Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 42 (1952)

Artikel: Les Couches rouges et le Flysch au Sud-Est des Gastlosen : Préalpes romande

Autor: Klaus, Jean

Kapitel: 1: Historique et état du problème du Flysch au sud - est des Gastlosen

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308311

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 08.07.2025

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

Au NW enfin, la chaîne des Gastlosen a été levée soit par Ch. Schwartz-Chenevart 1945 dans la carte qui fait le sujet de sa thèse, soit par mon professeur J. Tercier au cours de ses travaux de terrain.

La base topographique de mes levés est constituée par la feuille normale N° 526 *Wildstrubel W* de la Carte nationale de la Suisse au 1 : 50 000, dans le secteur situé à l'E de la ligne de coordonnée 585 et au S de la ligne 158, où les feuilles de l'Atlas topographique Siegfried au 1 : 25 000 n'existent pas, et pour le reste de ma carte, par la feuille *Dent de Brenleire* N° 459 de cet Atlas, à l'W de la ligne de coordonnée 585, et la feuille *Bellegarde* N° 365, au N de la ligne 158.

On se reportera à ces feuilles pour situer les noms de lieu qui ne figurent pas sur la carte géologique au 1 : 25 000 insérée en annexe à ma thèse (Planche III).

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE ET ÉTAT DU PROBLÈME DU FLYSCH AU SUD-EST DES GASTLOSEN

1. Historique

Dans mon travail qui comporte surtout des descriptions de détail dans une zone limitée des Préalpes, il est impossible de citer tous les auteurs que j'ai consultés. Aussi je me bornerai à analyser les travaux les plus marquants, ainsi que ceux dont le sujet touche particulièrement la région dont je m'occupe.

Les études historiques très complètes qu'on trouvera dans les travaux de V. Gilliéron (1885), de A. Jeannet (1918) et de F. Rabowski (1920) permettront de recourir aux auteurs plus anciens qui ont traité de la géologie préalpine et du Flysch. D'ailleurs, au cours des chapitres qui vont suivre, j'aurai l'occasion de citer certains travaux que je passe sous silence ici.

Avant 1939

Durant cette période, on ne trouve pas de monographie portant une attention particulière au Flysch du SE des Gastlosen. Des travaux généraux en tiennent cependant compte, et donnent maints détails d'une observation pénétrante sur la structure d'ensemble ou sur la stratigraphie des terrains de Flysch dans la région du Simmental et du Hundsrück.

Dès 1834, B. STUDER décrit dans les Alpes occidentales le groupe du *Flysch* qu'il nomme ainsi d'après le dialecte du Simmental, ainsi que les roches de la Mocausa. C'est à l'W de la chaîne des Gastlosen qu'il remarque et décrit le conglomérat spécial qu'il baptise *conglomérat de la Mocausa*, du nom d'un alpage, mais il en note aussi l'apparition sous une forme très voisine dans la chaîne du Hundsrück. Ici, dans notre zone du Simmental, il note encore la liaison du poudingue de la Mocausa avec des bancs de calcaires gris clair bleuâtre, en contact irrégulier avec le Flysch, des lits de schistes siliceux, de quartz et de silex vert ou gris. Déjà, l'esprit d'observation de B. STUDER lui fait mettre à part ces roches qui mettront en branle toutes les discussions sur l'individualité de la nappe de la Simme. Ses observations seront complétées dans son ouvrage général intitulé *Die Geologie der Schweiz* (1853).

En 1873 paraît l'ouvrage de géologie régionale de GILLIÉRON. Dans sa description des Alpes fribourgeoises, il traite rapidement du Flysch dans le Simmental. Il note qu'il n'a jamais rencontré de Nummulites dans cette formation dont il a pu observer, en un point seulement et sur une très petite étendue, le contact avec le Crétacé supérieur. « Le changement de roches y a lieu d'une manière brusque, dit-il, mais sans qu'on aperçoive de discordance de stratification » et il conclut qu'on ne peut tirer de conséquence de cette observation isolée. Pour lui, ce Flysch appartient au même ensemble de terrains que ce que nous appelons les Préalpes médianes.

