

2432

Od autora

Extrait du Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres
Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles. — Série A: Sciences Mathématiques
1938

Sur la morphologie de la lisière méridionale du plateau de Lublin

par

St. Pawłowski

CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1938



15.471.

*Charakterystyka morfologiczna południowej krawędzi
wyżyny Lubelskiej. — Sur la morphologie de la lisière
méridionale du plateau de Lublin.*

Note

de M. **ST. PAWŁOWSKI** m. c.,

présentée le 17 Juin 1938.

A première vue le bord du plateau de Lublin paraît assez homogène et simple pour ce qui est de sa forme et de son évolution. De fait, il se compose de plusieurs sections, assez distinctes sous le rapport du modelé. La présence d'un gradin inférieur, bien net et partout présent, constitue le trait le plus important de la structure et du relief du bord en question. Ce gradin n'est pas de largeur uniforme et affecte des aspects variés. Ces variations nous permettent de diviser la lisière méridionale du plateau de Lublin en plusieurs sections qui doivent être étudiées séparément (v. carte fig. 1).

Le présence du gradin inférieur fait que le plateau de Lublin présente un double bord, externe et interne (fig. 2). Le bord interne sépare le gradin en question du plateau de Lublin proprement dit; le bord externe constitue la limite du plateau dans son ensemble avec la dépression chrobatienne. Le premier n'est bien conservé qu'en quelques endroits, p. ex. entre le Tuczyn et la Karasiówka ou encore entre Godziszów et Wola Kątecka, enfin entre Tereszpól et Narol.

Le bord externe est lui-aussi assez complexe, et ce en raison avant tout de la nature du gradin inférieur. Ce dernier est constitué surtout par des formations tertiaires. Le Crétacé qui apparaît partout en dehors du bord interne, et ceci à un niveau assez élevé, n'est pas visible dans cette forme. Le tertiaire y prédomine partout et ce sont ses éléments qui impriment leur cachet aux rebords du plateau.

15.471

CBGİOS
ul. Twarda 51/55



Wa510004768

HN - 9845T10

geograf.
stare góry i wyżyny.
<http://rcin.org.pl>

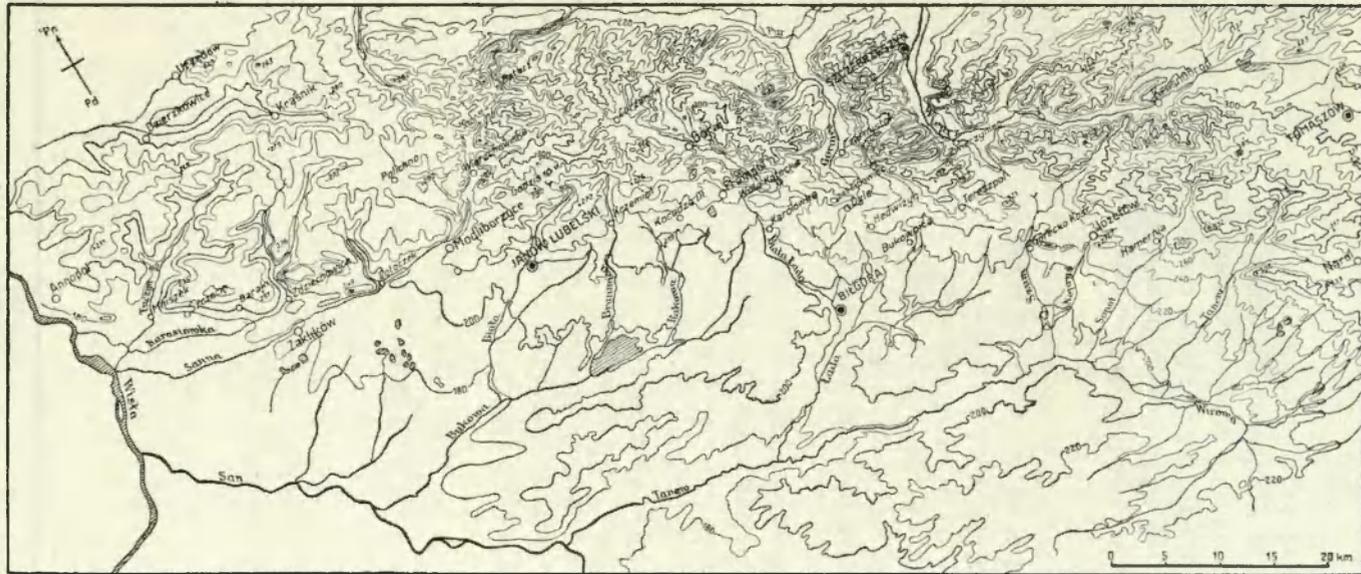


Fig. 1. Bord méridional du plateau de Lublin.

