

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome VIII, n° 17.
Bruxelles, juillet 1932.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel VIII, n° 17.
Brussel, Juli 1932.

UN ASPECT NOUVEAU DU DÉVONIEN INFÉRIEUR
DE L'ARDENNE

par Eug. MAILLIEUX (Bruxelles).

I. — Introduction.

Pénétrés de l'idée que le Sud de l'Ardenne avait échappé, en général, aux bouleversements tectoniques de grand style, parce que les indices en paraissent si peu clairs, si peu nettement marqués qu'ils avaient échappé à leur attention, la plupart des géologues qui ont étudié cette région ont été portés à considérer le « Bassin » de Dinant à peu près comme un bloc d'un seul tenant. De même, pour le « Bassin » de l'Œsling.

Partant de ce principe, on a cru pouvoir envisager l'Ardenne comme une sorte de terre classique pour l'étude du Dévonien, où l'on estimait que ses allures, réputées tranquilles ou du moins, très faiblement bouleversées, devaient permettre d'analyser avec fruit la structure des formations paléozoïques, en se basant sur des séries complètes de sédiments en ordre de succession normal et ininterrompu. Nous avons nous-même pratiqué quelque peu cette doctrine, en nous efforçant toutefois de chercher à établir les relations existant entre le Dévonien ardennais et celui qui lui est le plus étroitement uni sous tous rapports, c'est-à-dire, le Dévonien rhénan. Car, pour mettre les choses au point avec précision, il faut les voir avec plus de recul que ne le permet l'exiguïté du territoire de l'Ardenne.

Les résultats importants qu'ont acquis, d'autre part, les recherches de M. E. Asselberghs varient, en somme, peu des

nôtres, car ils sont basés sur des principes identiques, et nos interprétations des faits observés se sont à peu près toujours montrées, jusqu'ici, en parfaite harmonie.

M. E. Asselberghs a plus spécialement étudié les formations du « Bassin » de l'Œsling; sans négliger celles-ci, notre attention s'est particulièrement portée sur le « Bassin » de Dinant.

Le terme Bassin n'est plus adéquat; il fait naître l'idée de formations d'allure tranquille, régulière et en tous cas peu compliquée, et nous verrons tantôt que cette notion est inexacte. Le mot Synclinorium, qui évoque l'aspect d'un grand synclinal compliqué de plis accessoires, serait peut-être mieux approprié, si la doctrine nouvelle émise par M. F. Kaisin (1) et reprise par M. A. Rénier (2) sur la structure des terrains paléozoïques de l'Ardenne ne rendait caduque la conception des grandes unités tectoniques que l'on avait cru y distinguer jusqu'ici. Mais, quelle que soit leur imperfection, nous continuerons provisoirement à utiliser indifféremment ces deux expressions, parce qu'elles éveillent de façon précise le sens des divisions de l'Ardenne, que l'on pourra longtemps encore maintenir pour la clarté des observations qui y seront faites.

Notre interprétation de la stratigraphie du Dévonien inférieur de l'Ardenne était, jusqu'ici, la suivante :

(1) F. KAISIN. L'Ardenne, pays de nappes. (*Revue des questions scientifiques*, [4], VII, 1925.)

(2) A. RÉNIER. Remarques nouvelles sur la constitution géologique des environs de Bouffioulx, en particulier, et de la Belgique, en général. (*Bull. Acad. royale de Belgique, Classe des Sciences*, [5], XVIII, 1932.)

Etage	Sud du Bassin de Dinant	Nord du Bassin de Dinant	Bassin de l'Œsling
3. EMSIEN	<i>Em3.</i> Grauwacke inférieure de Hierges.	<i>Em2, 3, II.</i> Schistes rouges et poudingue de Burnot.	<i>Em3, III.</i> Grauwacke de Wiltz.
	<i>Em2.</i> Schistes et grès de Winenne.		<i>Em2, III.</i> Schistes de Clairvaux et quartzite de Berlé.
	<i>Em1b.</i> Grès et schistes noirs de Vireux.	<i>Em1, II.</i> Grès de Wépion	<i>Em1, III.</i> Quartzophyllades de Schutburg.
	<i>Em1a.</i> Grauwacke de Pesche et grès de Mormont.		
2. SIEGENIEN	<i>Sg3.</i> Grauwacke de Petigny.	<i>Sg3, II.</i> Grès d'Acoz, partie supérieure ?	<i>Sg3, III.</i> Quartzophyllades de St-Vith. Phyllades de Neufchâteau.
	<i>Sg2.</i> Grauwacke de Saint-Michel et grès de Clerheid.	<i>Sg2, II.</i> Grès et schistes de Solières; grès d'Acoz, partie inférieure ?	<i>Sg2, III.</i> Quartzophyllades de Longlier et de Léglise.
	<i>Sg1.</i> Grès d'Anor.	<i>Sg1, II.</i> Grès du bois d'Ausse; grès de Wihéries.	<i>Sg1, III.</i> Phyllades, quartzites et quartzophyllades d'Alle.
	<i>G2b.</i> Schistes et grès de St-Hubert.	<i>G2, II.</i> Schistes et psammites de Fooz. Arkose de Dave et poudingue d'Ombret.	<i>G2b, III.</i> Phyllades de Laforêt; schistes aimantifères de Paliseul.
<i>G2a.</i> Schistes d'Oignies.	<i>G2a, III.</i> Schistes bigarrés de Joigny; grès de Ste-Marie; grès et arkose de Gdoumont.		
1. GEDINNIEN	<i>G1b.</i> Schistes de Mondrepuits.	(Lacune)	<i>G1b, III.</i> Grès et schistes de Muno; phyllades de Levrézy.
	<i>G1a.</i> Arkose de Haybes et poudingue de Pépin.		<i>G1a, III.</i> Poudingue.

