GENERAL DESCRIPTION OF THE OYEN MAP SHEET AREA, 72 M

The Oyen map sheet area is located in the southeastern shortgrass prairie region of Alberta, on what is commonly known as the Third Prairie Steppe. Glaciation has produced an undulating plain of ground moraine in the central portion, bounded on the west by the Hand Hills, and on the east by the Viking moraine. It also has produced an area with an immature drainage system, composed of large internally drained areas with numerous sloughs and intermittent lakes. The limited drainage is provided by Sounding Creek in the northern part, and by the tributaries of the Red Deer River in the south. Elevations vary from a high of 2700 feet, southwest of Hanna, to a low of 2100 feet at the point where Sounding Creek flows out of the area.

Since the "dirty thirties" this part of Alberta has been designated as the Special Areas, because of the special government assistance it receives. During these years thousands of acres of farm land have been abandoned, followed by considerable rail and road abandonment. At present main line rail service is supplied by the C.N.R. One east-west paved road traverses the area, passing through Hanna, the largest center of population. Despite its low population density the area is adequately serviced by gravel roads. During recent years the agriculturally oriented economy has been bolstered by the discovery of natural gas and oil. On the east side of the area, natural gas fields have been discovered at Sedalia, Esther, Oyen, and Sibbald. A large natural gas and oil field has been in production for some years in the southwest portion, mainly in the Cessford area. In addition this general area can lay claim to some of the best waterfowl hunting in the western prairies.

CLIMATE

The climate of the Oyen area is continental, characterized by warm summers and cold winters. The growing season is about 175 days in length, and extends from April 20 to about October 12. The frost-free period varies from 92 days in the northeast part of the area to 100 days in the west and south parts. The July mean temperature is about 66°F and the January mean temperature is about 6°F. Degree-days above 42°F vary from 2250 in the northwest to 2750 in the southeast.

Two climatic subregions exist within this area. The southern part of the area, where the annual precipitation is about 12 inches, is in Subregion III. An annual precipitation of 14 inches occurs in Subregion II in the northern part of the area. In addition, there is an area with the climatic characteristics of Subregion II at Oyen and vicinity. Fortunately, about two-thirds of the annual precipitation falls during May to September.

MAIN SOIL CHARACTERISTICS

Two bedrock formations underly the area, 80 percent of which is the Bearpaw formation, composed mainly of dark-colored marine shales. The remaining 20 percent of the area, on the west side, is underlain by the Edmonton bedrock formation. The lithology of this formation is extremely variable, both horizontally and vertically, but is composed mainly of grayish-colored silty sands and shales. These bedrock formations outcrop on many creek banks and roadcuts.

During glaciation, south-moving ice deposited a mantle of glacial drift, and produced landforms such as the hummocky moraine to the east in the Viking moraine, and the ground moraine to the west. In addition outwash plains, lake plains, and stream trenches were formed. The depth of till averages about 50-75 feet, ranging from 0 to 250 feet, the greatest depths occurring to the south and southeast.

The southern two-thirds of the area lies within the Brown soil zone; the remaining one-third is within the Dark Brown soil zone. The boundary between these two zones corresponds roughly with the boundary between climatic Subregions III and II. In this map sheet area about 75 percent of the soils have developed on till deposits, 20 percent developed on alluvial and aeolian deposits, and the remaining 5 percent have developed on lacustrine deposits.

Chernozemic soils cover about 45 percent of the area. They are found mainly on the east side and the northwest corner, where they are the main cultivated land. Medium-textured Chernozemic soils have been placed in Class 4, and the coarse-textured Chernozems in Classes 5 or 6.

Solonetzic soils are found in about half of the area, and are concentrated mainly in the central and western parts. This type of soil has developed on all parent materials present as well as on all textural classes. Blowout pits are a definite and observable feature of the landscape in the Solonetzic areas. These areas have little agricultural value other than grazing, and therefore past land abandonment was concentrated in these poorer soil areas. These soils have generally been placed in Capability Class 5.

The soils in the remaining 5 percent of the area have been placed in the Regosolic and Gleysolic orders. They are found throughout as small areas in association with other soil types. Generally they are considered to be classes 5 and 6 soils.

AGRICULTURE

Before 1900 a few ranchers had settled in the area. The first homesteader rush into the area took place in 1909, and by the late 1920's about a half million acres were cultivated. Early farmers were mainly grain producers. After the exodus of farmers during the 1930's, and subsequent land abandonment, thousands of acres gradually went back into native grasses. Coupled with these changes, there has been a gradual increase in the numbers of livestock in the area. In 1951 each farmer had about 25 head of livestock; today the number has increased to well over 100 head per farm. The average size of farm in the area is about 1400 acres, about half of these being owner operated.

Capability classification by A.A. Kjearsgaard based on soil information obtained by the Alberta Soil Survey.

DESCRIPTION DE LA RÉGION CARTOGRAPHIÉE D'OYEN, 72 M

La région cartographiée d'Oyen est située dans la prairie à graminées courtes du sud-est de l'Alberta, appellée couramment la troisième prairie steppique. La glaciation a formé dans la partie centrale une plaine ondulée de moraine de fond bornée à l'ouest par les collines Hand et à l'est par la moraine Viking; elle a en outre produit une région au drainage inachevé, constituée de grands secteurs dont le réseau de drainage endoréique est formé de multiples mares et lacs intermittents. Le drainage, limité, est fourni par le ruisseau Sounding dans la partie nord et par les tributaires de la rivière Red Deer dans la partie sud. L'altitude varie de 2,700 pieds au sud-ouest de Hanna à 2,100 pieds là où le ruisseau Sounding sort du territoire.

