

GENERAL DESCRIPTION OF THE ST. WALBURG MAP SHEET AREA, - 73F

LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the St. Walburg map sheet lies between 53° and 54° north latitude and 108° and 110° west longitude. It comprises 5703 square miles, about 4 percent of which is water. About 1500 square miles of the area are in Provincial Forest, 4073 are settled, and 130 square miles are in Indian reserves. The settled regions are adequately serviced by provincial highways, municipal grid roads, and railroads. The nonagricultural parts of the area have only fair accessibility.

The main settlement of the southern half of the area took place from 1900 to 1920, particularly after the railroad from North Battleford to Turtleford was completed. The subsequent demand for wood products for building materials, fence posts, and so on was met by many small sawmills that operated mainly in the northern part. The forests were soon depleted by industry and by frequent fires. Logging operations are now located in replacement growth, mainly in the northeastern part of the area.

The largest population centers, which provide the main marketing and service facilities in the area, are Lloydminster, on the Saskatchewan-Alberta border, and St. Walburg, in the north-central part. Farming is the main industry. Small-scale mixed farming is most common, but ranching is more prominent in the southwestern part. Since their discovery near Lloydminster in 1926, oil and gas deposits have been extensively developed in the southwest.

Tourism is centered mainly in the Jackfish Lake region in the southeast, where an active resort is located.

PHYSIOGRAPHY

Most of the area is in the Alberta Plain division of the Interior Plains Region and a small part is in the Saskatchewan Plain Division. The Alberta Plain Division comprises the Missouri Coteau Upland in the southwest, which is a gently to strongly rolling glacial till and glaciofluvial plain that ranges from 1900 to 2100 feet above sea level; and the Thickwood Hills Upland in the northeast, which consists of gently to strongly rolling glacial till and glaciofluvial deposits, with elevations from 2000 to 2350 feet.

The Saskatchewan Rivers Plain, part of the Saskatchewan Plain in the southcentral part of the area, is characterized by gently undulating to rolling glaciolacustrine, alluvial, glaciofluvial, and glacial till deposits. Elevations here range from 1750 to 1950 feet.

The central and southern parts of the area are drained by the many creeks and small rivers that run into the North Saskatchewan River, which itself flows into Hudson Bay by way of the Nelson River system. The northern part of the area is drained by the tributaries of the Churchill River system and Hudson Bay.

FOREST ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

The area has a continental, semiarid to subhumid climate, characterized by moderately warm, short summers that have wide variations in day and night temperatures, and by long, cold winters. The average annual precipitation is about 15 inches, about 9 inches of which falls during the growing season. There is a slight difference in precipitation between the uplands and lowlands and the mean annual temperatures vary from 33°F to 35°F, respectively. The frost-free period is 70 to 80 days in the uplands and 80 to 90 days in the lowlands.

The southern half of the area lies in the Aspen Grove Section of the Boreal Forest Region, and the northern half is in the Mixedwood Section. North of the boundary between the sections is a transition zone that is the result of the invasion of coniferous species into former prairie habitat. Occasional white spruce and jack pine occur in this zone, but trembling aspen is the dominant species. Class 5 is the highest capability unit found in this part of the area.

In the Aspen Grove Section, grass is the dominant natural vegetation. It occurs on various surficial deposits, usually on exposed slopes where moisture is deficient. Class 6 units contain poorly formed and stunted trembling aspen, interspersed in small groves and growing mainly in slight depressions and on north-facing slopes that are protected from extremes in exposure. Black poplar occurs on moist sites, such as around sloughs, if the salt concentration is not too severe, but its growth is poor. These sites are also rated Class 6. White spruce occurs very occasionally on favorable sites, mainly deep river valleys.

Throughout the Mixedwood Section white spruce grows in pure stands, usually in association with trembling aspen or black poplar. These stands occur on moderately well- to imperfectly drained, fine- to medium-textured till; on imperfectly drained lacustrine fine sands, silts, and clays. These sites are rated Classes 3 to 5.

Pure stands of jack pine are often found on well- to imperfectly drained, medium- to fine-textured till (Class 5); on rapidly to well-drained, coarse sand to gravelly glaciofluvial material; and on medium-textured alluvial and aeolian sand (Class 5 and 6).

Black spruce usually grows on poorly to very poorly drained, fine- to medium-textured alluvial sands; on medium- to coarse-textured glaciofluvial sands and gravels; and on glaciolacustrine fine sands, silts, and clays. Usually, there is a moderate accumulation of peat and a high water table. These sites are rated Class 6. Black spruce is found in association with jack pine on imperfectly drained tills, where there is little peat accumulation. Generally, these stands mature to pure black spruce and are also rated Class 6.

