

GENERAL DESCRIPTION OF THE WATERHEN RIVER MAP SHEET AREA, 73K

The area covered by the Waterhen River map sheet comprises 5570 square miles in the mixed-wood zone of west-central Saskatchewan. Most of the area is occupied by forest, lake, swamp, and bog, but there are blocks of farmland north of 54° north latitude, which constitute the northernmost agricultural region in the province. Settled within the past half-century, the area exhibits many of the characteristics of the pioneer fringe, including well-developed farms contrasted with new homesteads, marginal farms, abandoned lands, and surrounding bush and wetlands. Some of the best recreation lands in Saskatchewan are here, and most of them fortunately are located on crown land so that they are under provincial control.

Two major physiographic regions are found in the area. The extensive northern upland, which is part of the Moose Hills, together with uplands in the southwest and southeast, are part of the Third Prairie Level or Alberta Plateau physiographic region. Separating the uplands is a lowland corridor, narrow where it starts near the Alberta boundary and widening eastward into a plain that occupies most of the southeast quarter and the eastern border of the area. These lowlands are part of the Saskatchewan Plains physiographic region, or Second Prairie Level.

Elevations in the lowlands range from 1470 feet above sea level in the northeast to about 1700 feet at the contact with the uplands. Although local relief is small, lakes, swamps, old lake plains, till plains, hummocky moraine, outwash deposits, and sand ridges, together with forests and farmlands, form a complex and pleasing mosaic. The two main rivers flow from west to east across the lowland. The Waterhen River system lies along the contact of the northern upland and central lowland and includes several large, though somewhat shallow, usually 150 feet or less in depth, lakes such as Cold, Pierce, Lac des Iles, and Waterhen. The Beaver River crosses the middle of the lowland. Its valley lies in an old glacial spillway and over much of its length, the river is characterized by wide curves, cut-off meanders, and meander scars.

The Moose Hills, 2000 to 2500 feet above sea level, occupy the region north of the Waterhen River and west of Keeley Lake. Marking the edge of this upland is the escarpment of the Missouri Coteau, which rises 200 to 400 feet above the lowlands. Much of the upland is composed of gently rolling till plains, but there are sections of strongly rolling, hummocky moraine and of sandy outwash deposits; swamp and muskeg or treed bog are frequent and locally extensive. Primrose Lake, together with part of the upland, is included in an air weapons range.

Similar upland landscapes, where elevations are between 1700 and 2250 feet above sea level, occur in the southwest, roughly within an arc drawn to include Makwa Lake and Pierceland. Much of this section consists of undulating or rolling moraine; the rolling moraine is very spectacular in the vicinity of Makwa Lake. The main lakes are Makwa and Ministikwan, but there are many smaller lakes and sloughs. A smaller upland unit lies to the east, south of Meadow Lake. Settlement is scarce in the southern upland and part of it, as in the case of the northern upland, is designated Provincial Forest.

CLIMATE

The climate is cold continental, characterized by cool short summers. January mean temperatures are from 1° F to -3° F, the lowest temperatures coinciding with the uplands.

The lowest recorded temperatures are between -55° F and -60° F. Fortunately for agriculture, the summer isotherms loop northward so that the July average temperatures are from 60° F to 62° F, despite the fairly high latitude of the area. The longer hours of daylight during summer at this latitude together with the nearly 1200 hours of sunshine that are recorded from May through September also help make farming possible. The highest recorded temperature in July is 98° F. The frost-free period is short, 60 to 85 days, so there is danger of crop damage by late and early frosts. Although the area is in part of the boreal forest, the climate is classified as subhumid and the total annual precipitation ranges from 14 inches in the lowlands to 17 inches or more on the uplands. Two-thirds of the total precipitation falls as rain from May through September.

Spruce, trembling aspen, poplar, and jack pine are the main constituents of this Mixedwood Section of the Boreal Forest Region. In the settled lowlands, the vegetation has been altered by repeated fires and by clearing. It is mainly in the non-settled uplands, part of the Provincial Forest, that commercial forest operations are carried on.

The zonal soils are Gray Luvisols in the south and Podzols in the north, but there are exceptions because of the variety of parent materials and sites. On old glacial lake plains, such as near Meadow Lake, Makwa, and Dorintosh, Black and Dark Gray soils developed under grass and trees that invaded silty lake deposits; these constitute the best agricultural soils. In many places, Organic soils have formed as a result of the accumulation of peat mosses, sedges, and other plants. And as in the northeastern part of the lowlands where the parent material is coarse textured outwash sand, soil formation has not proceeded far.

