

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES - ADMINISTRATION DES MINES
SERVICE GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE
13, rue Jenner - 1040 Bruxelles

Le Tournaisien des Sondages de Saint-Aubin, Chaumont et Silenrieux

Pl. Philippeville 174 W nos 552 à 555

Pl. Walcourt 173 E n° 537

par

R. CONIL et G. VANDENVEN

PROFESSIONAL PAPER 1972 N° 1

Le Tournaisien des Sondages de Saint-Aubin, Chaumont et Silenrieux

Pl. Philippeville 174 W nos 552 à 555

Pl. Walcourt 173 E n° 557

par

R. CONIL et G. VANDENVEN

P1. PHILIPPEVILLE - 174 W - n°s 552, 553, 554 et 555.

P1. WALCOURT - 173 E - n° 557.

LE TOURNAISIEN DES SONDAGES DE SAINT-AUBIN - CHAUMONT ET
SILENRIEUX .

R. CONIL et G. VANDENVEN.

PLAN:

I - Description des sondages.

II - Interprétation des sondages.

III - Les corrélations du Tnl.

bibliographie |

Planches hors texte .

LISTE DES PLANCHES HORS-TEXTE

Figure 1 : position des sondages de Saint-Aubin (Pl. 174 W, n° 552 et 553).

Figure 2 : position des sondages de Chaumont (Pl. 174 W, n° 554 et 555).

Figure 3 : position du sondage de Silenrieux (Pl. 173 E, n° 557).

Figure 4 : stampe normale du sondage 174 W, n° 552 (âge Tn1a).

Figure 5 : stampe normale du sondage 174 W, n° 553 (âge : Tn2 - Tn3).

Figure 6 : stampe normale du sondage 174 W, n° 555 (âge Tn-Waulsortien).

Figure 7 : stampe normale du sondage 173 E, n° 557 (âge Tn1 - Tn2)

Figure 8 : corrélations stratigraphiques du Tnlb.

Figure 9 : corrélations stratigraphiques du Tnla.

En 1970, la Société Nationale des Distributions d'Eau a fait exécuter par la firme SOLETANCHE (Bruxelles) cinq sondages situés sur les communes de Saint-Aubin, Chaumont et Silenrieux. L'étude des carottes apporte des données très intéressantes sur le Tournaisien inférieur et moyen de cette région, intermédiaire entre l'Avesnois et les coupes classiques de la Meuse. Le Tournaisien inférieur présente en effet, de part et d'autre, des différences appréciables dont l'origine n'est pas clairement élucidée. La dernière synthèse (4) manquait encore d'éléments suffisants pour aborder ce problème.

I. DESCRIPTION DES SONDAGES

I A - PLANCHETTE DE PHILIPPEVILLE, COMMUNE DE ST. -AUBIN.

La situation des deux sondages de St. -Aubin (174 W, n° 552 et 553) est reportée sur la figure 1.

SONDAGE 5 - 174 W - n° 552. (figure 4)

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
Terre végétale	0,90	0,90
Limon ocre jaune se chargeant en débris de calcaire	4,10	5,00
Calcaire noir crinoïdique en petites couches et calcschiste noir micacé - <u>Crinoïdes</u> , <u>Polypiers cornus</u> , Brachiopodes	1,20	6,20
Calcaire crinoïdique noir argilo-gréseux (I : 30°)	0,90	7,10
Calcaire crinoïdique noir intercalé en petites couches dans du calcschiste micacé, noir.		

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
<u>Crinoïdes, Polypiers cornus, grands Gastéropodes</u> (I : 40°).	7,95	15,05
Calcaire noduleux et calcaire noir très grenu organoclastique (I : 45°)	0,85	15,90
Calcschiste à lits de calcaire parfois très grenu (I : 45°)	1,20	17,10
Calcaire crinoïdique noir, grenu à passées de calcschiste noir; niveaux de calcaire crinoïdique, noir, noduleux - <u>Crinoïdes, Polypiers cornus</u> (I : 45°)	8,75	25,85
Calcaire noduleux, crinoïdique, noir et calcaire impur, légèrement sablo-micacé	5,90	31,75
Psammite finement lité et grès calcaireux zonaire; joints de calcschiste noir	0,80	32,55
Même facies, bréchique, à ciment de calcite	0,20	32,75
Calcaire noir, crinoïdique	0,30	33,05
Psammite carbonaté	0,10	33,15
Calcaire gréseux et grès micacé calcaireux; fins lits de calcschiste micacé, noir (I : 25°) - <u>Spiriferidae, Rhynchonellacées</u>	3,50	36,65
Calcschiste zonaire et lits calcaro-gréseux	0,20	36,85
Calcaire crinoïdique impur et lits de grès	0,80	37,65
Calcaire noduleux, grès calcaireux et calcaire gréseux; niveaux de psammite zonaire - quelques fissures tapissées de calcite et de pyrite - <u>Rhynchonellacées, Productella, Posidonomia, Crinoïdes</u> (I : 25°)	9,25	46,90
Psammite parfois calcaireux, gris clair (I : 25°)	1,55	48,45
Grès micacé gris blanc, carbonaté	0,55	49,00
Psammite très fin à straticules de psammite finement grenu et lits organoclastiques (I : 25°)	3,10	52,10
Calcaire organoclastique noir en petites couches alternant avec du calcschiste noir	1,90	54,00

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
Même faciès, très veinulé de calcite rose	1,10	55,10
Zone broyée - argileuse	0,04	55,14
Calcaire plus ou moins gréseux; grès calcaireux et niveaux de calcaire noduleux à liant de calcschiste noir (I : 45° à 58,00; 55° à 62,00 m et 50° à 65,00 m). Localement : traces de clivage incliné 60° en sens inverse de la stratification	11,21	66,35
Calcaire et calcschiste noir (I : 50°)	2,90	69,30
Calcaire gréseux massif, veinulé de calcite	0,70	70,00
Calcaire noir impur irrégulièrement stratifié dans du calcschiste noir; lits de psammite calcaireux	2,20	72,20

SONDAGE 6 - 174 W - n° 553 (figure 5).

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
Argile riche en gros débris de calcaire	3,00	3,00
Calcaire altéré et fragmenté	1,50	4,50
Calcaire très grenu, organoclastique, gris clair (I : 40 - 45° à 6,50 m; 30° à 7,50 m)	3,55	8,05
Calcaire grenu, crinoïdique, gris	0,45	8,50
Idem; structure bréchoïde synsédimentaire; un lit de chert à 10,05 (I : 30°).	1,55	10,05
Calcaire noir à crinoïdes et cherts noirs (I : 40°)	1,45	11,50
Calcaire noir crinoïdique à straticules de schiste noir; un chert (I : 45°)	0,65	12,15
Calcaire organoclastique grenu et dolomitisé	0,75	12,90
Calcaire noir crinoïdique à straticules de schiste noir et calcaire noduleux à liant schisteux	3,65	16,55
Calcaire noir violacé à crinoïdes (I : 45°)	0,80	17,35

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
Idem légèrement dolomitisé (I : 50°)	3,00	20,35
Idem très dolomitisé	1,25	21,60
Pas de carotte	-	22,60
Calcaire très dolomitisé à gros crinoïdes	3,70	26,30
Idem moins dolomitisé (I : 45°)	0,65	26,95
Calcaire fin, gris violacé, à crinoïdes	1,80	28,75
Calcaire finement grenu gris clair (I:50°)	1,25	30,00
Calcaire noir, fin, à crinoïdes et straticules schisteuses (I : 40°)		
A 33,00 m une fissure tapissée de soufre	3,90	33,90
Calcaire noir grenu crinoïdique (I : 35°)	0,80	34,70
Calcaire gris sombre crinoïdique; quelques lits noduleux à débris de <u>Polypiers cornus</u>		
A 33,70 m . fissure tapissée de soufre		
(I : 40°)		
Dès 38,00 m : I = 60 à 75°	16,90	51,60
Calcaire gris sombre, fin, noduleux (I : 45°)	1,00	52,60
Calcaire noduleux et calcaire crinoïdique noir (I : 75°)	2,00	54,60
Calcaire fin, gris sombre, très fissuré et veinulé de calcite	0,30	54,90
Zone broyée, colmatée d'argile noire	0,05	54,95
Calcaire noir fin, fissuré et veinulé; légère dolomitisation (I : 55°)	1,05	56,00
Calcaire gris, dolomitisé, lité de gros crinoïdes (I : 55°)	3,35	59,35
Calcaire finement straticulé de schiste noir	0,38	59,73
Calcschiste micacé noir (I : 55°)	0,30	60,03
Calcaire noduleux noir (I : 55°)	0,32	60,35
Calcschiste noir micacé (I : 50°)	0,30	60,70
Calcaire à petits crinoïdes	0,40	61,10
Calcschiste noir veinulé de calcite (I : 48°)	0,55	61,65
Calcaire fin, noir, veinulé. <u>Grands Polypiers</u>	0,65	62,30