Le premier ouvrage de SCHARDT qu'il faut citer date de 1884. Cet ouvrage donne les divisions stratigraphiques et tectoniques du Pays d'En-Haut vaudois, dont l'une est la zone du Simmental qui forme le Hundsrück et le Rodomont et renferme des roches éruptives. Il reprend l'origine du terme Flysch, et note qu'on l'emploie déjà dans deux sens différents. Il remarque qu'il paraît difficile de lui attribuer un niveau bien certain, en l'absence de fossiles carac-

téristiques, mais qu'on le classe généralement dans l'Eocène supérieur. Tenant pour impossible de démembrer le Flysch, il note cependant que ce terrain conserve sensiblement les mêmes caractères lorsqu'on le poursuit dans le sens des synclinaux, alors que ces caractères changent lorsqu'on passe d'un synclinal à l'autre.

Le travail de GILLIÉRON de 1873 est complété par son grand ouvrage sur les régions de Vaud, Fribourg et Berne (GILLIÉRON 1885). Cet ouvrage, dans lequel tout le territoire dont se sont occupées mes recherches est compris, est illustré de nombreux profils et dessins. GILLIÉRON note quelques caractéristiques du Flysch du Simmental propres à le différencier des autres Flysch.

En 1887, une autre monographie, celle des Préalpes du canton de Vaud et du Chablais traite aussi de la chaîne des Gastlosen et du synclinal de Flysch qui les borde au SE (FAVRE et SCHARDT 1887). Les deux auteurs attribuent au Flysch en général un âge exclusivement éocène. Les différentes zones de Flysch étaient pour eux déjà séparées lors de leur formation par des replis de terrains secondaires qui se sont accentués pendant le refoulement et sont devenus des arêtes aiguës et découpées (peut-être trouvait-on là des roches cristallines). Cette monographie reprend la description lithologique du Flysch dans la zone de Vert-Champ et aux Rodomonts, en précisant les apports des prédécesseurs.

Dans sa monographie sur la région de la Brèche de la Hornfluh, F. JACCARD (1904) cite le Flysch du Hundsrück-Simmental. Il n'apporte pas de détails nouveaux, mais pose une question encore actuelle : « La radiolarite et les calcaires compacts qui l'accompagnent font-ils partie des terrains du Flysch, ou faut-il les regarder peut-être comme des lames de charriage, encastrées dans les terrains du Flysch ? »

Toutes ces études des Préalpes n'ont pas encore mentionné l'existence d'une nappe autre que celle de la Brèche sur les plis des Médianes. C'est alors que le travail de G. STEINMANN (1905) reconnaît dans les Préalpes une nappe nouvelle, au-dessus de celle de la Brèche, qu'il baptise par analogie avec les terrains des Grisons : *Rhätische Decke*. Il en retrouve des lambeaux dans le Simmental et jusque dans le Chablais. Sa caractéristique est l'association de radiolarites et d'ophiolites ou roches éruptives basiques.

Nous arrivons aux précisions apportées par RABOWSKI et JEANNET sur la nappe rhétique. Le premier de ces deux auteurs (F. RABOWSKI

1909) reconnaît des restes considérables d'une nappe supérieure sur le Flysch des Préalpes médianes dans la zone synclinale du Simmental. Il rattache ces restes à la nappe rhétique de STEINMANN. Elle serait caractérisée dans le Simmental par des radiolarites rouges ou vertes représentant le Malm surmontant des calcaires siliceux gris ou bruns (avec passage stratigraphique), par des calcaires gris bleu à *Aptychus* et à Radiolaires (appartenant au Malm supérieur ou au Crétacé inférieur), par des calcaires à Entroques et à *Orbitolina conica* du Cénomanien, enfin par un complexe de schistes et de calcaires à Globigérines du Crétacé supérieur. Il signale deux nouveaux affleurements ophitiques au Jaunpass. Cette nappe se présente en deux synclinaux secondaires repliés, séparés par une zone anticlinale. Elle repose partout sur le Flysch préalpin. En général, au contact du Flysch, on a des calcaires et des schistes à Globigérines comprenant des bancs de radiolarite et de calcaires à *Aptychus*. On retrouve cette succession au Jeu-de-Quilles et à la Gueyraz (Vallée du Gros-Mont).