II. — Les formations infradévoniennes du pays rhénan.

Parmi les auteurs qui ont spécialement étudié les formations les plus anciennes du Dévonien inférieur de la Rhénanie, il convient de citer MM. Denckmann, W. E. Schmidt, A. Fuchs et H. Quiring.

Au cours d'un récent voyage à Berlin (3), nous avons eu l'occasion de nous entretenir notamment avec MM. Fuchs et Quiring et d'échanger avec ces deux savants, sur la constitution géologique de la Rhénanie et de l'Ardenne, des vues qui ont confirmé la conception que l'étude des faunes de l'Ardenne avait fait naître en notre esprit et que nous exposons dans cette note.

MM. Fuchs et Quiring ont publié de nombreux travaux sur le Dévonien de l'Allemagne. La connaissance du Gedinnien de ce pays, notamment, est due à M. Alexandre Fuchs. M. Heinrich Quiring s'est spécialement attaché à l'étude du Siegerland et nous lui emprunterons ici, les résultats de ses observations, qui confirment et complètent celles de MM. W. E. Schmidt et Denckmann.

1. — *Le Dévonien inférieur du Siegerland.*

Sur le flanc sud de l'anticlinal de la Sieg, M. H. Quiring (4) a établi les divisions suivantes :

Siegener Stufe	{	III. Herdorfer Schichten.	5. Rudersdorfer Schichten;
			4. Anzhauser Schichten;
			3. Feuersbacher Schichten;
		2. Obersdorfer Schichten;	
		1. Aheschichten (<i>à faune de Seifen</i>).	
		II. Rauhflaserschichten (<i>à faune de Neuwied</i>).	
		I. Tonschieferschichten	4. Brüdersbundsichten;
			3. Hambergschichten;
			2. Hengsbachschichten;
			1. Mudersbachschichten.

(3) Nous saisissons avec empressement cette occasion pour remercier vivement notre excellent ami M. le Prof. D^r P. Dienst de l'accueil particulièrement cordial que nous avons reçu de lui, et pour le féliciter chaleureusement de l'organisation parfaite qu'il a su apporter dans les vastes collections de son service.

(4) Beiträge zur Geologie des Siegerlandes, III. Ueber Leitfaunen in den Siegener Schichten der Umgebung von Siegen. (*Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanst. für 1922, XLIII, 1923, p. 111*).

En 1930, le même auteur a complété l'étude du Siegerland, et nous trouvons, dans un travail publié à cette date, le complément de la série précédente (5) :

VIII. Oberkoblenzstufe;

VII. Koblenzquarzit;

VI. Unterkoblenzstufe	}	4. Couches de Nellenköpfchen;
		3. Couches de Vallendar;
		2. Couches de Singhofen;
		1. Hauptporphyrtuff;

V. Hunsrückstufe	}	2. Couches supérieures du Hunsrück. (Bänderschiefer et Hunsrückquarzit);
		1. Couches inférieures du Hunsrück. (Phyllades d'Isenburg);

IV. Siegenstufe.	Gilsbacher Quarzit (Taunusquarzit);
------------------	--

De telle sorte que, dans le Siegerland, on rencontre des formations constituant une série paraissant complète et qui peut servir de type quant au développement normal du Dévonien inférieur, à l'exception du Gedinnien; cette série, telle que l'exposent les travaux de M. H. Quiring, montre que, contrairement aux idées admises en Belgique, le Taunusquarzit *typique* occupe, non la base, *mais le sommet* des Siegener Schichten.