FISH AND WILDLIFE

Meadow Lake and Mudie Lake together with many smaller sloughs are very shallow and have little or no angling potential. Most lakes rate moderate to high in their capability to support sport fishing and some, particularly Primrose Lake, are important commercial producers of whitefish and pickerel. The chief game fish are northern pike, pickerel, perch, whitefish, and trout; all but the trout are common to most lakes. Lake trout are confined to the three deepest lakes, Primrose, Cold, and Pierce. Rainbow trout have been stocked in Vivian Lake and brook trout in Broad Creek and Tukaway Creek at the north end of Pierce Lake. The Beaver and Waterhen rivers, in which northern pike and pickerel are the chief species taken, have moderate to moderately low potential for angling.

Wetland habitat suitable for waterfowl production and migration stops is found throughout the area, but excellent habitat is confined mainly to two sections in the south. The southeastern zone, including Meadow and Waterhen lakes, is rated high as a nesting and production location mainly for ducks. Various lakes and ponds are also used as migration stops and Meadow Lake serves mainly as a gathering place during the fall migration. In the southwest, the many sloughs, ponds, and lakes on the Missouri Coteau and upland also provide excellent habitat for the production of ducks and lesser numbers of geese.

Among the fur bearing animals, the beaver, mink, muskrat, squirrel, and lynx are the chief species taken. Trapping is concentrated in the southwestern upland and north of the Waterhen River system.

Upland game birds include Sharp-tailed, Ruffed, and Spruce Grouse and Hungarian, or Gray, Partridge. Ruffed grouse are the most abundant and widespread. Sharp-tailed Grouse and the few Hungarian Partridge tend to occupy the agricultural sections, whereas Spruce Grouse are found mainly in the forested north.

The overall capability to support big game is fairly high, although there is great variation in species densities from one locale to another. Medium densities of moose, elk, and deer are typical south of the Waterhen River, whereas north of the river, densities of the same animals vary from low to high. Woodland caribou range into the northern sections, and although not usually considered as a big game animal, the black bear is common throughout as it is in other wooded sections of the province.

SETTLEMENT AND LAND USE

Peter Fidler of the Hudson's Bay Company came up the main Churchill River system and then followed the tributary Beaver River in 1799. He established Bolsover House, the first trading post in this area, near the present town of Meadow Lake. Thereafter, the Woods Cree became increasingly affected by fur traders moving along both the Churchill and Saskatchewan river systems.

Indians from the area supported Riel in the rebellion of 1885, but the story of the Northwest Rebellion as it affected this part of the country is essentially the story of the war chief, Big Bear. Big Bear, after his successful stand at Frenchman Butte, which is south of the area, retreated northward with all his followers to Makwa Lake. Here, he was overtaken and engaged by Steele and his mounted Scouts, but succeeded in moving his followers and prisoners across a shallow crossing between two sections of Makwa Lake. This engagement at the crossing, now named Steele Narrows, was the last in the Northwest Rebellion. After the skirmish, the Woods Cree separated from Big Bear and his Plains Cree and struck northwest across the Beaver River, freeing their 27 prisoners near the site presently occupied by the village of Goodsoil. As in other remote parts of the Northwest Territories, life in the area returned to pre-Rebellion conditions. Indeed, despite the five reserves at Big Head, Ministikwan Lake, Makwa Lake, Meadow Lake, and Waterhen, Indian movement and life were not especially restricted until new white contacts were made with lumbermen, ranchers, and farmers.

The railway reached Big River, 60 miles to the southeast, in 1910 and woods operations advanced along the waterways into the area; a similar push developed from the south and west. By 1920, the area south of the Beaver River was surveyed but prior to this date a few ranchers had moved on to wild hay meadows and some homesteading and squatting occurred. Further settlement during the 1920s centered mainly on the old lake plains. Commercial fishing in the winter was established at Primrose, Cold, and Pierce lakes; briefly, in 1926, fish from Lac des Iles, hauled over winter trails to the railhead, moved to the New York market. In 1931, the railway from Debden, to the southeast, reached the town of Meadow Lake. The town of Meadow Lake remains the end of rail and the only center served by railway in the area.

During the 1930s, drought in southern Saskatchewan, together with active government encouragement, led to considerable farm settlement, including some ethnic group settlement. The peak of farm population was reached in 1941 when there were over 2100 settlers; but in 1951, there were less than 1800, and by 1971 farms numbered only some 1100. Farm abandonment has been a continuing feature, but the decrease in number of farms has been accompanied by increases in farm size, in total area of farmland, and particularly, in the improved acreage. Farms now average 2 to 3 quarter sections although the actual range in size is from less than 70 acres to more than 3000 acres; grazing and other leases on crown lands, together with the provision of large community pasture, add to the agricultural potential. However, in the three Local Improvement Districts constituting the settled part of the area, cleared land constitutes only 25 percent to 40 percent of the total acreage.