A. JEANNET (1909) retrouve cette nappe rhétique au-dessus de Montreux. Il décrit le Flysch qui repose sur les Couches rouges au torrent des Nairvaux. Il retrouve le Malm sous la forme de radiolarites, le Néocomien en calcaires blanchâtres ou gris clair à parties siliceuses avec des lits argileux noirs et quelques sections d'*Aptychus*, un Cénomanien formé de calcaires gréseux et de brèches fines à Orbitolines passant latéralement à des brèches plus grossières et à des conglomérats. Le tout est englobé dans des schistes noirs en partie certainement crétaciques (ce sont des schistes marneux à Orbitolines). Il s'agit là pour lui probablement de la nappe rhétique décrite par STEINMANN dans les Grisons et qui serait supérieure aux Médianes et à la Brèche.

Un autre travail de A. JEANNET, capital pour la connaissance de la stratigraphie de la nappe rhétique paraît en 1913 (*Ire partie*) et 1918 (*IIe partie*). Il s'agit, certes, de conditions uniques dans la coupe du torrent des Nairvaux, relevée par ce géologue dans sa monographie des Tours d'Aï. Mais la richesse en fossiles des affleurements, la variété des conditions lithologiques constituent une source de références pour qui doit s'occuper de la nappe de la Simme. Je ne puis résumer tous les faits signalés : Flysch et Mésozoïque sont dûment datés. Une riche faune d'Orbitolines, de Polypiers, de Lamellibranches, de Gastéropodes permet à JEANNET d'attribuer au Flysch

des Nairvaux un âge cénomanien. Le poudingue de la Mocausa, qui contient en galets des représentants des différents niveaux de la nappe, rentre dans cette unité. L'auteur signale aussi la découverte faite par JEANNET et RABOWSKI d'un affleurement de radiolarites et de calcaires à *Aptychus* à la Brendelspitz (Petit Mont).

En 1920 paraît le mémoire de F. RABOWSKI sur les Préalpes entre le Simmental et le Diemtigtal. Dans cet ouvrage, RABOWSKI donne une description de la chaîne des Gastlosen. Il fait l'historique de la nappe rhétique, qu'il propose d'appeler dans les Préalpes : *Nappe de la Simme*. Décrivant de nombreux affleurements, il précise ainsi la stratigraphie de cette unité et, comme l'ouvrage de JEANNET, celui de RABOWSKI est l'une des bases de toute étude dans la région de la nappe de la Simme. Il décrit entre autres des affleurements de Lias supérieur liés aux éléments mésozoïques déjà connus dans cette nappe, et les date grâce à la faune aalénienne de la Gueyraz. Pour le Crétacé supérieur, il décrit au Jaunpass des *Couches à Foraminifères* avec intercalation de calcaires à Entroques et *Orbitolina conica*. Quant au grès du Simmental, RABOWSKI le considère encore comme Flysch des Préalpes médianes.

A partir de 1939

C'est à partir de cette date que l'on commence à étudier plus en détail le Flysch au SE des Gastlosen, et que naissent des interprétations nouvelles à son sujet. Les travaux que j'ai à analyser ici ont contribué grandement à éclaircir la géologie des terrains englobés dans ce qu'on appelait le synclinal de Flysch du Simmental (*Simmentaler Flyschmulde*).

B. S. TSCHACHTLI (1939), dans une note préliminaire touchant la région dont je m'occupe, décrit le profil de la Plagersfluh (route du Jaunpass). Les conclusions qu'il en tire constituent le premier essai de résoudre les problèmes stratigraphiques et tectoniques posés par le Flysch au SE des Gastlosen. Ces conclusions sont confirmées et précisées dans sa thèse (TSCHACHTLI 1941). Des considérations pétrographiques et paléontologiques l'amènent à distinguer dans le Flysch qui fait suite aux Couches rouges du Bäderhorn (chaîne des Gastlosen) des unités tectoniques différentes. Le Flysch au toit des Couches rouges appartient pour lui aux Préalpes médianes et repré-

sente la suite stratigraphique normale de ces Couches rouges. Celles-ci sont datées du Cénomanien (transgression cénomanienne) au Paléocène par la microfaune. En l'absence de fossiles, l'auteur range le Flysch dans le Paléocène. Ce complexe de 400 m environ fait place ensuite à une écaille de 80-100 m de Flysch différent à niveaux de *Flysch rouge* et à *Globotruncana appenninica*, qu'il attribue à la nappe de la Simme. Après une nouvelle série identique au premier complexe, et définie comme appartenant au Flysch des Préalpes médianes, il fait débuter la masse principale du Flysch de la Simme. TSCHACHTLI baptise dans sa thèse le Flysch au toit des Couches rouges du nom de *Plättchenflysch*, en raison de l'alternance de couches lithologiques variées, mais de peu d'épaisseur, qui lui donne un aspect plaqueté.