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
Calcschiste à lits et nodules de calcaire noir A 63,60 m : veinule de calcite et soufre (I : 35° à 62,40 m; 20° à 63,00 m et 15° à 63,50 m).	1,40	63,70
Calcaire fin noir, très veinulé, organo-clastique et subnoduleux. Quelques fissures corrodées entre 63,70 et 64,70 m - <u>Crinoides</u> , <u>Polypiers cornus</u> (I : 40°)	5,70	69,40
Calcaire subnoduleux crinoïdique noir à <u>Polypiers</u> et <u>Brachiopodes</u> (I : 45°). Deux lits de calcschiste micacé.	3,60	73,00
Calcaire fin, noir, crinoïdique, très veinulé, subnoduleux.	2,00	75,00

I. B. - PLANCHETTE PHILIPPEVILLE - COMMUNE DE CHAUMONT.

Deux sondages dont les localisations sont reportées sur la figure 2 ont été exécutés à Chaumont.

SONDAGE 7 - 174 W - n° 554.

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
Argile gris blanc et gris ocre	2,50	2,50
Argile brunâtre à cailloux de grès et gravillons	2,50	5,00
Calcschiste micacé, très altéré; quelques petits niveaux de calcaire fin, noir (I : 57°). Nombreux débris coquilliers	9,90	14,90
Calcschiste noir, micacé, à lits et lentilles de calcaire noir. <u>Trilobite</u> , <u>Gastéropode</u> . Nombreux débris coquilliers (I : 60°)	3,30	18,20
Calcschiste altéré et broyé	0,50	18,70

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
Calcschiste noir, micacé, à lits et lentilles de calcaire (I : 50°). <u>Crinofdes</u> , <u>Trilobite</u> et débris coquilliers	2,00	20,70
Calcschiste à lentilles de calcaire (I : 60°). Nombreux débris de <u>Polypiers</u> , <u>Chonetes</u> ?	2,50	23,20
Idem à grands <u>Polypiers</u> cornus et rares petits <u>Chonetes</u> (I : 60°; 75° dès 25,20 m). Clivage : 55° (Même sens que la strat.)	2,60	25,80
Calcschiste broyé	0,05	25,85
Calcschiste (I : 75° ; assez glissé dès 30,00 m	4,95	30,80
Calcschiste glissé et passées broyées	11,70	42,50
Calcschiste glissé (I : 60°) - <u>Chonetes</u> .	3,70	46,20
Calcaire gris noir et laies de calcschiste (I : 60°)	0,50	46,70
Calcschiste broyé	0,05	46,75
Calcaire gris sombre noduleux à liant calcschisteux micacé; veinules de calcite (I : 60°)	1,55	48,30
Calcaire impur , souvent straticulé de lits gréseux ou de laies calcschisteuses. (I : 80 - 85°) - petites <u>Rhynchonellacées</u> - veinules de calcite rose	6,30	54,60
Calcaire noir organoclastique (I : 75°)	1,20	55,80
Calcaire gréseux straticulé de calcschiste micacé noir à débris coquilliers (I: 80°) <u>Spiriferidae</u> .	1,80	57,60
Calcaire gréseux gris, massif, riche en débris de <u>Polypiers</u> , entrecoupé de lits de calcaire grossier organoclastique (I : 80°)	2,00	59,60
Calcaire gréseux; calcaire organoclastique grossier et straticules de calcschiste (I : 80°)	4,10	63,70
Calcaire subnoduleux à matrice calcschisteuse et lits de calcschiste noir, micacé (I : 80°)	6,10	69,80
Calcaire massif à <u>Gastéropodes</u> .	1,05	70,85
Calcaire noir straticulé de calcschiste ; calcschiste micacé noir à <u>Polypiers</u>	4,15	75,00

SONDAGE 8 - 174 W - n° 555 (figure 6).

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
Argile à petits débris de calcaire	1, 50	1, 50
Dolomie grise , veinulée et calcaire dolomitique; altération sur 0,20 à la base	2, 20	3, 70
Sable dolomitique	1, 30	5, 00
Dolomie grise, veinulée, crinoïdique	9, 40	14, 40
Argile de décalcification chargée de débris de dolomie	1, 20	15, 60
Dolomie gris blanc, géodique, veinulée (I : 30°)	1, 70	17, 30
Sable dolomitique et dolomie très altérée	3, 30	20, 60
Dolomie grise, veinulée, crinoïdique. <u>Chonetes</u> et <u>Rhynchonellacées</u> .	1, 50	22, 10
Idem très altérée	0, 70	22, 80
Calcaire crinoïdique , dolomitisée , grossier à Stromatactis (I : 50°)	1, 80	24, 60
Calcaire récifal algaire	0, 50	25, 10
Dolomie fine, grise (I : 50°)	0, 50	25, 60
Calcaire dolomitique, grossier, crinoïdique (I : 62°) - <u>Fenestella</u> , <u>Rhynchonellacées</u> , <u>Stromatactis</u> et <u>Goniatites</u> .	3, 40	29, 00
Calcaire crinoïdique grossier à structure "floculée" et <u>Stromatactis</u> (I : 65°)	3, 80	32, 80
Idem, dolomitique, récifal (I : 45° à 48,00 m; 60° de 49,60 à 56,80 m; 30° de 56,80 à 58,40 m; 50° de 58,40 à 60,60 m; et 40° de 60,60 à 61,60 m).	28, 80	61, 60
Dolomie grise crinoïdique, très fissurée (fissures colmatées d'argile jaune et rouge) (I : 68°)	1, 00	62, 60
Calcaire dolomitique bréchifié à ciment de calcite et fissures colmatées d'argile rouge	0, 10	62, 70
Dolomie grenue, grise, crinoïdique, fissurée	0, 90	63, 60
Dolomie grenue, grise, pâle, veinulée de calcite	3, 00	66, 60
Dolomie à fantôme algaire, géodique	2, 20	68, 80
Idem à fissures tapissées d'argile rouge (I : 60°)	1, 20	70, 00
Dolomie grenue, grise, pâle, veinulée	5, 00	75, 00

I. C. - PLANCHETTE WALCOURT, COMMUNE
DE SILENRIEUX.

Un seul sondage a été foré au nord-est de Silenrieux; sa position est repérée sur la figure 3.

SONDAGE 4 - 173 E - n° 557 (figure 7).