Farming is the main economic activity and it is centered on the arable soils of the clay plains. Crop - beef cattle enterprises are typical but the emphasis is usually on grains, and coarse grains such as barley and oats are more important than wheat. Hay is increasingly grown for fodder, and oilseed crops such as rapeseed and flax are common. Beef cattle are associated with farm operations, but there are ranching operations along the Beaver River and other flats.

Forest and recreation are the other main industries, but commercial fishing and trapping also are carried on. Recently, natural gas from the new field at Beacon Hill has introduced fairly cheap fuel to Meadow Lake. The town of Meadow Lake, which has a population of 3500, is a commercial, administrative, and small industrial center.

RECREATION CAPABILITY

A large part of the area comprising part of an air weapons range has not been mapped; Primrose Lake itself is open to commercial fishing briefly during midwinter, but like the rest of the weapons range, it is not available for recreation. The characteristics and capability of this section may be assessed in terms of Cold Lake and the rest of the northwest upland.

Upland units are mainly rated moderately low to very low for recreation capability. They are not without interest, however, particularly in the settled sections where there are frequent if not dramatic changes in scene. The spectacular hilly sections of kame moraine in the vicinity of St. Cyr Lake and the rolling and deeply dissected moraine near Makwa Lake are not shown in the general classification because other features take precedence. Some extensive sections of muskeg and bog in the northeast have been rated Class 7. In contrast, some other wetland sites have been rated Class 4 because they provide high-quality wildlife habitat. In general, the river corridors are rated Class 5 and are capable of supporting camping, angling, and canoeing.

Lakes are the essential recreation feature, which is recognized in the organization of Meadow Lake Provincial Park. The park includes most of the lakes of the Waterhen system and links them with a system of park roads. The shorelands have moderate to high capability for most forms of water-based activities, including swimming, boating, angling, lodging, and camping; many lakes, including Cold, Pierce, Lac des Iles, Kimball, Greig, Jeannette, and Flotten, have excellent sand beaches. Some limiting features on Waterhen Lake and, to a lesser extent, on Lac des Iles and Keeley Lake are periodic, non-seasonal, changes in level that may affect the recreation quality of the shorelands. Makwa and Ministikwan lakes in the southwest are also large lakes with many good beaches and exceptionally clear water. A large amount of development, including the provision of lodging, camping, and boat launching facilities, has occurred on Makwa and Ministikwan lakes and on most of the lakes extending from Cold Lake to Keeley Lake.

The area has a high capability to support water-oriented recreational activities. It also rates high in terms of angling and wildlife viewing and hunting. Indeed, it rates as one of the few high capability areas in the prairie region, a rating that tends to be raised again when it is treated in the context of adjacent areas that also exhibit high recreation potential.

Capability classification by D. McKay, Dr. J. H. Richards, and others, Department of Geography, University of Saskatchewan, Saskatoon. General description by Dr. J. H. Richards.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE WATERHEN RIVER - 73K

Le territoire représenté sur la feuille de Waterhen River occupe une superficie de 5 570 milles carrés dans la zone de forêt mixte du centre-ouest de la Saskatchewan. Des forêts, lacs, marécages et marais couvrent la majeure partie du territoire mais, au nord du 54e parallèle, il y a des terres en culture qui forment la région agricole la plus septentrionale de la province. La colonisation du territoire commençait il y a une cinquantaine d'années; il présente donc de nombreuses caractéristiques des zones frontières de colonisation à savoir des fermes bien aménagées voisinant avec de nouvelles exploitations rurales, des fermes marginales, des terres abandonnées et des secteurs de terres humides et de brousse. On y trouve quelques-unes des meilleures terres de la Saskatchewan pouvant être aménagées pour la récréation; la plupart sont heureusement des terres de la couronne et sous le contrôle de la province.

Le territoire appartient à deux grandes régions structurales. Le vaste plateau septentrional, qui fait partie des collines Moose, ainsi que les bas-plateaux du sud-ouest et du sud-est appartiennent au troisième palier de la prairie ou à la région structurale du plateau de l'Alberta. Un corridor de basses terres sépare ces bas-plateaux; il se rétrécit près de la frontière de l'Alberta et s'étend vers l'est pour former une plaine qui occupe la majeure partie du sud-est et s'étend le long de presque toute la bordure orientale du territoire. Ces basses terres appartiennent à la région structurale des plaines de la Saskatchewan ou au second palier de la prairie.