La faune typique de Seifen appartient aux couches de Herdorf; un horizon inférieur à ces couches renferme une faune récemment décrite par M. Dahmer (6) (Rauhflaserschichten,

(5) Neue Beiträge zur Geologie des Siegerlandes und Westerwaldes. II. Die Grenze der Siegener Schichten, und die Verbreitung des Hunsrückschiefers an der Südflanke des Siegener Hauptsattels. (*Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanst.* für 1929, L, 1930, p. 506.)

(6) Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied. (*Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanst.*, 52, 1931.)

Nous verrons plus loin que les couches de Neuwied ne renferment pas précisément la faune des quartzophyllades de Longlier, mais celle des quartzophyllades de Martelange; l'erreur est due à la confusion opérée par M. Asselberghs et par nous-même entre ces deux groupes. L'étude de la faune des quartzophyllades de Longlier et de celle des quartzophyllades de Martelange nous a récemment démontré que le premier groupe se place au rang des couches de Herdorf, et le second, au rang des Rauhflaserschichten.

faune de Neuwied) ; enfin, ce dernier horizon a, pour substratum, un complexe désigné sous le nom de Tonschieferschichten.

2. — *Le Dévonien inférieur du Taunus occidental.*

Dans cette région, les recherches de M. Fuchs ont permis de reconnaître l'existence du Gedinnien inférieur et supérieur. On n'y connaît ni les Tonschieferschichten, ni les Rauhflaserschichten, ni les Herdorferschichten, et le Taunusquarzit typique y repose directement sur le Gedinnien ; il est surmonté de couches appartenant nettement aux Hunsrückschiefer, et la succession des couches infradévoniennes y est la suivante (7) :

- IX. Oberkoblenzschichten ;
- VIII. Koblenzquarzit ;
- VII. Couches de Singhofen (Unterkoblenzschichten) ;
- VI. Couches de Bornich (obere Hunsrückschiefer) ;
- V. Phyllades de Caub (untere Hunsrückschiefer) (8) ;
- IV. Taunusquarzit de Katzenelnbogen (oberste Siegener Schichten) ;
- III. Gedinnien supérieur ;
- II. Gedinnien inférieur ;
- I. Gneiss.

Entre le Taunusquarzit et le Gedinnien, il existe une importante lacune dont la raison d'être doit avoir des relations de similitude avec celle des lacunes que nous signalerons plus loin dans l'Eodévonien de l'Ardenne.

3. — *L'Eodévonien dans la région inférieure du Rhin moyen.*

La succession stratigraphique est ici, à peu de chose près, semblable à celle qui vient d'être signalée dans le Taunus occidental.

(7) Communication verbale de M. Quiring.

(8) Nous ne pouvons plus suivre M. E. Asselberghs au sujet de l'attribution au Siegenien supérieur, des couches de Caub et de Bornich. (Cf. E. ASSELBERGHS, Siegenien, Siegener Schichten, Hunsrückschiefer et Taunusquarzit. [*Bull. Soc. belge de Géol., etc.*, XXXVI, 1926 (1927), p. 219].) Ces couches appartiennent à la Hunsrückstufe, et non aux Herdorferschichten ; l'erreur est due à une interprétation inexacte de la position des Hunsrückschiefer, interprétation que nous avons d'ailleurs partagée jusqu'ici.

Sous les Oberkoblenzsichten et le Koblenzquarzit, on rencontre la série suivante, du sommet à la base :

5. Couches de Nellenköpfchen ;
4. Couches de Vallendar ;
3. Couches de Bendorf ;
2. Phyllades d'Isenburg ;
1. Couches de Herdorf.

L'ensemble des couches de Nellenköpfchen et de Vallendar correspond aux couches de Singhofen (Unterkoblenzsichten).

Les couches de Bendorf représentent celles de Bornich ; les phyllades d'Isenburg sont l'équivalent des phyllades de Caub et leur ensemble constitue les Hunsrückschiefer de ce district.

Le Taunusquarzit est représenté ici par des formations du facies des couches de Herdorf.

4. — Remarques sur le Dévonien inférieur de l'Eifel.

Nous n'ajouterons que quelques indications relatives à l'Eodévonien de cette contrée, destinées à compléter les éléments qui permettent d'établir une échelle stratigraphique aussi complète qu'il est actuellement possible, du Dévonien inférieur du pays rhénan.

Tout d'abord, nous rappellerons que les recherches de M. R. Richter ont permis de constater la présence, entre les Oberkoblenzsichten et l'assise à *Spirifer cultrijugatus*, de deux horizons dont cet auteur a constitué les oberste Koblenzsichten et qui sont, du sommet à la base :

2. le calcaire gréseux de Heisdorf ;
1. le grès de Wetteldorf.