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
Terre avec débris de cherts et de calcaire	1,10	1,10
Gros chert noir, cherts blonds et débris de calcaire noir	0,90	2,00
Calcaire noir organoclastique, crinoïdique, coquillier à fines straticulations calcschisteuses (I : 35°) - petits <u>Polypiers cornus</u>	4,25	6,35
Calcschiste noir (I : 35°)	0,45	6,80
Calcaire organoclastique (I : 35°)	0,40	7,20
Calcschiste micacé, noir; fins lits de calcaire et laies de grès calcareux. <u>Polypiers cornus, Leptaena, Chonetes, Bryozoaires, Crinoïdes, Trilobite.</u> (I : 40 à 45° jusqu'à 10,60 m; 50° de 10,50 à 12,00 m; 40 à 45° entre 12,00 et 20,85 m)	13,65	20,85
Calcschiste noir micacé à straticules organoclastiques et fins lits de calcaire fin. (I : 35°) clivage à 60° (même sens que strat.)	5,20	26,05
Idem intercalé de petits lits de calcaire noir organoclastique (I : 40°)	4,80	30,85
Calcaire noir crinoïdique à petits lits de calcschiste et grands <u>Polypiers cornus</u>	0,35	31,20
Calcaire noir, fin, quelques grands <u>Polypiers</u> . Un joint argileux glissé à 31,75 m.	2,00	33,20
Calcaire noir et calcschiste interstratifiés; straticules organoclastiques; débris de <u>Bryozoaires, Crinoïdes, petits Spiriferidae, petits Polypiers cornus</u> (I : 40°)	9,15	42,35

	<u>Epaisseur</u>	<u>Base à</u>
Calcaire gris sombre, organoclastique parfois noduleux; intercalé de niveaux de calcschiste micacé noir (I : 37°) - Débris de <u>Polypiers cornus</u> , gros <u>Gastéropodes</u> , <u>Crinoïdes</u> .	5,70	48,05
Idem prédominé par le calcschiste; un joint de schiste verdâtre glissé à 51,35m. (I : 42° à 48,50 m; 40° à 50,80 m; 37° à 51,70 m)	3,70	51,75
Calcaire gris sombre, fin; un niveau grenu entre 53,00 et 53,55 m; quelques petits cherts noirs à 52,00 m (I : 40°)	2,00	53,75
Calcschiste micacé noir, à straticules organoclastiques. <u>Crinoïdes</u> , <u>Polypiers cornus</u> , <u>Spiriferidae</u> . A 55,00 m : fissure à remplissage calcitique, inclinée à 50° (inverse de la strat.) (I : 40°)	5,85	59,60
Calcschiste intercalé de calcaire (I : 40°). <u>Polypiers cornus</u> , quelques <u>Stromatoporoides</u> <u>Michelinia</u> ou <u>Vaughania</u> ?	8,85	68,45

II. INTERPRETATION DES SONDAGES.

II. A. - PLANCHETTE PHILIPPEVILLE - COMMUNE DE ST. -AUBIN.

SONDAGE 5 - Pl. 174 W - n° 552 (figure 4)

En stampe normale, le sondage a recoupé les trois unités lithologiques suivantes, de haut en bas :

- 1) - 21,50 m : Formation schisto-calcaire où se succèdent les calcaires francs ou argileux et les passées de calcschiste micacé noir. La base de cet ensemble est caractérisée par 6,00 m de calcaire noduleux à matrice argileuse, reposant sur une couche de calcaire légèrement sablo-micacé, épaisse de 0,40 m.
- 2) - 24,00 m : Formation à nette tendance détritique sablo-micacée incluant entre un sommet et une base calcaireuse, un ensemble psammo-gréseux épais de 8,00 m.
- 3) - 6,00 m : Formation détritique argilo-micacée, à nodules de calcaire, entrecoupée de barres de calcaire organoclastique plus ou moins sableux et de grès micacé calcaireux.

Les déterminations micropaléontologiques (R. CONIL) démontrent l'appartenance de la succession recoupée par ce sondage aux couches de passage du Dévonien au Carbonifère (Epinette et Etroeungt); les comparaisons lithologiques sont d'autre part aisées avec les successions observées à Walcourt et à Hastière (3, Pl. I), et la séquence peut se résumer comme suit, de haut en bas .

- 1) Calcaire d'Etroeungt ("Strunien calcaire")
- 2) Schistes de l'Épinette, partie supérieure ("Strunien gréseux")
- 3) Schistes de l'Épinette, partie inférieure ("Strunien schisteux").

MICROFAUNE	UNITE 1	UNITE 2	UNITE 3
Cryptophyllus sp.		x	x
Girvanella ducii WETHERED	x	x	x
Girvanella wetheredi CHAPMAN		x	x
Bisphaera irregularis BIRINA	(x)		
Paracaligella sp.	x		
Tournayellidae	x		
Septaglemospinanella sp.	x		
Endothyra sp.	x		
Endothyra parakosvensis LIPINA	x		
Quasiendothyra sp.	x		
Quasiendothyra communis subsp. communis (R. TCH).	x		
Quasiendothyra communis (R. TCH) subsp. regularis Lip.	x		
Quasiendothyra kobeitusana (RAUSER -TCH.)	aff.		
Septabrunsiina kingirica (REITL.)	x		
DIVERS			
Bryozoaires	x	x	x
Camarotoechia		x	
Productella		x	
Polypiers cornus	x		

NOTE : On sait actuellement que la base du Calcaire d'Étroeungt ne correspond pas à la base de la zone à Quas. kobeitusana, mais se situe nettement au-dessus de celle-ci (5).

SONDAGE 6 - Pl 174 W - n° 553 (figure 5).

La stampe traversée peut être considérée comme constituée de 4 unités lithologiques relativement bien différenciées; de haut en bas :

- 1) - 5,40 m : Calcaire organoclastique gris, crinoïdique, à pâte plus ou moins dolomitique. La base de cette unité se caractérise par la présence de cherts noirs et une structure bréchoïde synsédimentaire.

- 2) - 3,60 m . Calcaire noir crinoïdique avec straticulations de calcschiste noir et de calcaire impur à structure noduleuse.

- 3) - 23,00 m : Roches essentiellement carbonatées .
Les 7 mètres supérieurs comportent surtout des dolomies intercalées de calcaires crinoïdiques gris violacés. Les 16,00 mètres inférieurs sont constitués de calcaire crinoïdique fin à finement grenu, relativement argileux et noduleux dans la partie inférieure, devenant plus pur dans la partie supérieure. A noter vers le milieu quelques interruptions calcschisteuses.
Les polypiers cornus sont relativement fréquents dans cette unité.

- 4) - La quatrième unité est séparée de la troisième par une zone broyée. Elle est caractérisée par une participation plus importante de l'élément terrigène : nombreuses straticulations de calcschiste noir et structure noduleuse fréquente. Les polypiers cornus y sont assez abondants.

L'étude de la microfaune n'a pas donné de critères intéressants. Les calcaires de la partie inférieure de la troisième unité contiennent : Girvanella ducii Weth, Girvanella wetheredi Chap., Earlandia minor (Raus et Reit), Archaeosphaera minima Sul., Eotuberitina reitlingerae M. Makl.

La quatrième unité, sous-jacente à la faille (54,60m-54,95m) n'a livré que Girvanella ducii Weth., Girvanella wetheredi Chap., Archaeosphaera minima Sul. et quelques Earlandia sp.

La comparaison avec les logs de référence du Tournaisien (4) permet de situer aisément ces diverses unités.

- les termes 3-4 possèdent les caractères du calcaire de Landelies,

Tn2b : séquence évoluant d'un calcaire argileux à coraux, Girvanelles et Earlandia vers un calcaire dolomitique plus pur et plus massif, presque dépourvu de microfaune. Les interruptions calcschisteuses servent de repères dans tout le bassin de Dinant, leur position montre que le sondage a recoupé pratiquement toute l'épaisseur du Calcaire de Landelies et s'est arrêté à proximité des schistes à peracuta, Tn2a.

- le terme 2 débute par une brusque interruption de la grande séquence précédente et un retour aux éléments terrigènes. Cette coupure bien repérée dans le bassin de Dinant et jusqu'en Allemagne, correspond à une légère phase de déformation tectonique et forme la base des Calcschistes de Maredsous, Tn2c.

- le terme 1 montrant l'épuration du terme sous-jacent et l'apparition de silice diagénétique constitue le passage au Calcaire d'Yvoir, Tn3a.

II. B. - PLANCHETTE PHILIPPEVILLE -
COMMUNE DE CHAUMONT.

SONDAGE 7 - 174 W - n° 554.

Le sondage étudié a traversé, de 5,00 à 30,00 m, un ensemble de calcschistes noirs, micacés, riches en Trilobites, Chonetes et Polypiers. Entre 30,00 m et 45,75 m apparaît une zone broyée dans un faciès calcschisteux renfermant vers la base, quelques petits bancs de calcaire.

Sous la zone faillée, le sondage s'est poursuivi dans un ensemble de calcaire souvent noduleux, parfois gréseux, entrecoupé de lits de calcschiste noir, micacé. On y observe quelques Rhynchonellacées.