L'altitude des basses terres varie de 1 470 pi dans le nord-est à 1 700 approximativement au contact des bas-plateaux. Quoique le relief local soit peu marqué, les lacs, les marécages, les plaines lacustres de formation ancienne, les plaines de till, les moraines à creux et à bosses, les épandages et les bourelles de sable ainsi que les forêts et les terres en culture forment une mosaïque complexe et agréable. Les deux principales rivières coulent de l'ouest vers l'est à travers les basses terres. Le réseau de la rivière Waterhen traverse la zone de contact entre le bas-plateau du nord et les basses terres du centre et compte plusieurs grands lacs d'une profondeur de 150 pi ou moins: les lacs Cold, Pierce, des Iles, Waterhen et autres. La rivière Beaver traverse le centre des basses terres. Sa vallée occupe un déversoir glaciaire et, sur une bonne partie de son cours, la rivière présente des courbes prononcées, des méandres recoupés et des concavités de méandres.

Les collines Moose, d'une altitude variant de 2 000 à 2 500 pi, occupent la région située au nord de la rivière Waterhen et à l'ouest du lac Keekey. L'escarpement du coteau du Missouri, qui domine de 200 à 400 pi les basses terres, indique la limite du bas-plateau. Des plaines de till légèrement vallonnées forment la majeure partie du bas-plateau mais il y a des secteurs nettement plus vallonnés de moraine à creux et à bosses et d'épandages sableux; les marécages et les marais boisés sont nombreux et ont, localement, une grande étendue. Le lac Primrose de même qu'une partie du bas-plateau font partie d'un champ de tir aérien.

Dans le sud-ouest, à l'intérieur d'une région en forme d'arc comprenant le lac Makwa et Pierceland, il y a des paysages naturels semblables, à une altitude variant entre 1 700 et 2 250 pi. Ce secteur est en grande partie couvert d'une moraine à topographie ondulée ou vallonnée; la moraine vallonnée est très impressionnante dans les environs du lac Makwa. Les principaux lacs sont les lacs Makwa et Ministikwan mais il y a également un grand nombre de lacs et de marais plus petits. À l'est, au sud du lac Meadow, il y a une unité de bas-plateau plus petite. La partie sud du bas-plateau est peu peuplée et la partie nord, une forêt provinciale.

CLIMAT

Des étés frais et courts caractérisent le climat de type continental froid. La température moyenne en janvier varie de 1 à -3° F, les températures les plus basses étant réservées aux bas-plateaux. Les températures les plus basses qu'on ait enregistrées se situent entre -55 et -60. Heureusement pour l'agriculture, les isothermes d'été sont déviés vers le nord si bien qu'en dépit de la latitude assez élevée du territoire, la température moyenne en juillet varie de 60 à 62. Les cultures sont également possibles grâce aux journées plus longues en été sous cette latitude et aux 1 200 heures d'ensoleillement enregistrées de mai à septembre. La température la plus élevée jamais enregistrée en juillet est de 98. La période sans gel est courte, 60 à 85 jours, de sorte que les gels tardifs et hâtifs peuvent endommager les cultures. Quoique le territoire appartienne à la forêt boréale, le climat est un climat subhumide et la précipitation annuelle totale varie de 14 po dans les basses terres à 17 ou plus sur les bas-plateaux. Les deux tiers de la précipitation totale tombent sous forme de pluie, de mai à fin de septembre.

Les principales essences de cette section de la forêt mixte, subdivision de la région forestière boréale, sont l'épinette, le peuplier faux-tremble, le grand tremble et le pin gris. De nombreux feux et le défrichement ont modifié la végétation dans les basses terres habitées. Les activités forestières commerciales se poursuivent surtout sur les bas-plateaux inhabités qui appartiennent à la forêt provinciale.

Les sols zonaux sont les luvisols gris dans le sud et les podzols dans le nord; il y a cependant des exceptions à cause de la variété des roches mères et des régions. Sur les plaines glacio-lacustres, comme celles de Meadow Lake, de Makwa et de Dorintosh, des sols noirs et gris foncé se sont développés sous le couvert de graminées et d'arbres qui a envahi les dépôts lacustres limoneux; ces derniers donnent les meilleurs sols pour l'agriculture. En mélangeant, des sols organiques se sont formés à la suite de l'accumulation de mousses, de carex et d'autres plantes. Dans d'autres parties du territoire, comme la partie nord-est des basses terres où la roche mère est formée de sables d'épandage de texture grossière, les sols sont peu évolués.