Dans la région de Wahnbach, des grès et schistes gris et verts à *Pteraspis dunensis* et à *Pterygotus* tiennent la place du Taunusquarzit proprement dit. Ces couches renferment également d'autres Poissons ostracophores, ainsi que de nombreux Brachiopodes (*Rensselaeria crassicosta*) et Lamellibranches marins (*Modiomorpha* sp.) Cette association prouve à l'évidence que les couches à *Pteraspis* ne sont nullement des couches lacustres, mais bien des formations marines d'un genre spécial. Nous avons pu voir, à Berlin, l'énorme matériel recueilli à

Wahnbach et à Montjoie et M. Gross, qui l'étudie, nous a montré notamment, que les pièces de Wihéries décrites par M. Leriche comme étant l'écaillure de *Pteraspis dunensis* n'appartiennent nullement à ce Poisson, mais font partie de la carapace d'un *Drepanaspis*.

5. — *L'Echelle stratigraphique du groupe infradévonien en pays rhénan.*

Si l'on réunit en un faisceau, tous les éléments que nous venons d'énumérer, on obtient pour le Dévonien inférieur rhénan, dans l'état actuel des connaissances, l'échelle stratigraphique suivante, qui doit servir de base à l'élaboration de l'échelle stratigraphique du groupe infradévonien de l'Ardenne :

IV. Koblenzstufe	}	4. Oberste Koblenzschichten	}	b. Couches de Heisdorf;
				a. Couches de Wetteldorf;
		3. Oberkoblenzschichten;		
		2. Koblenzquarzit;		
1. Unterkoblenzschichten (couches de Singhofen, Daun, etc.	}	b. Couches de Nellenköpfchen.		
		a. Couches de Valendar;		
III. Hunsrückstufe	}	2. Couches de Bornich et de Bendorf.		
		1. Phyllades de Caub et d'Isenburg.		
II. Siegenstufe ou Siegenerschichten	}	4. Taunusquarzit, Gilsbacherquarzit, couches de Wahnbach;		
		3. Couches de Herdorf (à la base, <i>faune de Seifen</i>);		
		2. Rauhflaserschichten (<i>faune de Neuwied</i>);		
		1. Tonschieferschichten;		
I. Gedinnestufe	}	2. Gedinnien supérieur;		
		1. Gedinnien inférieur.		

III. — **Le Dévonien inférieur de l'Ardenne.**

Nous allons maintenant nous efforcer d'établir les relations existant entre cette échelle stratigraphique et les formations éodévonienne de l'Ardenne.

En ce qui concerne le Gedinnien, une partie du matériel étudié par M. Fuchs présente de grandes analogies avec celui des couches de Gdoumont; d'autres éléments rappellent la faune de Muno. Nous n'insisterons pas sur ce point, et nous nous contenterons pour l'instant de faire remarquer que le Gedinnien rhénan a des rapports plus étroits avec celui de l'Ardenne orientale (« Bassin » de l'Œsling), qu'avec celui de l'Ardenne occidentale (« Bassin » de Dinant).

Nous nous appliquerons surtout à étudier les groupes que nous avons, jusqu'ici, désignés sous les noms d'étage siegenien et d'étage emsien, dans leurs rapports avec les formations synchroniques de la Rhénanie.

1. — *Le Dévonien inférieur (à l'exclusion du Gedinnien) dans le « Bassin » de Dinant.*

a) Le « Siegenien » de l'Ardenne tel qu'il était conçu jusqu'ici, correspond-il réellement au Siegenien *typique* de la Rhénanie ?

A cette question, il n'est pas possible de répondre tout à fait affirmativement. L'étude des faunes infradévoniennes de la Belgique, à laquelle nous nous livrons activement en ce moment, nous permet déjà de tenter, à la lumière des connaissances acquises chez nos voisins de l'Est, un premier essai de mise au point de la classification des couches qui les renferment.

Nous avons adopté jusqu'ici, pour le « Siegenien » ardennais, de la bordure sud du Bassin de Dinant, les divisions suivantes :

3. Grauwacke de Petigny (Siegenien supérieur);
2. Grauwacke de Saint-Michel (Siegenien moyen);
1. Grès d'Anor (Taunusien, ou Siegenien inférieur).

Dans la région nord du même Bassin, nous considérons le « Siegenien » comme constitué des couches suivantes :

3. Grès d'Acoz, partie supérieure (Siegenien supérieur);
2. Grès et schistes de Solières et partie inférieure du grès d'Acoz (Siegenien moyen);
1. Grès de Wihéries à *Pteraspis dunensis*; grès du bois d'Ausse (Taunusien ou Siegenien inférieur).

Peut-on continuer à considérer le grès d'Anor comme corres-

pendant au Taunusquarzit, qui occupe le sommet de la Siegenstufe ? A cela, nous pouvons répondre catégoriquement : NON.