Les calcschistes susjacents à la faille ont livré : Girvanella wetheredi Chap., Tournayellidae et Septaglomospiranella sp.

L'unité calcaire sous-jacente à la zone broyée contient : Eotuberitina reitlingerae M. Makl., Archaeosphaera minima Sul., Earlandia minor (Raus et Reit.) et Earlandia elegans (Raus - Tch. et Reitl.).

Cette association est insuffisante en elle-même pour attribuer un âge exact;

Le terme supérieur nécessiterait une étude paléontologique plus poussée pour être correctement identifié; de tels faciès existent en effet dans le Fa2d - Tn1a et dans le Tn2a, niveau où les Tournayellidae ne sont pas souvent fréquents. Le terme inférieur, par ses Earlandia minor, ne pourrait être inférieur au Tn1b. Il faut noter qu'en Belgique les petites Girvanelles sont abondantes dans le Famennien supérieur et dans le Tournaisien jusqu'au Calcaire de Landelies inclusivement.

SONDAGE 8 - 174 W - n° 555 (figure 6)

Le sondage a traversé une série dolomitique caractérisée par la présence d'épais niveaux à Stromatactis. Les 14,00 m inférieurs sont de même faciès mais la roche est très fissurée, veinulée de calcite et d'enduit argileux rouge.

Les rares foraminifères observés sont : Eotuberitina reitlingerae M. Makl., Archaeosphaera minima Sul. et quelques Endothyra sp.

Nous sommes en présence d'un faciès récifal waulsortien (T2° de la carte géologique). On sait actuellement grâce aux conodontes (E. GROESSENS et R. CONIL) que le Waulsortien de la Belgique débute généralement durant le Tn3c et que la recolonisation par les foraminifères pluriloculaires se fait progressivement dans ce Waulsortien Tn3c. Ces récifs s'éteignent durant le V1b.

II. C. - PLANCHETTE WALCOURT - COMMUNE DE SILENRIEUX.

SONDAGE 4 - 173 E - n° 557 (figure 7).

La stampe recoupée par le sondage 4 comporte, de haut en bas, les termes suivants :

- 1) - 3,60 m ; Calcaire noir organoclastique, crinoïdique à fines straticulations schisteuses. On y trouve : Girvanella ducii Wethered, Girvanella wheteredi Chap., Archaeosphaera minima Sul. , Earlandia minor (Raus - Tchern. et Reitl.) , Tournayellidae, Endothyra sp. , Chernyshinella glomiformis (Lip.) . Ce niveau calcaire appartient dès lors au Tn2b.

- 2) - 16,10 m : Calcschiste micacé noir à lits de calcaire , riche en Brachiopodes, Crinoïdes, Bryozoaires et Polypiers cornus. Un peu de matériau sableux participe à la constitution des calcaires, principalement à 8,00 m sous le sommet. A 9,50 m sous le sommet, un petit banc de calcaire a donné les Conodontes suivants : Polygnathus sp. , Spathognathodus tridentatus, Spathognathodus crassidentatus, Siphonodella desolata, Polygnathus inornatus rostratus et Polygnathus communis.

Selon J. BOUCKAERT à qui nous devons ces déterminations, l'échantillon analysé se place dans la partie supérieure de la zone K.

Lithologiquement ces 18,50 m de calcschiste avec leur petit niveau gréseux correspondent aux schistes à Spiriferellina peracuta, Tn2a et au Tnlb γ .

La limite entre le Tn2a et le Tnlb γ reste dans le cas présent impossible à situer avec certitude. Tout au plus peut-on présumer que les 3,10 m de base, plus riches en bancs calcaires, appartiennent au Tnlb γ . Compte-tenu de la localisation géographique du sondage et des puissances du Tnlb γ dans la vallée de la Meuse (6,50 m) et dans l'Avesnois (St. Hilaire 3-4 m), ce chiffre paraît même vraisemblable.

- 3) - 2,30 m : Calcaire crinoïdique noir à grands polypiers cornus, pouvant être comparé à la partie supérieure (β) , plus calcaire, du Tnlb.

- 4) - 16,40 m : Calcschiste noir et bancs de calcaire peu épais ou noduleux.

A la base , on observe 1,80 m de calcaire noir et fin; les microorganismes suivants y ont été observés :

Bisphaera irregularis Bir, Archaesphaera minima Sul. ,
Parathuramina Sul, Umbellina glabre,
Earlandia elegans (Raus -Tcher. et Reitl), quelques Tournayellidae.

Ce terme peut aisément se paralléliser avec la partie inférieure (~~Q~~) du Calcaire d'Hastière, bien qu'étant nettement plus argileux. Le banc de base constitue dans le bassin un bon repère et est oolithique à maints endroits. Il marque le changement brutal survenu à la limite d'Etroeungt /Hastière et auquel correspond la disparition des Stromatoporoïdes et de plusieurs fossiles d'affinité dévonienne, notamment les Phacops.

- 5) - 10,80 m : Calcschiste noir à petites couches et nodules de calcaire, Polypiers cornus, Stromatoporoïdes locaux et quelques Brachiopodes. On y observe aussi : Girvanella ducii Wet. Girvanella wheteredi Chap. Bisphaera irregularis Bir., Earlandia elegans (Raus, -Tchern. et Reitl.), Archaesphaera minima Sul., Paracalligella sp., Endothyra sp., Tournayellidae, Septabrusiina sp., Glomospiranella sp., Septabrunsiina kingirica (Reitl.), Quasiendothyra communis subsp. communis (Raus - Tchern). ; Cryptophyllus sp. Cette unité correspond à la partie supérieure du Calcaire d'Etroeungt.

III. LES CORRELATIONS DU Tnl.

Le Tn 1 b traversé par le sondage de Silenrieux (173 E, n° 557) est nettement plus épais et plus argileux que celui rencontré en France, Avesnelles (fig. 8); il renferme en outre des Coraux. L'augmentation de puissance se fait aux dépens du Tnlb α β qui dans l'ensemble se rapproche sensiblement de ce qu'on observe dans la vallée de la Meuse, tout en étant plus argileux. L'absence de gros bancs massifs (β) si caractéristiques à l'Ouest de Silenrieux explique le manque de bons affleurements, ce qui avait jusqu'ici contrarié les raccords avec l'Avesnois. Depuis la Vesdre jusqu'à Rosée on voit les niveaux schisteux augmenter en importance et l'on pouvait supposer qu'il en était de même jusqu'à un endroit de l'Entre-Sambre-et-Meuse où se fait la séparation avec les faciès et les associations fauniques si particulières de l'Avesnois. Ce sondage fournit un jalon nouveau dans la recherche de ce trait paléogéographique ; il est possible qu'une ride ait séparé les deux régions , fournissant les matériaux argileux. Il semble également que les formations de Silenrieux se soient déposées en un milieu plus calme que celles de la vallée de la Meuse.

Le Tn 1 a observé à Saint-Aubin (174 W, n° 552) est de faciès identique à celui rencontré dans les régions voisines (figure 9). Il a en outre l'avantage d'être presque complet, le sondage ayant débuté près de son sommet.

A noter que les apports sableux existant à Biesmerée et surtout dans la région du Bocq ne semblent pas avoir atteint St. -Aubin. C'est d'ailleurs une règle générale en direction de l'Avesnois, où les Schistes de l'Epinette eux aussi contiennent fort peu de grès par rapport aux niveaux correspondants de la Belgique.

B I B L I O G R A P H I E

- 1) R. CONIL et G. VANDENVEN (1970) : Deux sondages à Biesmerée (Prov. de Namur) Service Géologique de Belgique ; Professional Paper - 1970 - n° 2.