POISSON ET GIBIER

Les lacs Meadow et Mudie ainsi que de nombreuses fondrières de dimensions moindres sont très peu profonds et les possibilités de pratiquer la pêche à la ligne y varient de faibles à nulles. La plupart des lacs ont un potentiel de pêche sportive modéré ou élevé et quelques-uns, en particulier le lac Primrose, sont d'importants producteurs commerciaux de corégones et de dorés jaunes. Parmi les espèces les plus recherchées par les pêcheurs, on mentionne le grand brochet, le doré jaune, les perchaudes, le corégone et la truite; à l'exception de la truite, des espèces sont communes dans la plupart des lacs. Seuls les lacs Pierce, Cold et Primrose, qui sont les lacs les plus profonds, renferment de la truite grise. Le lac Vivian a été ensemencé en truite arc-en-ciel et les ruisseaux Broad et Tukaway, au nord du lac Pierce, ont été ensemencés en omble de fontaine. Les rivières Beaver et Waterhen, où le grand brochet et le doré jaune sont les principales espèces pêchées, offrent des possibilités variant de modérées à modérément faibles pour la pêche à la ligne.

Il y a sur tout le territoire des habitats de zone humide convenant à la reproduction de la sauvagine et servant d'étapes migratoires mais les habitats excellents appartiennent presque exclusivement à deux secteurs situés dans le sud. La zone du sud-est, comprenant les lacs Meadow et Waterhen, offre des possibilités élevées comme endroits de nidification et de reproduction, principalement pour les canards. Divers lacs et étangs sont également des étapes migratoires et le lac Meadow sert généralement de lieu de rassemblement lors des migrations d'automne. Dans le sud-ouest, les nombreux marécages, étangs et lacs situés sur le bas-plateau et le coteau du Missouri sont également d'excellents habitats pour la reproduction de canards et d'un nombre moindre d'oies.

Parmi les animaux à fourrure, les principales espèces capturées sont le castor, le vison, le rat musqué, l'écureuil et le loup-cervier. Le piégeage se pratique surtout sur le bas-plateau du sud-ouest et au nord du réseau de la rivière Waterhen.

Les oiseaux des hautes terres comprennent la gélinotte à queue fine, la gélinotte huppée, le tétras des savanes et la perdrix de Hongrie ou perdrix européenne. La gélinotte huppée est l'espèce la plus répandue et la plus abondante. La gélinotte à queue fine et les rares perdrix de Hongrie occupent de préférence les secteurs agricoles alors que le tétras des savanes apparaît surtout dans le nord boisé.

Les possibilités d'ensemble pour le gros gibier sont relativement élevées quoique les densités de population des espèces varient considérablement d'un endroit à l'autre. Au sud de la rivière Waterhen, les populations d'originaux, de wapitis et de cerfs ont des densités moyennes alors qu'au nord de la rivière, les densités varient de faibles à élevées pour les mêmes espèces. Le caribou des bois vit dans les secteurs septentrionaux et l'ours noir est commun sur tout le territoire comme dans les autres régions boisées de la province mais on ne le considère habituellement pas comme une espèce de gros gibier.

Le combat qui se déroula à l'emplacement du passage, maintenant appelé Steele Narrows, fut le dernier du soulèvement du Nord-Ouest.

Après le combat, les Cris des bois ont quitté Grand Ours et les Cris des plaines puis ils ont traversé la rivière Beaver et se sont dirigés vers le nord-ouest; à proximité du site actuel du village de Goodsoil, ils ont libéré leurs 27 prisonniers. Comme dans les autres endroits reculés des Territoires du Nord-Ouest, la vie a repris sur le territoire comme avant le soulèvement. En effet, malgré les cinq réserves de Big Head, Ministikwan Lake, Makwa Lake, Meadow Lake et Waterhen, les Indiens ont pu circuler et vivre assez librement jusqu'au moment où ils sont entrés en contact avec d'autres blancs, bûcherons, propriétaires de ranchs et fermiers.

Le chemin de fer a atteint Big River, 60 milles au sud-est, en 1910 et les opérations forestières ont progressé sur le territoire le long des voies d'eau; une évolution semblable ait place dans le sud et dans l'ouest. Vers 1920, le territoire au sud de la rivière Beaver a été éprouvé mais, avant cette date, quelques propriétaires de ranchs étaient installés sur les prairies couvertes de foin sauvage, quelques exploitations agricoles avaient été créées et il y avait quelques occupants sans titres. Durant les années 1920 le peuplement se poursuit surtout dans les plaines d'origine glacio-lacustre. En hiver, on commence de se livrer à la pêche commerciale sur les lacs Prim