Dans un travail important pour la géologie des Préalpes, LUGEON et GAGNEBIN (1941) donnent des mises au point de détail, à côté de considérations de grande portée. C'est ainsi que ces auteurs notent la découverte faite par B. CAMPANA d'Orbitolines dans les niveaux conglomératiques de la nappe de la Simme au Hundsrück, nappe dont ils retracent l'historique et sur laquelle ils donnent de nouveaux détails stratigraphiques.

La même année, B. CAMPANA (1941) publie une note préliminaire à son travail de thèse sur les nappes préalpines au NE de Château-d'Œx. Sa thèse (CAMPANA 1943) confirme et complète cette note. Indépendamment des travaux de TSCHACHTLI, CAMPANA adopte la même division du Flysch au sud des Gastlosen. Pour lui aussi, le Flysch de la Simme commence au Cénomanien. Mais le mérite principal de son ouvrage est d'établir une stratigraphie dans la masse de Flysch attribuée par TSCHACHTLI à la nappe de la Simme et formant les montagnes des Rodomonts et du Hundsrück. CAMPANA date non seulement la base, mais tout le complexe du Flysch de la Simme dans le Hundsrück et le Simmental du Cénomanien. Il divise le Flysch de cette nappe en trois séries : *série de la Manche*, datée par *Globotruncana appenninica* du Cénomanien probablement inférieur et contenant des radiolarites et des calcaires clairs qu'il rapporte au même étage ; *série de la Mocausa*, à *Orbitolina mamillataconica*, et donc du Cénomanien, probablement moyen et supérieur ; *série terminale* à roches vitrifiées, et datée par une Ammonite cénomanienne, série qui représenterait sans doute le Cénomanien supérieur

p. p. Entre ce complexe d'une part et les Couches rouges des Gastlosen d'autre part, il décrit, lui aussi, la bande de Flysch au versant SE de la chaîne des Gastlosen. Comme TSCHACHTLI, il la rattache aux Préalpes médianes, en précisant lui aussi qu'il n'y a pas de lacune stratigraphique avec les Couches rouges. Il lui attribue un âge paléocène, fait qu'il admet comme bien établi, malgré la stérilité décevante de cette formation.

Du travail de thèse de K. BERLIAT, resté manuscrit, ne subsiste qu'une note préliminaire (BERLIAT 1942). Cette note donne des résultats fragmentaires des intéressantes études que l'auteur a faites sur les Couches rouges des Préalpes médianes. Ces résultats permettent de dater les Couches rouges du massif des Tours d'Aï du Cénomanien au Paléocène.

La thèse de CH. SCHWARTZ-CHENEVART (1945) décrit les terrains des Préalpes dans la région de la Hochmatt. S'appuyant sur les travaux antérieurs, et spécialement sur ceux de B. CAMPANA, il s'occupe du Flysch de la nappe de la Simme contenu entre Préalpes rigides et Préalpes plastiques au S de la Hochmatt. Le Mésozoïque de cette nappe est représenté par l'Aalénien, le Tithonique et le Crétacé inférieur. CHENEVART distingue ici un Flysch des Préalpes médianes sur des analogies de faciès, et le Flysch de la nappe de la Simme, à conglomérats de la Mocausa, daté par des Orbitolines. Il réserve la question du Flysch rouge représenté sur son terrain par des schistes analogues à ceux datés par TSCHACHTLI du Cénomanien par la présence de *Globotruncana appenninica*, mais demeurés stériles ici, et qui sont en contact avec les Couches rouges des Préalpes médianes.

Les excursions de la Société géologique suisse de 1945, dont les comptes rendus furent faits par les guides des différentes étapes (J. TERCIER 1945), donnèrent aux participants un aperçu des Préalpes fribourgeoises, et attirèrent leur attention spécialement sur les problèmes du Flysch, si varié dans cette région.