Le grès d'Anor est surmonté normalement de couches avec lesquelles il est intimement uni (grauwacke de Saint-Michel) et dont la faune n'a rien de commun avec celle des couches qui succèdent au Taunusquarzit.

Pour ce qui est de dire quant à présent où il faut placer le grès d'Anor, l'étude définitive de sa faune et de celle de la grauwacke de Saint-Michel nous permettra certainement de l'établir. En attendant, on ne peut se livrer qu'à des conjectures.

Plusieurs solutions sont possibles : l'une, qui enlèverait au Gedinnien l'assise de Saint-Hubert, pour la considérer comme représentant les Tonschieferschichten ; le grès d'Anor, qui, succédant normalement et par transition insensible à l'assise de Saint-Hubert, lui paraît en somme étroitement uni, se placerait ainsi tout naturellement au rang des Rauhflaserschichten, et la grauwacke de Saint-Michel, dont la faune est celle de Seifen, occuperait le rang de la base des couches de Herdorf (Aheschichten), que ses caractères paléontologiques lui assignent.

Une autre solution, que la transition progressive et normale existant entre l'assise de Saint-Hubert et celle d'Anor rend peu plausible, est celle où l'on envisagerait, entre les deux assises précitées, une *lacune* correspondant aux Tonschieferschichten, le grès d'Anor et la grauwacke de Saint-Michel continuant à occuper la place que nous venons de leur assigner plus haut, et qui est celle que les éléments connus jusqu'ici de leur faune — sous réserve de revision — leur marquent nettement.

Un autre aspect de la question ferait peut-être envisager le grès d'Anor comme représentant les Tonschieferschichten ; mais cette thèse n'est pas en harmonie avec les caractères fauniques, ni avec les relations étroites qui unissent le grès d'Anor à la grauwacke de Saint-Michel ; car il faudrait alors supposer entre ces deux termes, une lacune correspondant aux Rauhflaserschichten, étant donné qu'on ne peut songer à séparer la grauwacke de Saint-Michel des couches de Seifen = Aheschichten.

La position de la grauwacke de Petigny est, pour le moment, moins aisée à déterminer, parce que l'étude de sa faune n'est pas encore suffisamment poussée. Toutefois, les caractères négatifs que nous lui avons reconnus, c'est-à-dire : l'extrême rareté du *Spirifer primaevus*, l'absence des *Spirifer excavatus*, *Bischofi*, *solitarius*, et d'autres Brachiopodes qui caractérisent

les couches inférieures de Herdorf amènent tout naturellement à ranger la grauwacke de Petigny dans un des horizons supérieurs des Herdorferschichten, soit dans les couches de Feuersbach, soit dans celles d'Anzhausen. Il y aurait ainsi, entre l'assise de Saint-Michel et celle de Petigny, une certaine lacune.

Le Taunusquarzit n'est pas représenté sur le bord méridional du « Bassin » de Dinant, non plus que les Hunsrückschiefer. Sur la bordure orientale de ce même « Bassin », il reste à déterminer ce que sont en réalité les couches qui servent de substratum au grès de Mormont. Celui-ci est bien, sans contestation possible, un représentant des Unterkoblenzschichten, sous un facies « anoreux » ; mais où se placent le grès de Clerheid, et le grès blanc attribué arbitrairement au grès d'Anor et sur lequel repose l'horizon de Clerheid ? C'est un des nombreux problèmes restant à résoudre, et que l'avenir élucidera. Mais nous pensons toutefois que le grès de Clerheid pourrait correspondre au Taunusquarzit typique.

Au Nord du « Bassin » de Dinant, certains éléments nous permettent déjà d'entrevoir la solution en ce qui concerne les formations qui ont été rapportées au « Siegenien » par M. Asselberghs et par nous-même.

D'abord, le grès de Wihéries. Celui-ci a été attribué au Taunusien par M. Asselberghs. Or, les caractères fauniques et pétrographiques du grès de Wihéries sont unis d'une façon frappante à ceux du grès de Wahnbach, au point que les éléments de ces deux gisements seraient aisément confondus. Il se fait que Wahnbach est considéré comme un facies correspondant au Taunusquarzit, c'est-à-dire au véritable *Taunusien*, et non au Taunusien auquel pensait notre ami quand il a déterminé l'âge du grès de Wihéries.

Le grès de Wihéries est donc de l'âge du Taunusquarzit et la chose ne peut soulever aucun doute. Il appartient conséquemment *au sommet* des Siegener Schichten. Que faut-il penser du grès du Bois d'Ausse ?