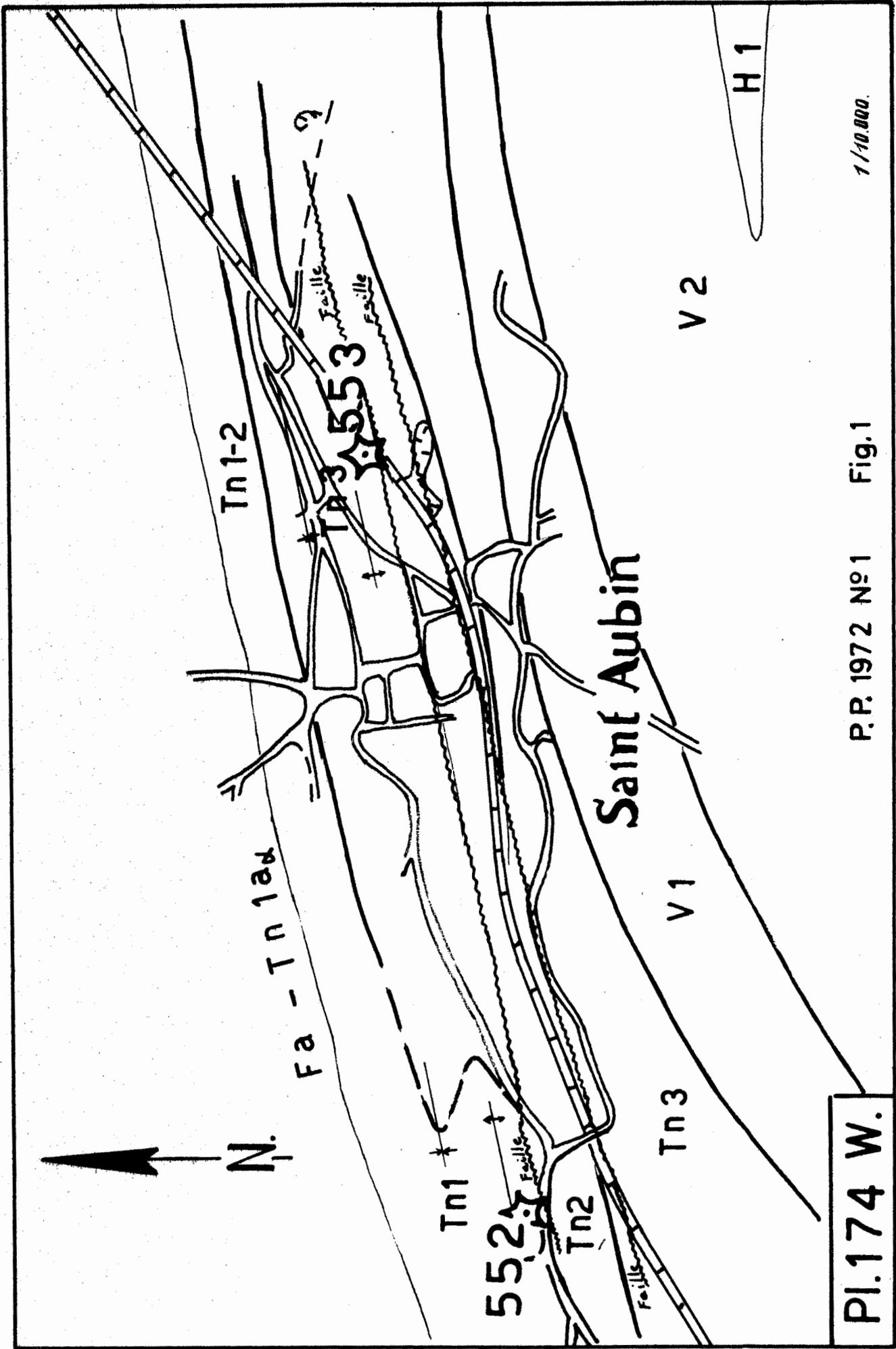
- 2) R. CONIL et G. VANDENVEN (1971) : Quatre sondages dans le Tournaisien (Tn3) et le Viséen (Vla-Vlb) à Jamiolle (prov. de Namur). Service Géologique de Belgique ; Professional Paper - 1971 - n° 3.

- 3) R. CONIL , avec la collaboration de M. LYS & E. PAPROTH (1964). Localités et coupes types pour l'étude du Tournaisien inférieur (Révision des limites sous l'aspect micropaléontologique). Acad. Roy. Belg., Cl. Sc. , Mém. 4°, 2e sér. , XV , fasc. 4, 105 pp.

- 4) R. CONIL , G. MORTELMANS et H. PIRLET (1971) : Le Dinantien in : Aperçu géologique des Formations du Carbonifère Belge 7. Int. Kongress für Stratigraphie und Geologie des Karbons - Krefeld. Service Géologique de Belgique - Professional Paper 1971 - n°2.

- 5) R. AUSTIN, R. CONIL, G. DOLBY, M. LYS, E. PAPROTH, F. RHODES, M. STREEL, J. UTTING & D. WEYER. Les couches de passage du Dévonien au Carbonifère de Hook Head (Irlande) au Bohlen (D. D. R.) Liège, Congrès et Coll. Univ. Liège , 55, pp. 167 - 177.

- 6) GROESSENS E. : Les Conodontes du Tournaisien supérieur de la Belgique - note préliminaire. Service Géologique de Belgique - Professional Paper 1971 , n°4.



1/10.000.

P.R. 1972 N°1 Fig.1

Pl.174 W.