J. TERCIER signale le Flysch qui remplit le synclinal Château-d'Œx — Schafberg, et le range dans la nappe de la Simme, dont on retrouve le niveau caractéristique des conglomérats de la Mocausa. Il indique aussi la présence des niveaux mésozoïques de cette nappe dans ce synclinal au pied des Gastlosen (SW de la Jogne). Ils y sont accompagnés d'un Flysch à niveaux schisteux rouges plaqués

sur les Couches rouges des Médianes. Il note enfin que, pour lui, le Flysch à Helminthoïdes, souvent tenu pour caractéristique des Préalpes médianes, peut se trouver aussi dans la nappe de la Simme. Les jours suivants, l'excursion revoit les niveaux de la Simme à la Gueyraz, dans la vallée de la Manche et aux Rodomonts, sous la conduite de CH. SCHWARTZ-CHENEVART et de B. CAMPANA. Les calcaires clairs et les radiolarites intercalés dans le Flysch et qui font partie selon CAMPANA de cette série stratigraphique ne seraient-ils pas des écailles d'âge mésozoïque ? La question est soulevée, mais l'on en reste à l'interprétation de B. CAMPANA qui sépare ces formations auxquelles il donne un âge cénomanien de la série jurassique à radiolarites et à calcaires à *Aptychus* analogues.

Une note de BIERI (1946) touche de près la région de mes recherches. L'auteur a cherché, dans ses investigations sur le terrain, à préciser la limite entre le Flysch des Médianes et celui de la Simme dans le synclinal du Simmental, et arrive à des conclusions différentes de celles de ses devanciers. Il a suivi le long du Simmental la zone de Flysch au toit des Couches rouges (Flysch des Médianes auct., Plättchenflysch de TSCHACHTLI, qu'il propose ici de nommer *Plattenflysch*). Il a suivi, de même, le Flysch rouge qui l'accompagne, et dont on a fait la base du Flysch de la nappe de la Simme (niveau de la Manche de CAMPANA). Une deuxième zone de Flysch rouge parallèle à la première encadre avec celle-ci l'écaille de Flysch des Médianes décrite par TSCHACHTLI et CAMPANA. Puis vient le gros du Flysch du Simmental (nappe de la Simme). Mais BIERI s'occupe surtout du contact Couches rouges-Flysch. Revenant sur le contact bien connu de la Plagersfluh, il trouve des faits nouveaux en s'en écartant vers le NE. Des conglomérats analogues à ceux de la Mocausa s'intercalent entre Couches rouges et Plattenflysch, au pied du Bäderhorn. Plus à l'E, le Plattenflysch est séparé de la zone des Gastlosen par une série de Flysch de la Simme à roches caractéristiques (conglomérat de la Mocausa). Le Plattenflysch se poursuit dans le Bas-Simmental après la disparition de l'écaille des Gastlosen, et vient se joindre à une unité plus septentrionale (*zone de Heiti*), puis s'éteint au milieu du Flysch de la Simme. BIERI signale une faune maestrichtienne à *Globotruncana stuarti* DE LAPP. et *Gl. lapparenti* BROTZEN (en partie remaniée) dans des grès au SE de la Dent de Ruth. Au SE de la Wandfluh, il décrit un affleurement de Flysch rouge à

proximité des Couches rouges. Le Plattenflysch ne se retrouve pas dans les synclinaux plus septentrionaux, ni d'une façon typique dans le synclinal du Simmental au S de la Simme. BIERI croit devoir conclure qu'il faut séparer ce complexe de Flysch de l'unité des Préalpes médianes et propose de le rattacher à la nappe de la Simme.

W. WEGMÜLLER (1947) publie une note sur les travaux qu'il effectue dans le cadre de sa thèse dans la région du Niederhorn et de la Kummigalm. Cette note, qui vise directement le problème du Flysch remplissant la cuvette du Simmental, et spécialement ses rapports avec les Préalpes médianes, est d'une grande importance pour le sujet dont je m'occupe. Au S de la Simme, l'auteur a trouvé de bons contacts entre les Couches rouges des Préalpes médianes et le Flysch qui leur fait suite. En certains endroits, le passage est visible, sans trace de contact tectonique. L'épaisseur des Couches rouges est très variable, avec des lacunes entre cette formation et le Flysch, et même à l'intérieur des Couches rouges. WEGMÜLLER a reconnu des blocs de Malm et de Couches rouges remaniés dans le Flysch et en conclut à une transgression certaine du Flysch. Il faut noter surtout les conditions à l'arête E du Niederhorn, où la reprise des Couches rouges dans le Flysch est très nette. Enfin l'auteur note la présence dans les niveaux de base d'un conglomérat analogue à celui de la Mocausa, mais sans radiolarites, et qu'il attribue au Flysch des Préalpes médianes (voir le cas de l'Alpe Bunfal).

