

GENERAL DESCRIPTION OF THE MANITOULIN ISLAND MAP SHEET AREA, 41G

The Manitoulin Island map sheet area comprises mainly Manitoulin Island, Cockburn Island, and part of Lake Huron. The whole Canadian part of the area consists of many islands of which Manitoulin is the largest. There are no cities or large towns in the area, but there are a number of villages and a few small towns located mainly on Manitoulin Island. The largest is Gore Bay, the seat of local government.

Transportation facilities to the islands are inadequate. There is only one highway from the mainland, Highway 68, which connects Espanola to Little Current. There is a good network of secondary highways that serve as links between the various places on Manitoulin Island, but roads are few or non-existent on the other islands in the area. Most of the transportation, when there is no ice on Lake Huron and the North Channel, is provided by boat. There are many small ports around Manitoulin and Cockburn islands, but South Baymouth and Gore Bay handle the greatest amount of shipping. A spur line of the Canadian National Railway between Espanola and Little Current is the only rail connection to the mainland. Thus, most of the goods brought to or taken from the area must travel through Little Current and take a circuitous route by way of Sudbury to reach the main markets in the southern part of the province. This problem of access seems to act as a deterrent to the economic development of the area.

Physiographically the area is comprised of two rather different landforms. Manitoulin Island and the islands north and south of it consist mainly of Lockport dolomite, whereas Cockburn Island is almost all covered with deep drift. The bedrock over much of Manitoulin Island was washed clean of a scanty overburden by the waves of glacial Lake Algonquin. There are some deep deposits, however. Long, thin, cigar-shaped drumlins occur around Tehkumah, near Ice Lake, and near Silver Water. The drumlins are loamy in texture and their crests are often bouldery as a result of wave action at the time of Lake Algonquin. With the possible exception of High Hill, all of Manitoulin Island was submerged by Lake Algonquin. Later parts of the island were covered by the waters of glacial Lake Nipissing. As a result, many of the deeper deposits are water-laid. Gravel bars are common and finer sediments are located in the depressions. The largest tracts of fine sand, silt, or clay are in the valleys of Black Creek and the Manitou River, in the lowlands both north and south of Lake Mindemoya, on the land between Grimsthorpe and Britainville, the Burpee and Evansville flats, and on the land extending east of Burpee to Poplar and Mud Lake.

The landform pattern on Cockburn Island is made up of morainic hills near the center encircled by high bluffs below which are gravel beaches and plains of deep sands. Also located near the middle of the island is a large bog.

Sugar maple, elm and oak are the dominant tree species growing in the area. Young conifers, white birch and poplar balsam are common on the shallow soils and eastern white cedar, tamarack, willow and aspen predominate under wet conditions.

CLIMATE

The climate of the area is modified mainly by Lake Huron. The other bodies of water are too small and freeze over in winter, which limits their influence on the climate of the area. The annual mean temperature is about 40° F. Certain aspects of climate are of importance to agriculture and estimates of the length of the growing season, winter barn-feeding period, and pasture season are of interest to those planning a farm program. The growing season is about 189 days, the barn-feeding period about 162 days, and the pasture season 203 days. Present grain corn hybrids are not recommended for this area because the corn heat units are 2300 instead of the 2500 required. However, silage corn has been grown successfully in locations with as few as 2100 corn heat units. The average frost-free period is 125 days. Annual precipitation is 32 inches, but only a little more than a third of this falls during the growing season. This condition, along with a moisture deficiency of 3 inches, often results in a dry summer and a drop in crop production.

SOILS

Soils are complex and varied mainly because of the transitional nature of the area. Melanic Brunisol, Eutric Brunisol, Gray Wooded, Gray Brown Luvisol, and Humo-Ferric Podzol soils occur, but their characteristics are so defined that each group has certain things common to the others. Most of Manitoulin Island is made up of soils developed from less than 1 foot of loam till overlying limestone bedrock. Imperfectly drained silt loams occur north and south of Lake Mindemoya and on the land west of Gore Bay. Well-drained clay loam tills occur on Barrie Island and in a few other widely scattered places. Stonefree silty clays occupy the depressions near Evansville and Wolsey Lake and deep, well-drained loam tills may be found west of Meldrum Bay, around Silver Lake, and occupying the landscape along with the imperfectly drained silty clays near Tehkumah. These are the main sites of deep soil on Manitoulin Island, but they only comprise a third of the land area.

The soils on the other smaller islands are much the same as those on Manitoulin Island; bare bedrock and thin, stony loams are dominant. However, the opposite condition exists on Cockburn Island. Here, soils are deep and bedrock appears at or near the surface in only two fairly small locations. Most of Cockburn Island is made up of deep, well-drained sands and gravels. The sands are Humo-Ferric Podzols and the gravels most closely resemble the Regosols. Organic soils occur in many parts of the area.

SOIL CAPABILITY FOR AGRICULTURE

The best soils in the area for agriculture are the deep, well- and imperfectly-drained silt loams and silty clay loams with gentle slopes. Their only limiting factor is climate and hence are Class 2. Low fertility, lack of moisture, and poor structure limit the use of the sandy soils for agriculture and they are considered to be Class 4. The loam till soils vary from Class 2 to Class 5 depending on the severity of the topography and stoniness.

