zweiter Ordnung erwartet“. Der Ausbau zur modernen Festung wird es nicht hindern, daß die alte Stadt wie ein „Anachronismus“⁴⁶⁾ ihre Höhe krönt; es ist dieser interessanten Siedlung sogar zu wünschen, daß sie ebensowenig wie 1870 ihre historische Bedeutung verjünge. Erinnerungen, welche von den Zeiten der alten römischen Republik heraufreichen bis zu denen, da Diderot der Stolz seiner Vaterstadt Langres wurde, haben auch ihren Wert und dieser steht höher als der Wert jener anderen, welche die französische Generalstabskarte 1 : 80.000 erweckt, auf der die alte, über Bourg und Langres führende Landstraße die nun wirklich anachronistische Bezeichnung: „Châlon-sur-Saône—Sarregemines“ (d. h. Saargemünd) trägt.

⁴⁶⁾ Diesen Ausdruck gebraucht Masson.