Dans un travail s'occupant des Couches rouges et du Flysch, Mlle F. DELANY (1948) décrit un affleurement de Flysch dans les Préalpes vaudoises (synclinal d'Ayerne, région d'Entre-deux-Sex — Pointe du Leyzay). Aux Couches rouges daniennes fait suite un Flysch dont l'auteur attribue la base aux Préalpes médianes, mais qui contient plus haut des *Globotruncana* d'âge campanien ou maestrichtien. Cette partie supérieure est donc plus ancienne que le sommet des Couches rouges, si les Foraminifères ne sont pas remaniés, ce que l'auteur ne pense pas, et doit donc être attribuée à une unité supérieure, soit la nappe de la Simme. Mlle DELANY décrit encore une autre trouvaille qu'elle a faite à l'Alpe Boveli au S du Bäderhorn : ce sont des grès à *Globotruncana lapparenti* et *Globotruncana stuarti*. A la « Rote Platte », dans le bas Simmental, elle note un calcaire à *Globotruncana appenninica* cénomanien transgressant sur le Malm, dont il a par ailleurs les caractères lithologiques.

Dans une nouvelle note, W. WEGMÜLLER (1949) reprend la question du Flysch qui tapisse les bords de la cuvette du Simmental (Plättchenflysch de TSCHACHTLI, Plattenflysch de BIERI). Il ne peut se ranger au point de vue de BIERI, car ses propres observations sur le terrain s'opposent à ranger le Plattenflysch dans la nappe de la Simme comme BIERI le propose. WEGMÜLLER a découvert en effet au SE de la Simme (région du Niederhorn-Kummigalm au NE de Zweisimmen et spécialement profil à l'E de la Buntelalp) des Couches rouges sédimentées dans un Flysch très semblable au Plattenflysch de TSCHACHTLI. Ce Flysch serait donc plus jeune que le Crétacé supérieur et ne saurait se rattacher à la nappe de la Simme.

Au N de la Simme, près de Latterbach, WEGMÜLLER a repris l'étude du conglomérat que BIERI met en parallèle avec celui de la Mocausa et que cet auteur rattache à la nappe de la Simme. Mais WEGMÜLLER trouve dans la masse englobant les lentilles du conglomérat une faune de *Globotruncana* remaniées qui force à attribuer à ce Flysch un âge plus jeune que les Couches rouges qu'il surmonte et plus jeune aussi que la nappe de la Simme. Près de Latterbach encore, l'auteur a trouvé une section de Nummulite primitive dans le Flysch banal au toit des Couches rouges. A l'W de Weissenburg-Bad, entre les Couches rouges et le Plattenflysch, il signale des Discocyclines et des Nummulites primitives dans le même Flysch banal. Au pied du Bäderhorn, WEGMÜLLER reprend l'étude de l'affleurement signalé déjà par TSCHACHTLI, BIERI, ainsi que Mlle DELANY. Là encore, outre les *Globotruncana* signalées par Mlle DELANY, il trouve des Discocyclines et des Nummulites. Enfin, sur la route de Weissenburg-Bad à Weissenburg-Dorf, dont TSCHACHTLI a décrit le profil, WEGMÜLLER signale dans le Plattenflysch toute une faune de *Globotruncana* visiblement remaniées, puisque toutes les formes normalement connues chez nous y voisinent dans le même banc, de l'*appenninica* à la *stuarti*. Aussi la conclusion de WEGMÜLLER est-elle qu'il faut revenir à la conception de TSCHACHTLI, attribuant le Plattenflysch aux Préalpes médianes [1].

B. CAMPANA, qui a assisté à l'évolution du problème de ce Flysch

---

[1] La thèse de W. WEGMÜLLER 1953 vient de paraître alors que le présent travail était en cours d'impression. Cette thèse remarquable confirme les données précédentes des notes de W. WEGMÜLLER 1947 et 1949. Des faits nouveaux s'y ajoutent. J'y reviendrai à propos du Plattenflysch.