Il en résulte deux types morphologiques fondamentaux qui se partagent le gradin inférieur. Le premier type qui s'étend entre la Sanna (à l'O.) et le Szum (à l'E.) est représenté par une surface plane, plus ou moins inclinée vers la dépression. Cette surface est découpée par des vallées sèches ou parcourues par des cours d'eau (Biała, Brawnica, Biała Łada). Il s'ensuit que par places la surface du gradin est ondulée (220—270 m.). Les ondulations du terrain se terminent par un ressaut généralement peu

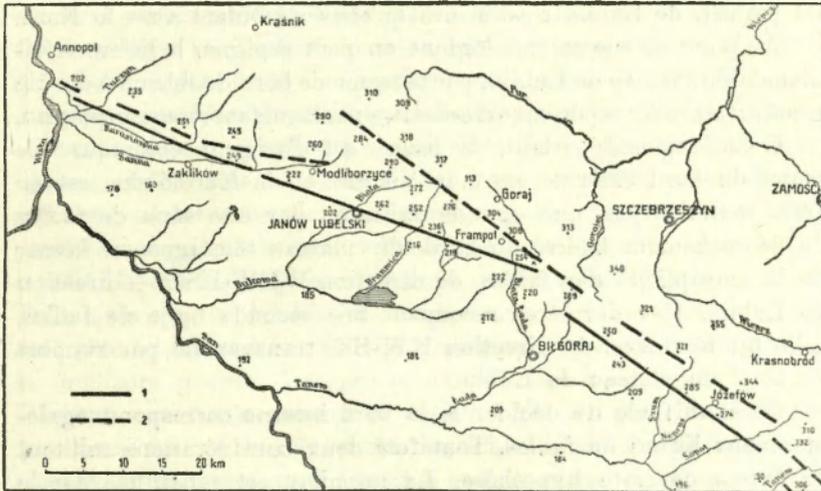


Fig. 2. — 1. Bord externe, — 2. Bord interne.

élevé à la limite même de la dépression. Cette partie du bord externe ne se distingue pas nettement sur le terrain et se confond parfois avec la dépression qui le limite au Sud. Les dunes et les bois qui ont envahi ce ressaut contribuent à masquer le contact entre le gradin inférieur et la dépression.

Le second type du gradin inférieur du plateau que l'on peut observer entre le Tuczyń et la localité de Potoczek, d'une part, le Szum et la Tanew, d'autre part, présente un tout autre aspect. Dans cette région, le bord du gradin est constitué par une série de hauteurs tertiaires, de forme allongée, de 230 à 280 m. d'altitude. Les hauteurs en question suivent le bord du plateau, augmentant sa hauteur relative et le rendant même plus abrupt. Ces collines sont séparées du bord interne par une dépression

qui, dans le cas de la section entre le Szum et la Tanew, doit être attribuée à l'érosion des rivières subséquentes.

En général, la partie du plateau de Lublin orientée vers la dépression limitrophe a été vigoureusement entamée par les nombreuses rivières qui s'y dirigent. Seules deux vallées, celle du Górajec et la vallée qui constitue le prolongement du Wieprz, au Sud de Zwierzyniec, recourent transversalement le bord interne. Ce sont des vallées conséquentes par rapport à la pente générale du plateau de Lublin c'est-à-dire qu'elles s'écoulent vers le Nord.

Au point de vue morphologique on peut désigner la lisière méridionale du plateau de Lublin, par le terme de bord double ou à double gradin. Le gradin supérieur est constitué par la surface même du plateau.

Génétiquement parlant, la lisière est d'origine tectonique. Le trajet du bord externe entre la Vistule et la Karolówka, est en effet délimité par une grande faille ou par une série de failles (le décrochement latéral du bord du plateau témoigne en faveur de la multiplicité des failles) de direction WNW-ESE, — direction de Lublin. Ces dernières recourent une seconde ligne de failles, celle du Roztocze, de direction NW-SE, transversale par rapport au bord du plateau de Lublin.