Shallowness is the main limitation to agriculture on Manitoulin Island and most of the surrounding islands. Over 70 percent of the island consists of soils with less than a foot of soil over the bedrock and half of this consists of bedrock with no soil cover. Land with no soil cover is Class 7 and that with a few inches of soil over the rock is Class 6.

SETTLEMENT AND LAND USE

The first settlers arrived in the area in 1862 when a treaty was concluded with the Indians, which set aside certain reserves and opened the remainder of the western and central parts of Manitoulin Island. About 40 percent of Manitoulin Island is occupied by farms and these have an average size of about 400 acres. Livestock raising is the most common agricultural endeavour and large numbers of cattle and sheep are kept. Most of Manitoulin Island's cattle are beef breeds; Herefords are dominant because they adapt best to the range conditions for which the area is well known. Dairying is of small importance and less than 10 percent of the commercial farms are classified as dairy enterprises. Manitoulin Island gained fame in bygone days first for its fur farms and later for its production of turkeys. Both of these enterprises have declined in recent years.

Farming is no longer carried on on Cockburn Island and even when it was it possessed little economic importance to the area. In the past both Manitoulin and Cockburn islands were important to the forest industry. At one time they were important sources of sawlogs and later they produced quantities of spruce and poplar pulpwood. Now this activity is much reduced, but some reforestation is being carried out, which points the way for a better future for forest production.

Apart from agriculture, summer recreation is the most important activity. Lodges, cottages, and camps are widespread on Manitoulin Island, but there has been little development of Cockburn Island and the other islands in the area. Much needs to be done to improve and develop the recreational resources of the area.

Capability classification by D. W. Hoffman, based on soil information contained in Ontario Soil Survey Reports.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE MANITOULIN ISLAND - 41G

Le territoire compris dans la feuille de Manitoulin Island couvre l'île Manitoulin, l'île Cockburn et une partie du Lac Huron. De nombreuses îles composent la portion canadienne du territoire; l'île Manitoulin est la plus grande. Il n'existe pas de grandes agglomérations dans la région mais de nombreux villages et quelques petites villes situées pour la plupart sur l'île Manitoulin; la plus importante est Gore Bay, siège de l'administration locale.

Les moyens d'accès aux îles sont insuffisants. La route 68 reliant Espanola à Little Current, est la seule grande route en provenance de la terre ferme. Un bon réseau de routes secondaires permet la communication entre les différentes localités de l'île Manitoulin; sur les autres îles les routes sont rares ou inexistantes. Presque tout le transport se fait par bateau quand le lac Huron et le North Channel ne sont pas gelés. Il y a de nombreux petits ports sur les îles Manitoulin et Cockburn; South Baymouth et Gore Bay sont les plus achalandés. La seule voie ferrée reliant l'île au continent est un embranchement du Canadien National d'Espanola à Little Current. La plupart des marchandises en provenance ou à destination de la région passent par Little Current et font un détour par Sudbury avant d'atteindre les marchés principaux du sud de la province. Cette difficulté d'accès semble s'opposer au développement économique de la région.

Le point de vue structural, le territoire comprend deux formes de relief assez différentes. L'île Manitoulin ainsi que les îles situées au nord et au sud se composent principalement de dolomie de Lockport alors qu'une épaisse couche de dépôts glaciaires recouvre presque entièrement l'île Cockburn. Sur la majeure partie de l'île Manitoulin, la roche a été mise à nu par les vagues du lac glaciaire Algonquin; on y trouve cependant quelques dépôts profonds. Des drumlins longs et étroits, se rencontrent aux environs de Tehkumah, près d'Ice Lake et de Silver Water. Ils sont de texture argileuse et leurs sommets sont souvent constitués de boulders résultant de l'action des vagues du lac Algonquin qui submergea l'île Manitoulin à l'exception peut-être de High Hill. Plus tard, les eaux du lac glaciaire Nipissing ont couvert certaines parties de l'île et y ont laissé une bonne partie des dépôts les plus profonds. Les bancs de gravier sont fréquents et les sédiments plus fins se sont déposés dans les dépressions. Les plus grandes étendues de sable fin, de limon ou d'argile se trouvent dans les vallées du ruisseau Black et de la Manitou, dans les basses terres situées au sud et au nord de la Mindemoya, entre Grimsthorpe et Britainville, dans les terrains plats de Burpee et Evansville et sur les terres situées à l'est de Burpee en direction de Poplar et de Mud Lake.

Près du centre le relief de l'île Cockburn est constitué de collines moraines encerclées de hautes falaises, dominant des plages de gravier et des bas-fonds de sables; on y trouve également une vaste tourbière.

L'éráre à sucre, l'orme et le chêne peuplent la région. Sur les sols minces, de jeunes conifères, du bouleau à papier et du peuplier baumier sont communs; dans les zones humides, le thuya de l'est, le mélèze laricin, le saule et le peuplier dominent.