Tamarack occurs mostly on poorly to very poorly drained bogs where there has been deep peat accumulation and the water table is at, or near, the surface. When in association with black spruce, the peat tends to be shallower and the water table slightly deeper. These sites are rated Class 7. Better-formed tamarack occurs in pure stands on Class 6 sites.

Trembling aspen usually occurs on well- to imperfectly drained, fine- to medium-textured till; on alluvial fine sands; and on glaciolacustrine fine sand, silts, and clays. Generally, the best stands are found in association with white spruce on imperfectly drained till and glaciolacustrine silts and clays. These are rated Class 4 and 5.

Black poplar occurs on imperfectly to poorly drained, fine- to medium-textured till; on alluvial fine sands; and on glaciolacustrine fine sands, silts, and clays. It is usually found in association with white spruce on some of the more productive sites, which are rated Class 4 and 5.

Capability classification by D. L. Bernier and J. P. Senyk, 1968. Description by J. P. Senyk, D. M. Newman, and A. Kabzems, Saskatchewan Department of Natural Resources. Assistance from S. C. Zoltai, Canadian Forestry Service, and from H. P. W. Rostad, L. S. Crosson, and G. Padbury, Saskatchewan Institute of Pedology, Saskatoon, is gratefully acknowledged.

REFERENCES

Acton, D. F., and others. 1960. Physiographic divisions of Saskatchewan, Map No. 1. Rowe, J. S. 1959. Forest regions of Canada. Bull. 123. Forestry Branch, Canada Dep. North. Affairs Natur. Resources. Ottawa. 71 p.

Williams, G. D. V., and J. W. Hopkins. 1967. Agroclimatic estimates for points in Saskatchewan. Saskatchewan Inst. Pedol.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE ST-WALBERG - 73F

EMPLACEMENT ET AMÉNAGEMENT

Le territoire que représente la feuille de St-Walburg couvre le secteur compris entre 53 et le 54° de latitude nord et, 108 et 110 de longitude ouest. Sa superficie est de 5 703 milles carrés; des nappes d'eau en occupent environ 4%. La forêt provinciale couvre environ 1 500 milles carrés, les propriétés privées, 4 073, et les réserves indiennes, 130. Un nombre suffisant de routes provinciales et municipales ainsi que de voies ferrées desservent les parties habitées. En dehors des régions livrées à l'agriculture, les conditions d'accès ne sont pas aussi bonnes.

La principale période de peuplement de la moitié sud du territoire se situe de 1900 à 1920, surtout après la construction du chemin de fer reliant North Battleford à Turtleford. Plusieurs petites scieries installées pour la plupart dans le nord ont répondu à la demande croissante de matériaux de construction, de piquets de clôture et autres produits du bois. L'industrie et de nombreux incendies ont décimé rapidement les forêts. Aujourd'hui, la coupe du bois se pratique surtout dans le nord-est du territoire, à même les nouvelles générations d'arbres.

Les principaux centres urbains sont Lloydminster, près de la frontière entre la Saskatchewan et l'Alberta, et St-Walburg, dans le centre-nord du territoire. L'agriculture est la plus importante source de revenus. Les petites fermes à activités mixtes sont nombreuses mais, dans le sud-ouest, on trouve surtout des ranchs. Depuis la découverte de gisements de pétrole et de gaz près de Lloydminster en 1926, l'exploitation de ces produits n'a cessé de s'étendre.

Il existe un centre de villégiature très actif au lac Jackfish, principale région touristique, dans le sud-est.

PHYSIOGRAPHIE

Presque tout le territoire appartient à la plaine de l'Alberta, une des subdivisions de la région des plaines intérieures; le reste fait partie de la plaine de la Saskatchewan. La plaine de l'Alberta comprend au sud-ouest, les hautes terres du coteau du Missouri, couvertes de dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires; l'altitude varie de 1 900 à 2 100 pi et le relief est légèrement à fortement vallonné. Les hautes terres des collines Thickwood, au nord-est, dont l'altitude varie de 2 000 à 2 350 pi font également partie de la plaine; elles sont couvertes de dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires et leur topographie est légèrement à fortement vallonnée.

La plaine des rivières Saskatchewan, qui fait partie de la plaine de la Saskatchewan et se trouve dans le centre-sud du territoire, est recouverte de dépôts glaciaires, fluvio-glaciaires, alluviaux et glacio-lacustres; son relief est légèrement ondulé ou vallonné et l'altitude y varie de 1 750 à 1 950 pi.