Fig. 2

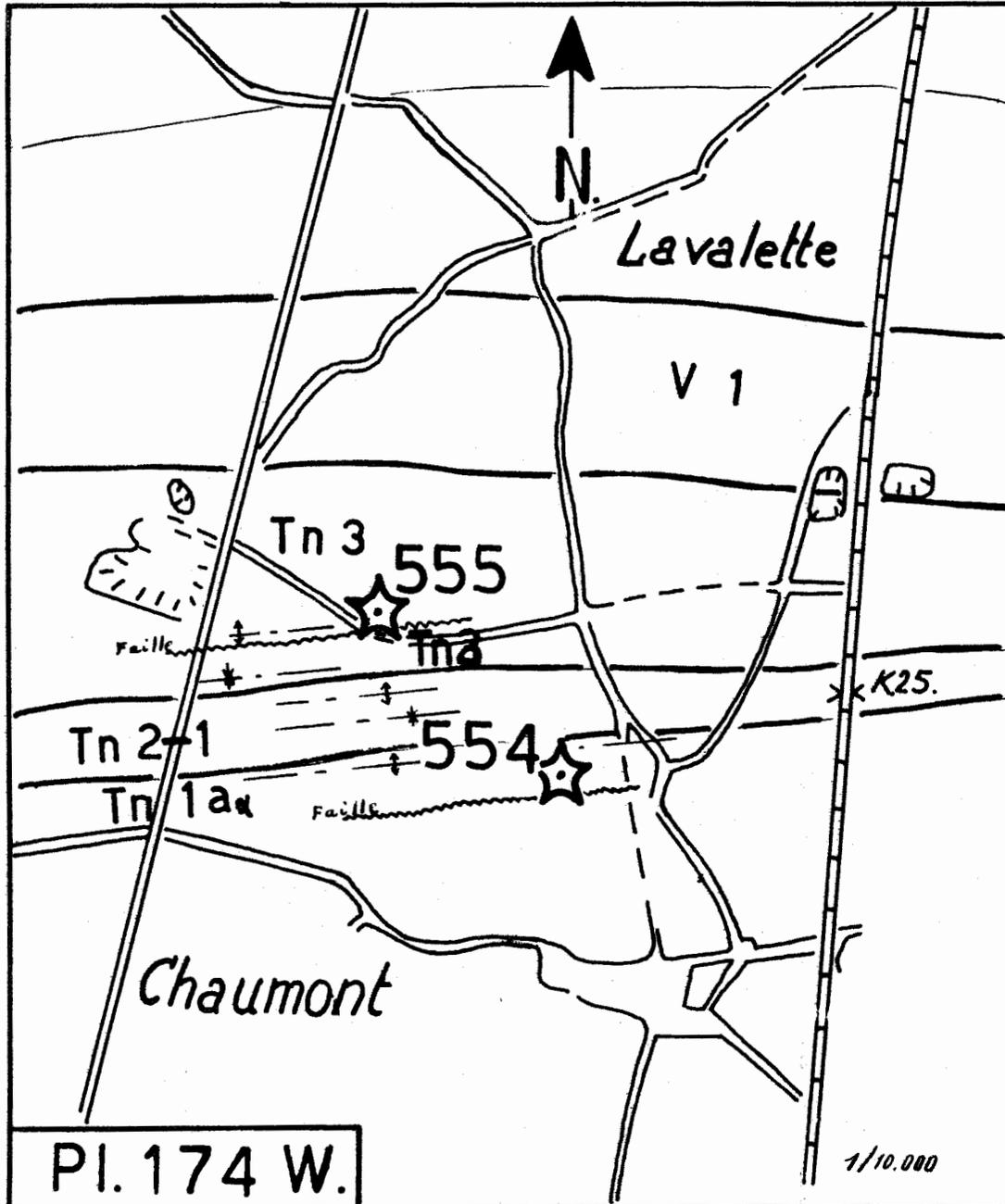
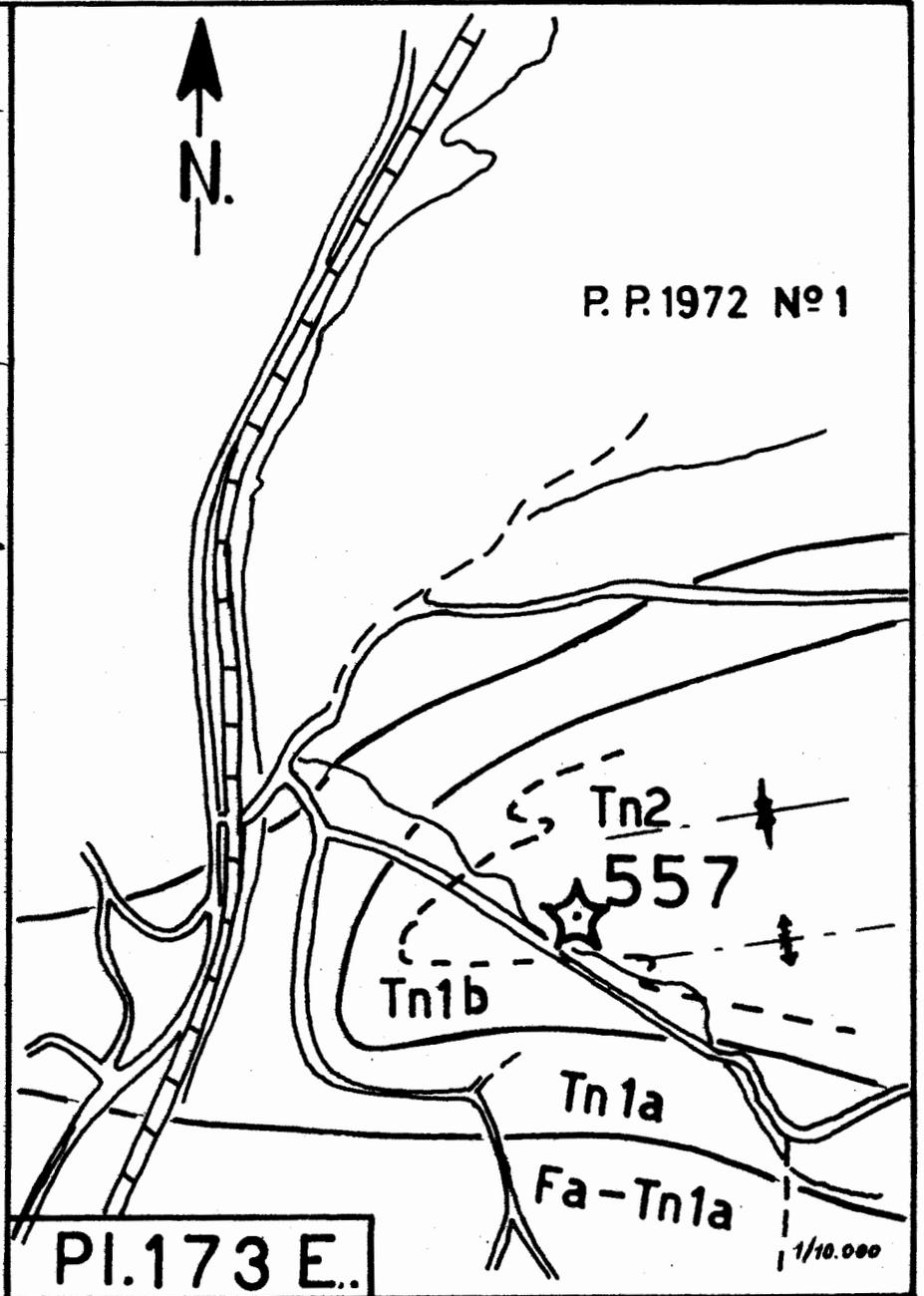
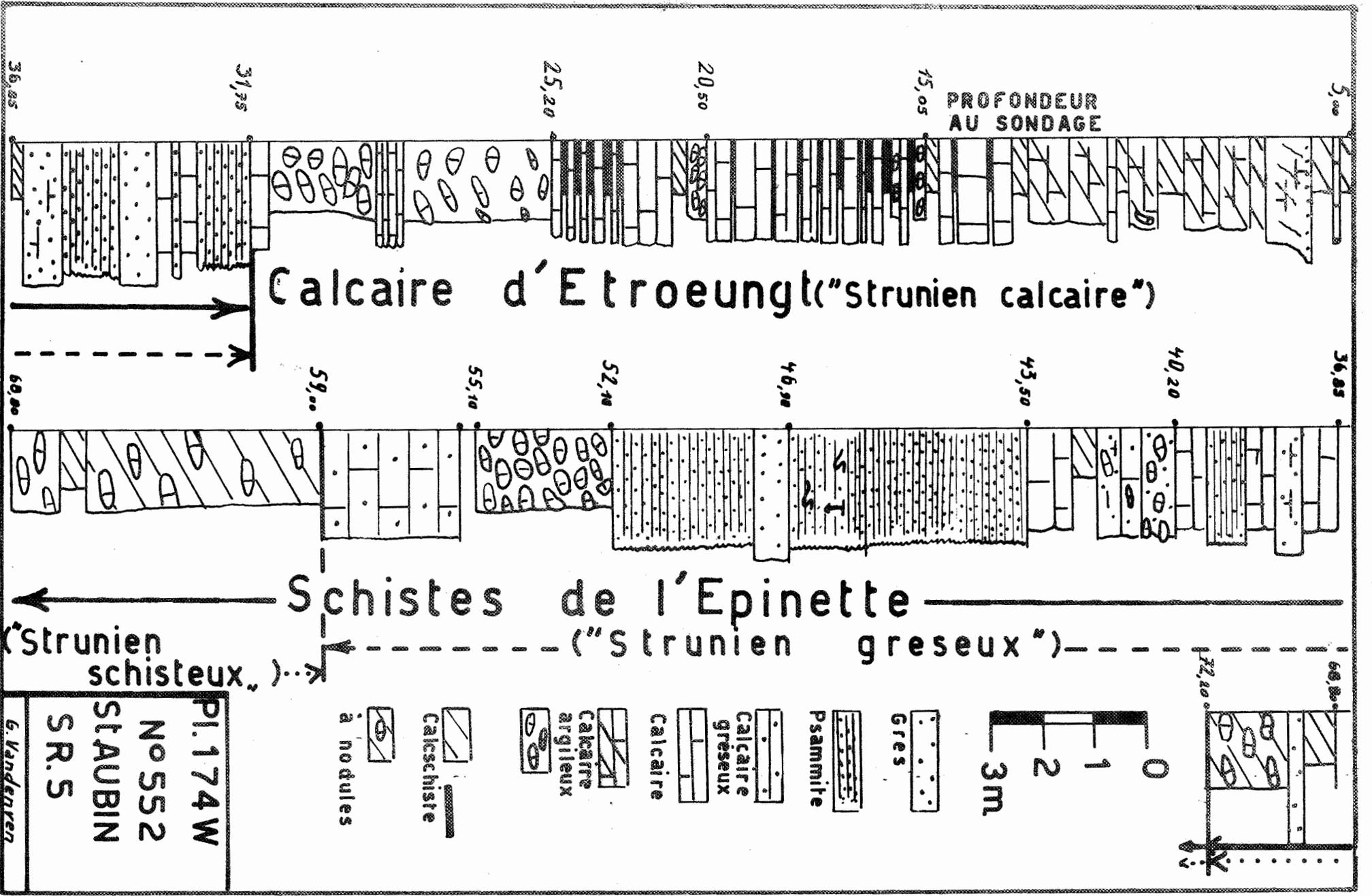