CLIMAT

Le lac Huron influe sur le climat; les autres plans d'eau de surface réduite et gelés en hiver, ont peu d'influence. La température annuelle moyenne est d'environ 40° F. Dans la planification agricole il faut considérer la durée des saisons de végétation et de pâturage (environ 189 et 203 jours respectivement) ainsi que la durée de la stabulation (environ 162 jours); on ne recommande pas les variétés hybrides actuelles de maïs grain, les degrés-jours n'étant que de 2 300 au lieu des 2 500 requis; cependant le maïs à ensilage réussit en certains endroits qui n'ont que 2 100 degrés-jours. La période sans gel est en moyenne de 125 jours. La précipitation annuelle est de 32 po dont un peu plus d'un tiers seulement tombe durant la période de végétation. Cette condition jointe à un déficit d'humidité d'environ 3 po, donne souvent un été sec et des récoltes plus faibles.

SOLS

Les sols sont complexes et variés surtout parce que le territoire appartient à une zone de transition. On trouve des brunisols mélaniques, des brunisols eutriques, des gris boisés, des luvisols brun gris et des podzols ferromuqueux, dont les caractères s'entremêlent. La plus grande partie de l'île Manitoulin est constituée de sols formés sur des tills limoneux de moins d'un pi d'épaisseur, reposant sur la roche calcaire. Des loams limoneux imperfectement drainés se trouvent au nord et au sud du lac Mindemoya et à l'ouest de Gore Bay. Il y a des loams argileux bien drainés sur l'île Barrie et en quelques autres endroits très dispersés. Des argiles limoneuses exemptes de pierres occupent les dépressions proches d'Evansville et du lac Wolsey; on trouve des loams bien drainés à l'ouest de Meldrum Bay, près du lac Silver, ainsi que près de Tehkumah où ils voisinent avec des argiles limoneuses imperfectement drainées. Ces principales zones de sol profond de l'île Manitoulin ne représentent d'ailleurs qu'un tiers environ de sa superficie.

Sur la plupart des îles, les sols sont à peu près les mêmes que sur l'île Manitoulin: les affleurements rocheux et les loams pierreux peu profonds dominent. L'île Cockburn fait exception. Ses sols sont profonds et la roche n'apparaît à la surface ou près de la surface, qu'en deux endroits assez restreints. L'île est constituée pour la plus grande partie de sables et de graviers profonds et bien drainés. Les sables sont des podzols humifiques et les graviers ressemblent beaucoup à des régosols. On trouve des sols organiques en de nombreux points du territoire.

SOLS ET CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS

Les meilleurs sols agricoles du territoire sont les loams et les argiles limoneuses profonds, bien ou imperfectement drainés et à pente douce. Le climat étant le seul facteur de limitation de ces sols, ils se rangent dans la classe 2. A cause de leur faible niveau de fertilité, de leur manque d'humidité et de leur mauvaise structure, les sols sableux tombent dans la classe 4. Les sols de till limoneux sont placés dans les classes 2 à 5 suivant la pierreux et la topographie.

Le manque de profondeur des sols est la principale limitation sur l'île Manitoulin et la plupart des îles environnantes. Plus de 70% de la superficie de l'île ont des sols d'une épaisseur de moins d'un pi, dont la moitié consiste en affleurements rocheux. Les terres où la roche affleure appartiennent à la classe 7, et celles dont le sol n'a que quelques po d'épaisseur à la classe 6.

ÉTABLISSEMENT ET MISE EN VALEUR DE LA TERRE

Les premiers colons sont arrivés dans la région en 1862 après la signature d'un traité avec les Indiens, concédant à ceux-ci certaines réserves et ouvrant à la colonisation le reste du centre et de l'ouest de l'île Manitoulin. Près de 40% de l'île Manitoulin sont occupés par des exploitations agricoles d'une étendue moyenne d'environ 400 acres. L'élevage des bovins et des moutons est l'activité principale. Presque tous les bovins de l'île Manitoulin sont des Hereford, race qui semble la mieux adaptée au pâturage sur grand parcours, caractéristique de la région. L'industrie laitière est de faible importance, moins de 10% des fermes commerciales se classant comme exploitations laitières. L'île Manitoulin était autrefois reconnue pour ses élevages d'animaux à fourrure et de dindons; ces activités ont perdu de leur importance au cours des dernières années.

Il n'existe plus d'agriculture sur l'île Cockburn et même quand il y en avait, sa place dans l'économie de la région était négligeable. Dans le passé les îles Cockburn et Manitoulin avaient une industrie forestière florissante. Elles furent un certain temps une source importante de bois de sciage, puis elles produisirent de grandes quantités de bois de pâtre à papier, épinette et peuplier. Cette production est actuellement très réduite, mais on procède à un reboisement qui laisse entrevoir un avenir meilleur pour la production forestière.

A part l'agriculture, la récréation estivale est l'activité la plus importante. Pavillons, chalets et terrains de camping sont nombreux sur l'île Manitoulin mais l'île Cockburn et les autres îles de la région sont peu exploitées. Il y a beaucoup à faire pour l'amélioration et le développement des ressources récréatives de cette région.

Classement des possibilités par D. W. Hoffman, d'après les rapports pédologiques de l'Ontario.