La question est beaucoup plus difficile à résoudre car, vu l'absence de fossiles, ou du moins, de fossiles permettant d'arriver à des conclusions, (ce grès ne contenant que des traces attribués à de végétaux et qui ne sont peut-être que des tunnels de vers marins ?), et vu la difficulté d'établir des relations entre ce grès et les formations qui l'entourent, on ne peut espérer une solution définitive avant longtemps. Peut-être,

pourra-t-on caser le grès du Bois d'Ausse provisoirement dans un horizon un peu inférieur à celui du grès de Wihéries.

Il existerait, dans tous les cas, entre le Gedinnien du bord nord du « Bassin » de Dinant, dans la région à l'Ouest de la Meuse, et les formations qui lui succèdent, une lacune considérable, comprenant les Tonschieferschichten, les Rauhflaserschichten et une partie des Herdorferschichten.

Si nous passons à l'Est de la Meuse, toujours dans la région septentrionale du « Bassin » de Dinant, nous arrivons dans un district où l'on a signalé le « Taunusien » sous la rubrique : « grès du Bois d'Ausse », et le « Siegenien moyen », que nous avons dénommé grès et schistes de Solières et dont nous avons décrit la faune (9). Le « Taunusien » repose sur le Gedinnien supérieur (schistes et psammites de Fooz) et ces diverses couches se succèdent, du Nord au Sud, selon leur ordre d'ancienneté.

Le grès du Bois d'Ausse, nous venons de le dire, se place vraisemblablement dans un horizon assez élevé des Herdorferschichten. Et tout naturellement, tant par leur facies que par leur position, les grès et schistes de Solières trouvent leur place à la hauteur du Taunusquarzit, c'est-à-dire au sommet des Siegenerschichten, et non pas au milieu de cette série, comme nous l'avons écrit jusqu'ici. Entre le Gedinnien et le grès du Bois d'Ausse, il existe ici évidemment la même lacune que nous venons de déterminer à l'Ouest de la Meuse.

Ceci nous amène à modifier certaines des conclusions de notre Mémoire sur la faune des grès et schistes de Solières. Nous y considérons les grès de Wihéries et ceux de Solières comme d'âge différent, Wihéries étant admis par nous, à la suite de M. Asselberghs, comme d'âge « Taunusien » au sens inexact attribué jusqu'ici à ce terme en Belgique. De plus, nous envisageons les formations de Wihéries comme étant de régime lagunaire ou lacustre, en suite des théories mal fondées de M. Leriche sur la biologie des *Pteraspis*. Les découvertes de Wahnbach prouvent de façon indiscutable que ces Poissons ont vécu en milieu marin, bien que de facies peut-être un peu spécial. Il n'existe donc guère de différence entre les couches de Wihéries et celles de Solières au point de vue facies, et il n'y en a aucune quant à l'âge.

(9) Eug. MAILLIEUX. La faune des grès et schistes de Solières (Siegenien moyen). (*Mém. Mus. royal d'Hist. nat. de Belg.*, 51, 1931.)

Dans la région nord du « Bassin » de Dinant, le grès d'Acoz représenterait vraisemblablement, en gros, la Hunsrückstufe de Rhénanie, mais sous un facies particulier.

b) L'Emsien de la région occidentale de l'Ardenne tel que nos travaux l'ont fait connaître est identique, dans ses grandes lignes, à la Koblenzstufe du pays rhénan. Nous n'avons rien à modifier aux résultats que nos recherches nous ont permis d'obtenir et que nous avons exposés à diverses reprises. Notre tableau antérieur reste inchangé en ceci.

A partir de la grauwacke de Pesche, les couches se succèdent sans interruption, dans la région sud du « Bassin » de Dinant, et l'on n'y remarque plus aucune de ces lacunes qui découpent les formations plus anciennes de cette région; ou, s'il en existe, elles n'ont certainement qu'une minime importance et peuvent être négligées. Mais entre la grauwacke de Petigny et la grauwacke de Pesche, on observe un hiatus d'une certaine envergure, causé par l'absence du Taunusquarzit, des Hunsrückschiefer, et, peut-être aussi, de la partie la plus supérieure des Herdorferschichten.

Au Nord du « Bassin » de Dinant, les Unterkoblenzschichten sont considérés comme étant représentés par le grès de Wépion; le Koblenzquarzit et les Oberkoblenzschichten se confondent, suivant les idées généralement admises, sous les espèces des schistes et poudingue de Burnot. Ici, la série ne paraît pas interrompue, depuis le grès du Bois d'Ausse (partie supérieure des Herdorferschichten) jusqu'au sommet du Dévonien inférieur.