Il est difficile de décider si le bord interne correspond également aux lignes de failles. Toutefois deux considérations militent en faveur de cette hypothèse. La première est constituée par le fait qu'entre le Tuczyn et la Karasiówka, le bord interne est très distinct, sa hauteur relative considérable, le caractère de son versant très abrupt, et que dans sa section orientale (fig. 2) entre la Karasiówka et la Sanna, sa direction s'écarte un peu de celle du bord externe. Ces circonstances auxquelles il faut ajouter l'absence de rivières parallèles au bord interne du plateau, l'étroitesse du gradin inférieur et les versants très abrupts, ne permettent pas d'attribuer à des processus de dénudation l'origine du bord interne du plateau (si on néglige la possibilité d'un sapement des versants sur le court espace qui s'étend entre Stojeszyn-Dąbie et la Sanna).

Le second argument en faveur de notre hypothèse découle de l'observation que la direction du rempart interne des hauteurs du Roztocze — et par là-même la direction du bord interne du Roztocze — se poursuit jusque dans la partie méridionale du plateau de Lublin proprement dit. Ce détail est tellement significatif qu'il contribue puissamment à faire attribuer également une origine tectonique

au bord interne du plateau de Lublin. Ce bord est probablement séparé par une faille du gradin inférieur. Ce n'est que dans la section de ce bord qui s'étend à quelque distance à l'Est de la Sanna que nous ne retrouvons pas de traces distinctes d'une telle faille. Il n'en est pas moins vrai que le gradin inférieur est incliné à partir du bord interne vers le bord externe du plateau et que les formations tertiaires y plongent également dans la même direction. Ces observations suggèrent l'hypothèse que la formation du bord du plateau est non seulement due à des failles, mais aussi à une flexure. De fait, un léger renflement de la surface tertiaire dans la direction de la dépression (près de Józefów) semble témoigner en faveur de cette hypothèse et justifier la description qu'en donne J. Samsonowicz¹⁾. Il convient pourtant d'attribuer un rôle plus important aux failles qu'à la flexure car les traits attribués à cette dernière peuvent présenter une fausse apparence et être dus, en réalité, à une position un peu inclinée des blocs dont est formé le plateau.

En dépit de l'origine tectonique des bords du plateau, il est indéniable que la dénudation et l'érosion ont pris une part considérable à leur modelé; les dépressions subséquentes en constituent la meilleure preuve. Les processus en question agissaient parallèlement aux bords externe et interne. On est par contre frappé par la rareté des buttes et des bastions isolés, d'habitude si fréquents sur les versants et typiques pour la dénudation. La morsure des eaux sur les versants, la formation de larges amphithéâtres sont peu développées et ces processus se sont surtout appliqués au gradin inférieur. Il s'y sont néanmoins heurtés à une forte résistance, peut-être due à la dureté des bancs tertiaires profonds.

L'âge des bords du plateau ne peut être estimé qu'approximativement, mais dans des limites de temps assez rapprochées. Il ne fait nul doute que ce rebord s'est formé après que la mer sarmatienne (dont les dépôts se sont conservés dans la section du bord du plateau qui domine la Vistule) se fut retirée du plateau de Lublin et ultérieurement à la surrection et même à la dissection de ce dernier par des rivières conséquentes, processus qui s'effectua probablement au cours du Pliocène. En effet, la vallée conséquent de Wieprz et du Gorajec devait déjà exister

¹⁾ J. Samsonowicz, *Szkic geologiczny okolic Rachowa nad Wisłą. Esquisse géologique des environs de Rachów sur la Vistule*. C. R. Sér. Géol. Pol. 1925, p. 73.

quand la dépression chrobatiennne se forma et fut séparée par une faille du plateau de Lublin dont elle détacha une partie de la vallée du Gorajec — probablement sa section la plus élevée. Cette séparation dut avoir lieu au plus tard vers la fin du Pliocène car le glacier nordique trouva la vallée en question et le rebord du plateau déjà formés.