du Simmental, dont il a été l'un des premiers à ranger la grande masse dans la nappe de la Simme, et à en attribuer la bordure septentrionale, adossée aux Gastlosen, à la nappe des Préalpes médianes, vient appuyer cette thèse de nouvelles constatations (B. CAMPANA 1949). Il apporte comme argument le voisinage constant du Plattenflysch avec les Couches rouges et le Malm des Préalpes médianes, en relevant qu'un copeau de ces deux formations accompagne même le Plattenflysch quand il forme écaille dans la nappe de la Simme. Il apporte aussi le témoignage oral d'E. GAGNEBIN, affirmant qu'on peut constater dans les Préalpes valaisannes le passage graduel des Couches rouges des Médianes à un Flysch contenant des bancs de calcaire compact à Helminthoïdes. Enfin, les deux Flysch s'opposent lithologiquement (calcaires à Helminthoïdes absents dans la nappe de la Simme) et paléontologiquement (Flysch de la nappe de la Simme à Foraminifères cénomaniens, Flysch de la nappe des Préalpes médianes succédant aux Couches rouges à Foraminifères daniens). CAMPANA repousse l'argumentation de P. BIERI basée sur des données lithologiques et tectoniques tendant à rattacher le Plattenflysch à la nappe de la Simme.

Quant à la faune maestrichtienne à *Globotruncana* signalée par BIERI au SE de la Dent de Ruth, CAMPANA l'étudie dans le torrent du Grubenberg au SE de la Dent de Savigny, sur le territoire qui a fait l'objet de sa thèse et que je reprends dans le cadre de mon étude. Cette faune, là aussi, est maestrichtienne, mais paraît en partie du moins remaniée. CAMPANA en conclut qu'on ne peut rattacher ce Flysch à celui de la nappe de la Simme, d'âge cénomanien. Ce Flysch appartient pour lui aux Préalpes médianes et il est post-maestrichtien ou en partie du moins maestrichtien.

2. Etat du Problème

L'historique quelque peu détaillé qui précède permet de poser nettement le problème du Flysch qui fait l'objet de mon étude. C'est le problème de l'âge et, par suite, de l'appartenance tectonique du Flysch qui est intercalé entre les Couches rouges de la chaîne des Gastlosen d'une part, et la grande masse du Flysch qui forme la zone du Hundsrück-Rodomonts d'autre part.

Le Flysch du Hundsrück-Rodomonts doit être rattaché avec une

grande certitude à la nappe de la Simme avec les horizons mésozoïques à radiolarite et calcaires à *Aptychus* de laquelle il est associé. De plus, on retrouve ces roches sous forme de galets dans les formations détritiques qui le composent. Enfin, son âge crétacé supérieur, et principalement cénomanien, mais éventuellement déjà turonien à la partie supérieure, ne permet pas de le ranger dans la série des Préalpes médianes dont les Couches rouges montent avec certitude jusque dans le Paléocène.

Mais entre les premiers niveaux cénomaniens, qui forment la base de la grande masse du Flysch de la Simme au Hundsrück et les Couches rouges paléocènes de la chaîne des Gastlosen, s'intercale une autre zone de Flysch, dont l'extension est relativement importante. C'est ce qu'on a nommé le *Plattenflysch*.

Le rattachement de cette zone de Flysch a donné lieu à des interprétations divergentes. Les premiers auteurs, se basant sur la succession apparemment continue de ce Flysch avec les Couches rouges des Gastlosen, l'ont rattaché aux Préalpes médianes.

C'est aussi l'interprétation de CAMPANA, TSCHACHTLI, et de WEGMÜLLER, qui en font la suite stratigraphique des Couches rouges et lui attribuent un âge paléocène. WEGMÜLLER croit pouvoir le dater grâce aux fossiles tertiaires qu'il a trouvés dans les premiers niveaux faisant suite aux Couches rouges.

Par contre, BIERI et Mlle DELANY, se basant sur une faune maestrichtienne à *Globotruncana*, se refusent à rattacher le Plattenflysch aux Préalpes médianes et le rangent dans la nappe de la Simme. L'âge du Flysch de cette dernière nappe est donc remis en question.

CAMPANA (1949) confirme l'existence d'une faune maestrichtienne dans le Plattenflysch, sans pouvoir se résoudre à le détacher des Préalpes médianes. Il pense à un remaniement possible de la faune.

Devant ces interprétations tectoniques contradictoires, et ces incertitudes sur l'âge du Plattenflysch, qui constitue une zone importante du Flysch préalpin, il valait la peine d'examiner à nouveau le problème. C'est le but principal de mon travail de thèse.

Pour le réaliser, j'ai été conduit à revoir systématiquement sur mon terrain les profils du Flysch entre le contact avec les Couches rouges et les premiers niveaux du Flysch de la Simme certain.