Dans la région sud du « Bassin » de Dinant, les oberste Koblenzschichten ne paraissent pas représentés, tout au moins sous la forme qu'ils présentent dans l'Eifel. Est-ce à dire qu'il existe, en Ardenne, une lacune entre les Oberkoblenzschichten et le terme inférieur du Dévonien moyen? Peut-être. Mais peut-être aussi, devons-nous détacher de l'assise de Bure (*Cultrijugatus* Stufe) le niveau inférieur que nous y avons reconnu, et que nous avons désigné sous le nom de Grauwacke à *Stropheodonta piligera*; cet horizon pourrait, si l'étude de la faune nous y conduit, descendre au sommet du Dévonien inférieur, pour y prendre la place des oberste Koblenzschichten. C'est un des nombreux problèmes dont la solution reste à chercher.

2. — *Le Dévonien inférieur du « Bassin » de l'Æsling.*

On se rappellera que M. Asselberghs et nous-même, avons adopté jusqu'ici, l'échelle suivante pour la stratigraphie du Dévonien inférieur du « Bassin » de l'Æsling :

III. Emsien	}	3. Grauwacke de Wiltz (Oberkoblenzschichten); 2. Quartzite de Berlé et schistes de Clervaux (Koblenzquarzit); 1. Quartzophyllades de Schutburg (Unterkoblenzschichten);						
II. Siegenien	}	3. Phyllades de Neufchâteau; quartzophyllades de Saint-Vith (Siegenien supérieur); 2. Quartzophyllades de Longlier (Siegenien moyen); 1. Phyllades, grès, quartzites d'Alle (Siegenien inférieur);						
I. Gedinnien	}	<table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="vertical-align: middle; padding-right: 10px;">2. Supérieur</td> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle; padding-right: 10px;">}</td> <td style="vertical-align: middle;"> b. Phyllades de Laforêt; schistes de Paliseul; a. Grès de Ste-Marie; couches de Gdoumont; </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle; padding-right: 10px;">1. Inférieur.</td> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle; padding-right: 10px;">}</td> <td style="vertical-align: middle;"> Phyllades de Levrézy; grès de Muno. </td> </tr> </table>	2. Supérieur	}	b. Phyllades de Laforêt; schistes de Paliseul; a. Grès de Ste-Marie; couches de Gdoumont;	1. Inférieur.	}	Phyllades de Levrézy; grès de Muno.
2. Supérieur	}	b. Phyllades de Laforêt; schistes de Paliseul; a. Grès de Ste-Marie; couches de Gdoumont;						
1. Inférieur.	}	Phyllades de Levrézy; grès de Muno.						

Nous avons peu de choses à dire au sujet du Gedinnien: nous en retirons simplement les phyllades de Laforêt, qui correspondent en gros aux Tonschieferschichten, et les schistes de Paliseul, qui constituent, selon nous, la partie inférieure des Tonschieferschichten. Il n'y a rien à modifier, pour le moment, quant au surplus.

En ce qui concerne les formations attribuées au Siegenien, nous apporterons d'importantes modifications au tableau ci-dessus.

D'abord, comme nous venons de le dire, nous considérons la partie attribuée, dans notre légende, à l'extrême sommet du Gedinnien, comme appartenant aux Tonschieferschichten. Dans ce que Gosselet appelait le golfe de Charleville, les phyllades de Laforêt représentent en gros, selon nous, l'ensemble des schistes de Paliseul et des phyllades d'Alle.

Ensuite, nous rangeons au sommet des Tonschieferschichten, les phyllades, grès et quartzites d'Alle, que nous cessons de considérer comme synchroniques du grès d'Anor.

En ce qui concerne les formations réunies sous le nom de quartzophyllades de Longlier, M. Asselberghs y a confondu deux niveaux bien distincts que, dans les collections du Musée, nous avons séparés dès l'origine, et qui sont :

1) A la base, les quartzophyllades de Martelange, qui, au point de vue de la faune et des caractères pétrographiques, se confondent avec les *Rauhflaserschichten*, à faune de Neuwied. Nous avons pu récemment voir, dans les riches collections du Service géologique de Prusse, à Berlin, la faune de Neuwied, décrite par M. Dahmer en 1931, et cet examen nous a permis de confirmer pleinement les conclusions qui nous avaient été suggérées par l'étude de la faune des quartzophyllades de Martelange, que nous sommes occupé à terminer en ce moment ;

2) Au sommet, les quartzophyllades de Longlier, dont la faune est en concordance avec celle des couches de Seifen, et qui se rangent vers la base des *Herdorferschichten*, soit dans l'horizon des *Aheschichten*, soit dans celui des *Oberdorfer-schichten*.

Les quartzophyllades de Saint-Vith occupent vraisemblablement un horizon plus élevé dans la série des couches de Herdorf : nous les rangeons provisoirement à la même place que la *grauwacke* de Petigny.

Les phyllades de Neufchâteau (= phyllades d'Herbeumont, Martelange, etc.), se rangent à la base des *Hunsrückschiefer* (horizon de Caub et d'Isenburg). Les couches de Bornich ne paraissent pas représentées dans cette région.