Fig. 3

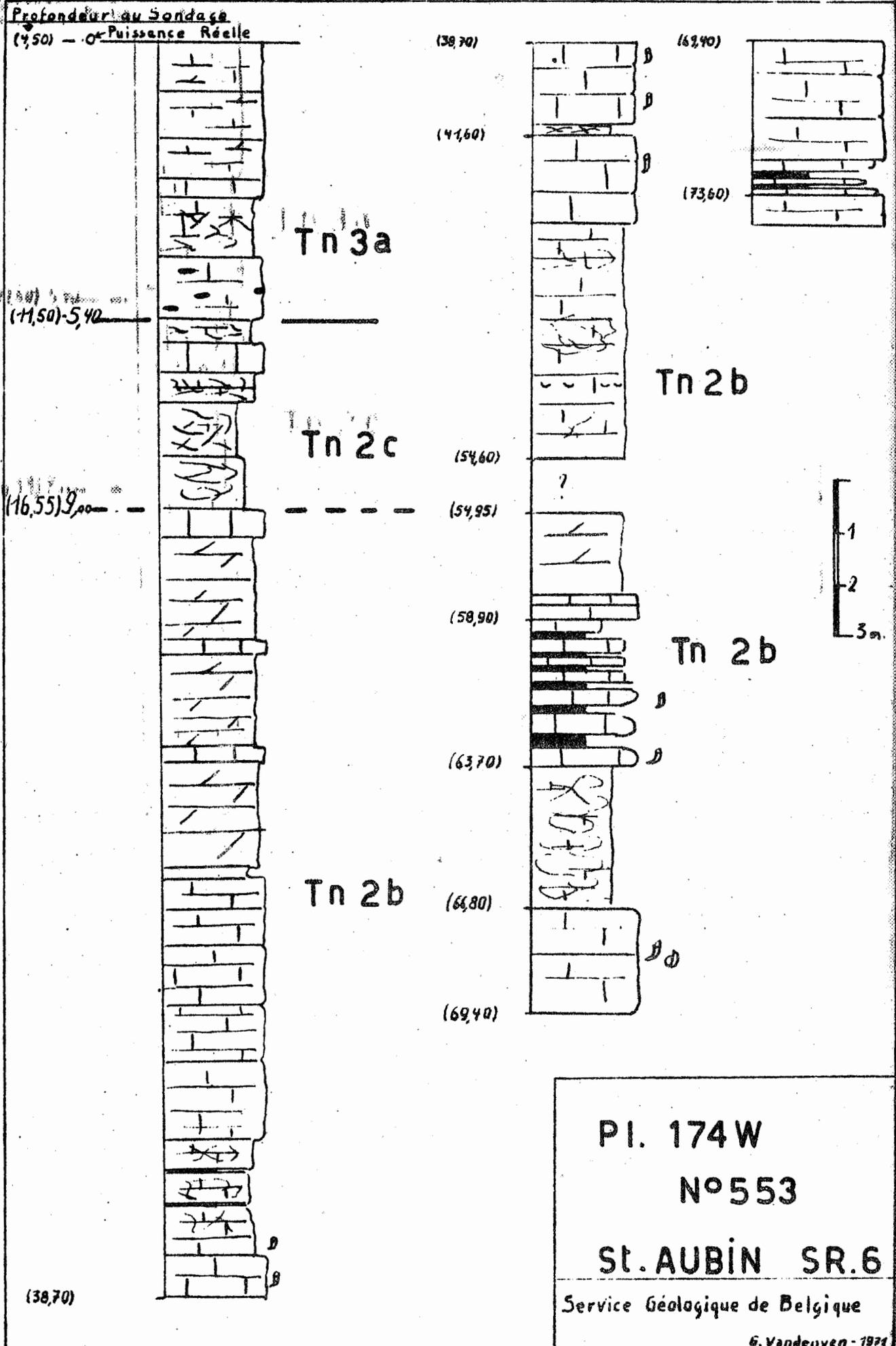




PP. 1972 No 1

Fig. 4

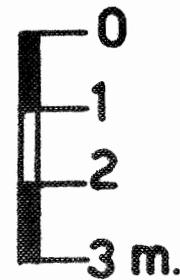
PI. 174W
No 552
STAUBIN
SR. 5
G. Vandenberg