Le centre et le sud du territoire s'égouttent dans plusieurs petits ruisseaux et rivières tributaires de la Saskatchewan-Nord; cette dernière appartient au réseau de la rivière Nelson qui déverse ses eaux dans la baie d'Hudson. Des tributaires du bassin de la rivière Churchill et de la baie d'Hudson drainent le nord.

ÉCOLOGIE FORESTIÈRE

Des étés courts assez chauds présentant de grands écarts diurnes de température et des hivers longs et froids caractérisent le climat de type continental semi-aride à semi-humide. La précipitation annuelle moyenne est d'environ 15 po; pendant la période de végétation la hauteur des précipitations atteint à peu près 9 po. Il existe une légère différence entre la quantité d'eau qui tombe sur les hautes terres et celle qui tombe sur les basses terres; les températures annuelles moyennes varient de 33 à 35°F. La période sans gel dure de 70 à 80 jours dans les hautes terres et de 80 à 90 dans les basses terres.

La moitié sud du territoire appartient à la section de la tremblaie de la région de la forêt boréale et la moitié nord, à la section de la forêt mixte. Au nord de la ligne de partage de ces deux sections apparaît une zone de transition provenant de l'invasion de l'ancienne prairie par certains conifères. Le peuplier faux-tremble est l'espèce dominante; par endroits, on trouve également de l'épinette blanche et du pin gris. Dans cette partie du territoire, les meilleurs sites sont de classe 5.

Les graminées dominent dans la section de la tremblaie. Elles croissent sur différents types de formations meubles, le plus souvent sur des pentes exposées manquant d'eau. Sur les terrains de classe 6 croissent des bosquets de peuplier faux-tremble chétifs et rabougris; on les trouve surtout dans les dépressions légères et sur les pentes exposées au nord, à l'abri des vents très violents. Le peuplier baumier croît dans des endroits humides comme les rebords des dépressions, là où il n'y a pas trop de sel, mais son rendement est faible. Ces sites appartiennent eux aussi à la classe 6. L'épinette blanche se rencontre parfois dans les meilleurs endroits, surtout dans les vallées de rivières profondes. A travers toute la section de la forêt mixte, l'épinette blanche croît en peuplements pur habituellement associée au peuplier faux-tremble ou au peuplier baumier. Ces peuplements apparaissent sur des tills de texture fine ou moyenne, modérément bien ou imparfaitement drainés, ainsi que sur des sables fins, des limons et des argiles lacustres imparfaitement drainés. Ces endroits appartiennent aux classes 3 à 5.

On trouve souvent des peuplements purs de pin gris sur des tills de texture fine ou moyenne, bien ou imparfaitement drainés (classe 5), sur des matériaux fluvio-glaciaires sableux grossiers ou graveleux, vite ou bien drainés ainsi que sur des sables alluviaux et éoliens de texture moyenne (classes 5 et 6).

L'épinette noire croît habituellement sur des sables alluviaux de texture fine à moyenne, mal ou très mal drainés, sur des sables et des graviers fluvio-glaciaires de texture moyenne ou grossière ainsi que sur des sables fins, des limons et des argiles glacio-lacustres. La tourbe a très souvent atteint une certaine épaisseur et le niveau hydrostatique est élevé. Ces terrains ont été placés dans la classe 6. L'épinette noire associé au pin gris croît sur des tills imparfaitement drainés contenant peu de tourbe. Dans l'ensemble, ces peuplements évoluent vers des peuplements purs d'épinette noire; ces sites appartiennent aussi à la classe 6.

Le mélèze laricin vient surtout dans des tourbières mal ou très mal drainées où la tourbe est épaisse et où le niveau hydrostatique atteint ou presque la surface. Là où le mélèze laricin est associé à l'épinette noire, le couvert de tourbe est habituellement plus mince et le niveau hydrostatique plus profond. Ces endroits appartiennent à la classe 7. On rencontre des mélèzes laricins mieux développés, en peuplements purs de texture moyenne classés 4 et 5.

Classement des possibilités par D.L. Bernier et J.P. Senyk en 1968. Description par J.P. Senyk, D.M. Newman et A. Kabzems du ministère des Ressources naturelles de la Saskatchewan. Remerciements à S.C. Zoltai du Service canadien des Forêts et H.P.W. Rostad, L.S. Crosson et G. Padbury de l'Institut de pédologie de la Saskatchewan à Saskatoon qui ont contribué à la réalisation de cette étude.