Il n'y a rien à modifier en ce qui concerne les formations emsiennes du « Bassin » de l'Œsling.

Nous concentrons toutes ces données dans un tableau qui résume notre concept actuel de la stratigraphie de l'Eodévonnien de l'Ardenne et que l'on trouvera à la fin de cette note.

Il est entendu que nous ne donnons pas ce tableau comme absolument complet et définitif. Il représente simplement notre façon d'interpréter les données que nous possédons, dans l'état actuel de nos connaissances. La mise au point et l'achèvement de l'étude des faunes nous amènera, peut-être, à modifier légèrement certains détails, mais nous ne pensons pas que les grandes lignes de notre légende stratigraphique actuelle soient susceptibles de modifications importantes.

Nous avons signalé, au cours de cet exposé, des lacunes, les unes, plus, les autres moins importantes. On est tout naturelle-

LEGENDE DU DEVONIEN

Etages	Rhénanie (1)	« Bassin » de l'œsling
EMSIEN	Oberste Koblenzschichten.	(Lacune)
	Oberkoblenzschichten.	Schistes de Wiltz.
	Koblenzquarzit.	Schistes de Clervaux; quartzite de Berlé.
	Unterkoblenzschichten } 2. 1.	Quartzophyllades de Schutburg.
HUNSRÜCKIEN	Couches de Bornich.	(Lacune)
	Couches de Caub.	Phyllades de Neufchâteau.
SIEGENIEN	Taunusquarzit; couches de Wahnbach.	(Lacune)
	Herdorferschichten } 5. 4. 3. 2. 1.	(Lacune)
		3. Quartzophyllades de St-Vith.
		(Lacune)
		1. Quartzophyllades de Longlier.
Rauhflaserschichten.	Quartzophyllades de Martelage.	
Tonschieferschichten } 4. 3. 2. 1.	Phyllades de Larforêt	Phyllades d'Alle.
		Schistes de Paliseul.
GEDINNIEN	Obere Gedinneschichten.	Grès de Ste-Marie; grès de Gdoumont; schistes de Joigny.
	Untere Gedinneschichten.	Grès de Muno; phyllades de Levrézy.

(1) Les chiffres de la 2^e colonne se rapportent aux divers horizons énumérés au

INFÉRIEUR ARDUINO-RHENAN

« Bassin » de Dinant	
<i>Région Sud.</i>	<i>Région Nord.</i>
? Grauwacke inférieure de Bure.	<i>(Lacune)</i>
Grauwacke de Hierges.	Schistes et poudingue de Burnot.
Couches rouges de Winenne.	
2. Grès de Vireux.	Grès de Wépion.
1. Grauwacke de Pesche; grès de Mormont.	
<i>(Lacune)</i>	Grès d'Acoz.
<i>(Lacune)</i>	
? Grès de Olerheid ?	Grès de Wihéries; grès de Solières.
<i>(Lacune)</i>	Grès du Bois d'Ausse ?
<i>(Lacune)</i>	
3. Grauwacke de Petigny.	<i>(Lacune)</i>
<i>(Lacune)</i>	<i>(Lacune)</i>
1. Grauwacke de Saint-Michel.	<i>(Lacune)</i>
Grès d'Anor.	<i>(Lacune)</i>
<i>(Lacune)</i>	<i>(Lacune)</i>
Grès et schistes de St-Hubert.	<i>(Lacune)</i>
Schistes d'Oignies.	Schistes et psammites de Fooz.
Schistes de Mondrepuits.	<i>(Lacune)</i>

chapitre consacré à la stratigraphie du Siegerland.

ment tenté de chercher à découvrir la cause de ces hiatus. Faut-il voir cette cause dans des mouvements d'oscillation, ayant provoqué des phases d'émersions temporaires ? Vu la durée de ces phases, très longue dans certains cas, ces mouvements n'eussent point manqué de se marquer des signes que l'on trouve habituellement en pareilles circonstances, c'est-à-dire, de sédiments spéciaux, cordons littoraux, surfaces de dessiccation, ripple-marks, etc. Or, on n'observe absolument rien de semblable, et c'est par conséquent dans un autre sens, qu'il faut diriger les investigations.

A notre avis, on ne peut guère expliquer ces phénomènes que par l'existence d'écaillés ou de nappes de charriage, ayant joué dans un sens plus ou moins parallèle au plan de stratification.

Ainsi se révèle la stratigraphie de l'Ardenne, sous un aspect que l'orientation nouvelle des recherches ne manquera pas de mettre de plus en plus en relief.

2 juillet 1932.

GOEMAERE, imprimeur du Roi, Bruxelles.