Il s'agit seulement de savoir si le soulèvement du rempart interne et la formation du bord interne par voie de faille ou de flexure se rattache à la formation de la faille et du bord externes. Vu le manque de données paléogéographiques, ce problème ne pourra pas être résolu de sitôt. Néanmoins, si on se laisse guider par des arguments morphologiques, on est incliné à affirmer que l'exhaussement du rempart interne et la formation, dans ses grandes lignes, du bord interne, est antérieur à la formation du fossé tectonique chrobatienn.

L'affaissement de ce fossé fut accompagné d'une dénivellation à la lisière méridionale du plateau de Lublin, dénivellation qui mit en relief le bord externe du plateau et, fait des plus intéressants, également son bord interne ainsi que le gradin inférieur. Ce dernier est probablement constitué par un fragment affaissé du plateau de Lublin.

La surrection en bloc de l'ensemble du plateau se manifesta aussi bien au Pléistocène et procéda lentement. S'il n'en avait pas été ainsi, ni la Vistule entre Zawichost et Puławy, ni, d'autant moins, le Gorajec, n'auraient pu continuer à couler dans leurs vallées. Le fait que la vallée du Gorajec ainsi que la vallée avoisinante du Wieprz recoupent transversalement la lisière méridionale du plateau est particulièrement intéressant. On note les vestiges d'une haute terrasse (20 à 25 m. de hauteur relative) dans la vallée du Gorajec et on observe des traces de gradins sur les versants de cette rivière, preuve de l'ancienneté de son origine et de son évolution. Le fond de la vallée est plat et marécageux et de quelques mètres seulement plus élevé que celui de la vallée du Wieprz. A une certaine hauteur on relève des traces glaciaires sur les versants. Nous savons que la vallée de Gorajec traverse le rempart intérieur perpendiculairement à sa direction et que son lit s'enfonce très peu dans le gradin inférieur.

La vallée du Wieprz — à peine plus large que celle du Gorajec — présente les mêmes caractères. Faisant suite au tronçon Zwie-

rzyniec-Szczebrzeszyn, un tronçon abandonné de la vallée du Wieprz s'étend au Sud de Zwierzyniec. Ce tronçon traverse également le rempart interne et débouche dans la dépression intérieure. C'est à cet endroit, près de Majdan Kasztelański, que le Wieprz fut capté par le Szum, un affluent de la Tanew. Au contraire de la direction de ce tronçon abandonné de la vallée, le haut Wieprz (en amont de Zwierzyniec) suit un parcours presque parallèle au rempart intérieur. Le Tur (Por), tributaire du Wieprz, suit une direction analogue le long du versant NE du rempart.

Ces traits caractéristiques nous font conclure que l'exhaussement du rempart du Roztocze à l'époque pléistocène fut en général assez lent. Ceci est surtout vrai pour sa section occidentale, étant donné que le Gorajec continue à couler dans sa vallée bien qu'elle ait été occupée par le glacier nordique et peut-être aussi plus tard par les eaux de fonte du glacier qui s'écoulaient vers la dépression tectonique qui se trouve au Sud.

Nous serions par contre disposés à admettre un mouvement de surrection plus rapide en ce qui concerne la section du rempart situé à l'Est du Gorajec, étant donné que dans cette région la haute vallée du Wieprz a été scindée et absorbée par le Szum et que le courant principal de la rivière a adopté une direction parallèle au rempart interne. Dans ces parages, ce dernier est un peu plus élevé (330 à 380 m.) et plus compact qu'il ne l'est dans sa section occidentale (300 à 330 m.).

Dans la région des collines du Roztocze les rivières qui traversent le bord extérieur du plateau forment des cascades sur les assises tertiaires. Les plus belles cascades qui portent le nom local de „Szum” se rencontrent sur le cours de la Tanew et du Sopot. Dans leur traversée des bords du plateau la pente des rivières varie entre 5 et 16‰. Ainsi que Samsonowicz l'a fait observer avec raison, ce profil d'équilibre non régularisé constitue une preuve de l'existence de mouvements récents ayant affecté le bord du plateau.

Se conformant à la pente vers la Vistule de l'ensemble de la région, le bord du plateau de Lublin s'abaisse, en général, vers l'Ouest. Il convient probablement de rattacher à cette direction ainsi qu'au caractère tectonique des formes étudiées le fait que certaines rivières — la Karasiówka et la Sanna p. ex., s'écoulent à l'Ouest en longeant de temps à autre le bord du plateau.



KSIĘGARNIA

ANTYKWARIAT



№ 190512

15 471