Depuis les sombres années 30, cette partie de l'Alberta a été comprise dans les régions dites spéciales à cause de l'aide particulière qu'elles reçoivent du gouvernement. Des milliers d'acres de terre agricole ont été abandonnées au cours de cette période, abandon suivi de la fermeture de nombreux tronçons de voie ferrée et de routes. Le territoire est actuellement desservi par le National-Canadien. Une route revêtue le traverse de l'est à l'ouest passant par Hanna, centre de population le plus important. Malgré la faible densité de sa population, le territoire possède suffisamment de routes gravelées. Pendant les dernières années, l'économie, de caractère surtout agricole, a été stimulée par la découverte de gaz naturel et de pétrole. La partie est renferme des champs de gaz naturel à Sedalia, Esther, Oyen, et Sibbald. Un vaste champ de gaz naturel et de pétrole a été exploité pendant quelques années dans la partie sud-ouest, dans la région de Cessford. Cette région possède en outre quelques-unes des meilleures zones de chasse à la sauvagine de l'ouest du Canada.

LE CLIMAT

Le climat est continental, caractérisé par des étés chauds et des hivers froids. La période de végétation, d'environ 175 jours, s'étend du 20 avril au 12 octobre. La période sans gelée varie de 92 jours dans la partie nord-est à 100 jours dans les parties ouest et sud. La température moyenne de juillet est d'environ 66°F, et celle de janvier, d'environ 6°F. Le nombre de degrés-jours au-dessus de 42°F varie de 2,250 dans le nord-ouest à 2,275 dans le sud-est.

Il existe deux sous-régions climatiques dans le territoire: la partie sud où la précipitation annuelle est d'environ 12 pouces, fait partie de la sous-région III; la partie nord, avec une précipitation annuelle de 14 pouces, entre dans la sous-région II. Environ les deux tiers de la précipitation annuelle tombent heureusement de mai à septembre.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS

Le territoire repose sur deux formations dont l'une, la formation Bearpaw, constituée surtout de schistes marins foncés, représente 80 p. 100 de son étendue. Les 20 p. 100 restants, situés du côté ouest, appartiennent à la formation Edmonton. La lithologie de cette formation est très variable tant verticalement qu'horizontalement mais elle est composée surtout de sable limoneux et de schistes grisâtres. Ces deux formations affleurent le long de maintes berges de ruisseaux et talus de déblais de routes.

Pendant la glaciation, une calotte se déplaçant vers le sud a déposé une couche de drift glaciaire et a produit des formes de terrain telle que la moraine bosselée dans l'est (moraine Viking), et la moraine de fond, dans l'ouest. Des plaines de délavage, des plaines de lacs et des tranchées de cours d'eau ont aussi été formées. Le till a une épaisseur moyenne de 50 à 75 pieds, avec des extrêmes de 0 et 250 pieds; les épaisseurs maximales se trouvent dans le sud et le sud-est.

Les deux tiers sud de la région se trouvent dans la zone des sols bruns, et l'autre tiers dans celle des sols brun foncé. La limite qui sépare ces deux zones correspond approximativement à celle des sous-régions climatiques III et II. Environ 75 p. 100 des sols du territoire ont été formés sur des dépôts de till, 20 p. 100 sur des alluvions et des dépôts éoliens, et le reste, soit 5 p. 100, sur des dépôts lacustres.

Les sols chernozémiques couvrent environ 45 p. 100 du territoire. On les trouve surtout dans le côté est et le coin nord-ouest où ils forment la majeure partie de la terre cultivée. Les sols chernozémiques à texture moyenne ont été rangés dans la classe 4, et ceux à texture grossière, dans les classes 5 ou 6.

Les sols solonetziques occupent environ la moitié du territoire: on les trouve surtout dans le centre et dans l'ouest. Ils ont été formés sur tous les matériaux d'origine qui sont présents ainsi que sur toutes les classes de texture. La présence de creux de déflation (zones érodées de façon irrégulière) caractérise nettement le paysage des secteurs de sols solonetziques. Ces secteurs ont très peu de valeur agricole sauf pour la paissance de sorte que c'est dans les régions qui renferment ces sols médiocres que l'abandon des exploitations a été le plus prononcé. Ces sols entrent généralement dans la classe 5.

Les sols des 5 p. 100 restants du territoire ont été rangés dans les ordres de sols régosoliques et gleysoliques. Ils forment de très petits secteurs qui se présentent en association avec les autres types de sols: ils ont généralement été rangés dans les classes 5 et 6.

L'AGRICULTURE

Quelques agriculteurs pratiquant l'élevage en liberté s'étaient installés dans le territoire avant 1900. Le premier afflux de colons concessionnaires de terres eut lieu en 1909 et, à la fin des années 20, environ un demi-million d'acres étaient en culture. Les premiers agriculteurs produisaient surtout des céréales. Après l'exode des années 30 et l'abandon des terres qui s'ensuivit, des milliers d'acres retournèrent petit à petit aux graminées indigènes. Cette évolution s'accompagna d'un accroissement graduel du cheptel du territoire. En 1951, chaque agriculteur possédait environ 25 têtes de bétail et il en possède aujourd'hui plus de 100. Les entreprises agricoles dont la moitié sont exploitées par leur propriétaire ont des superficies moyenne de 1,400 acres.

Classement des possibilités effectué par A.A. Kjearsgaard d'après les relevés pédologiques de l'Alberta.