PL 173 E
N° 557

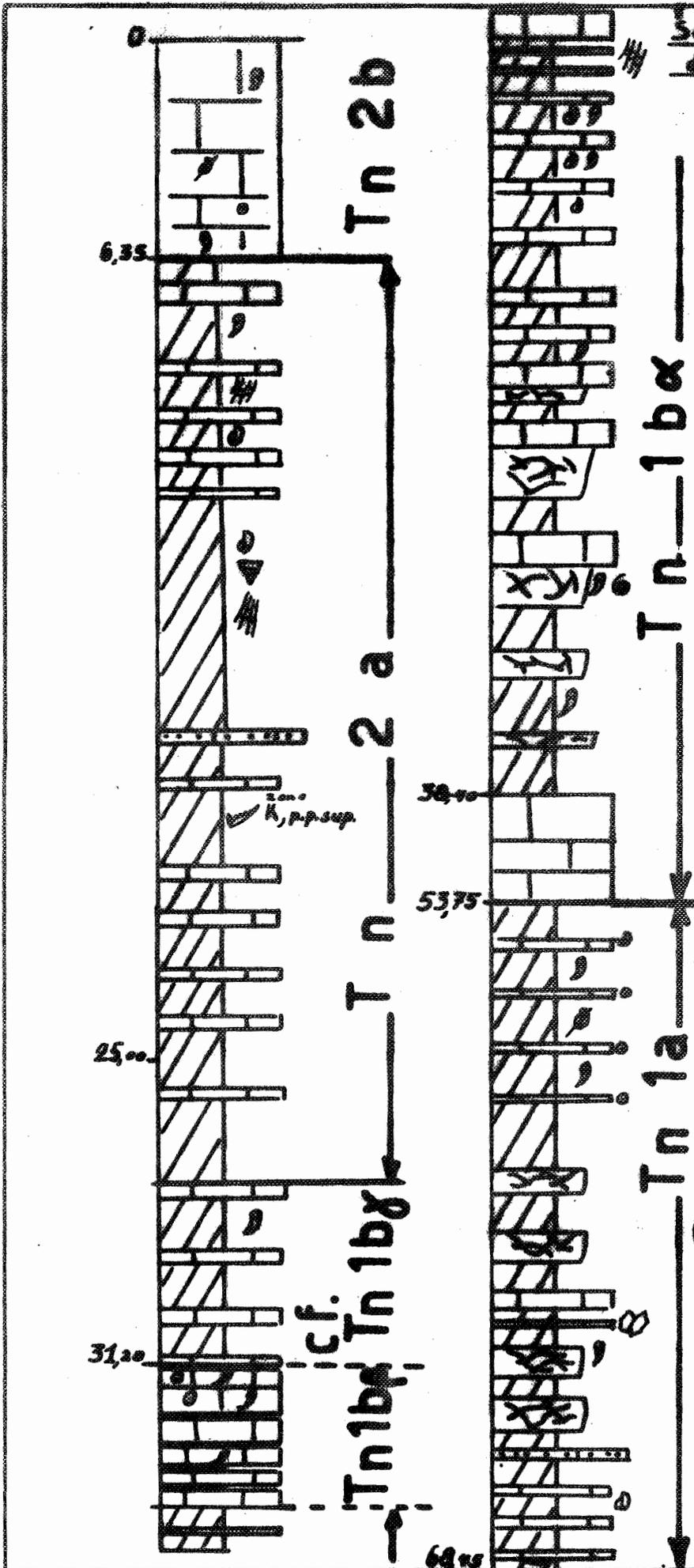
SILENRIEUX

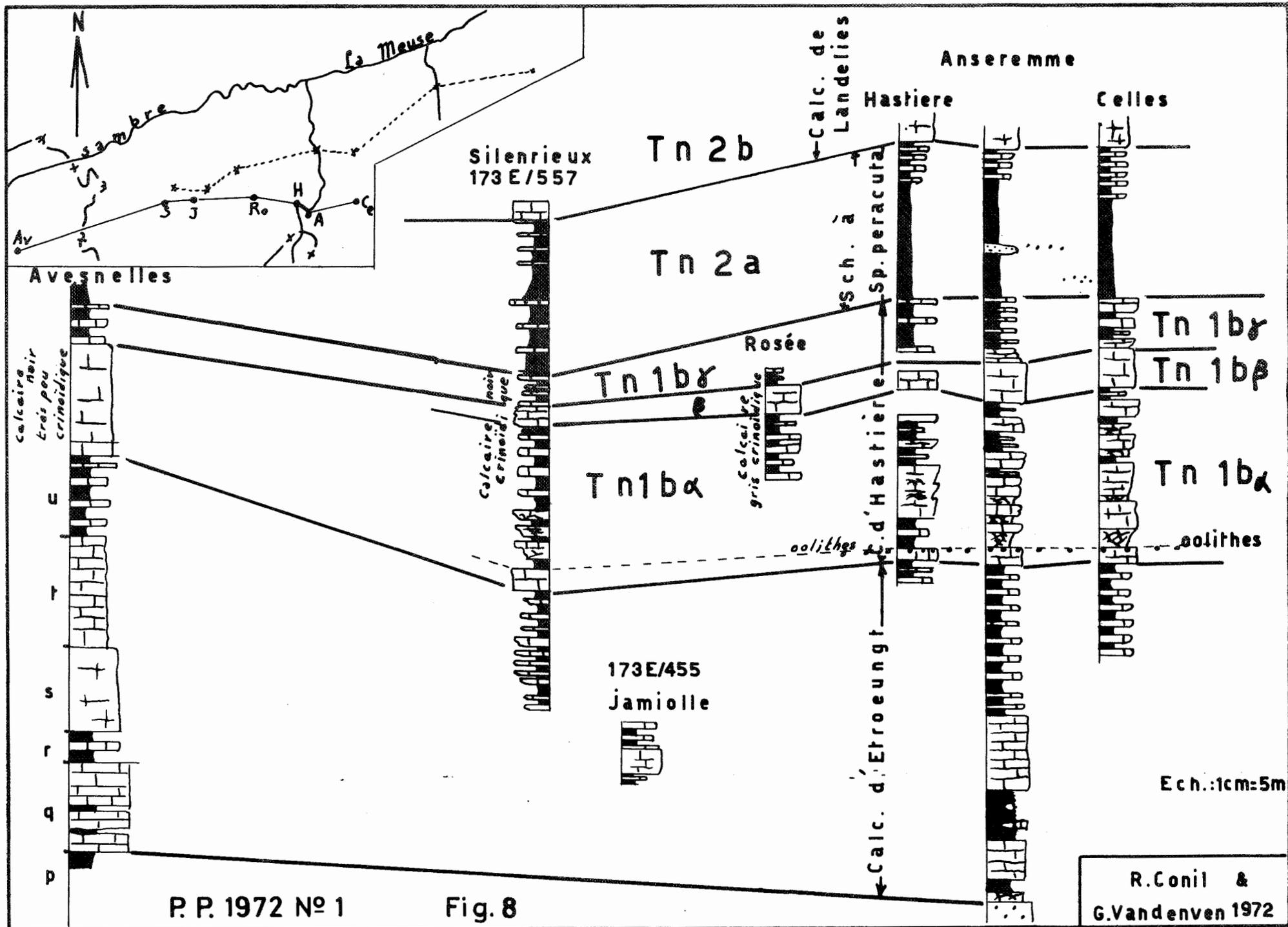
SR.4



- Michellinia
- Crinoides
- Polypiers Coraux
- débris coquilliers
- Brachiopodes
- Gastéropodes
- Trilobites
- Bryozoaires
- Conodontes

- Calcaire gréseux
- Calcaire
- Calcaire noduleux
- Calcschiste





P. P. 1972 N° 1

Fig. 8

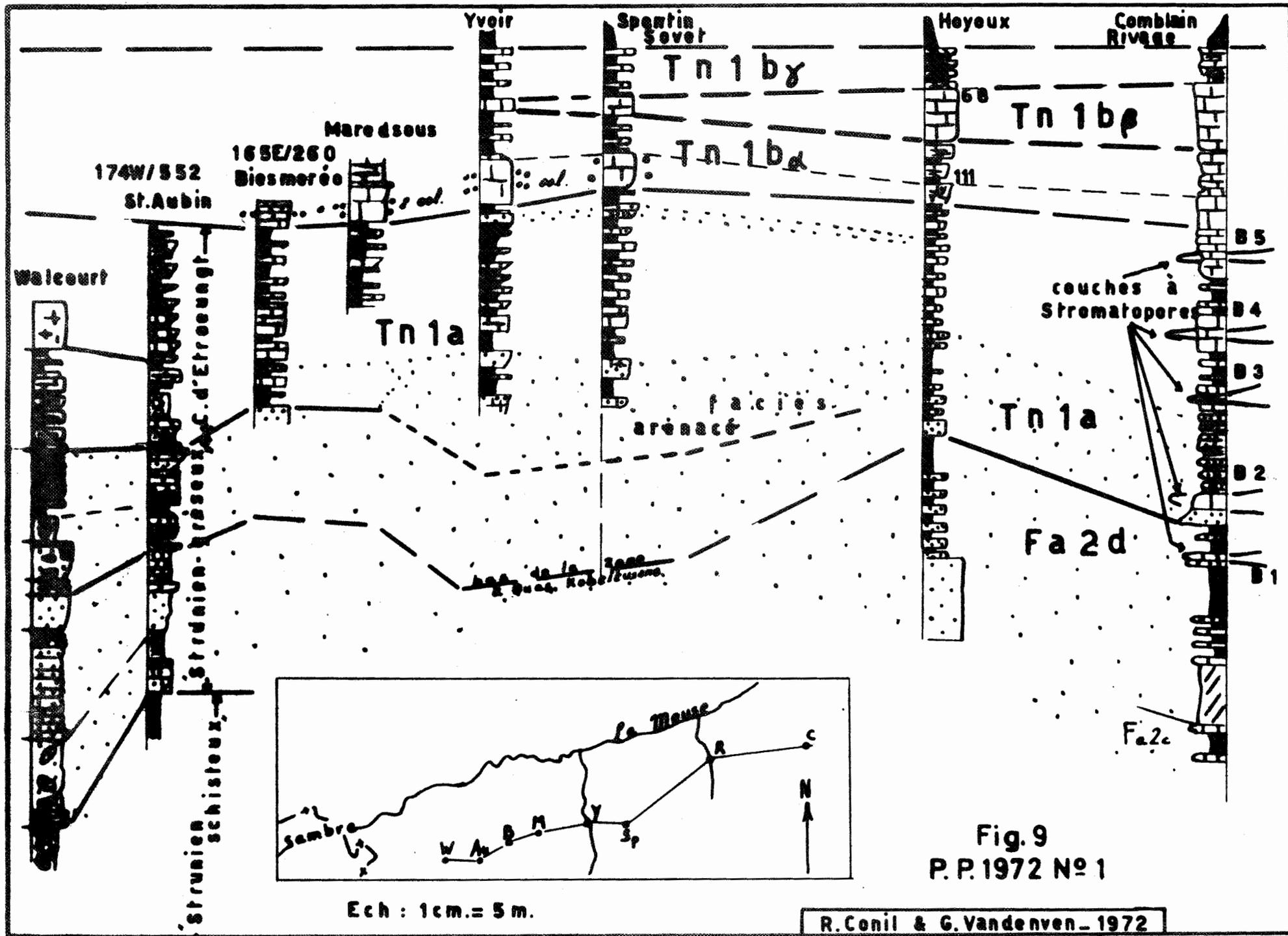


Fig. 9
P. P. 1972 N° 1