

## GENERAL DESCRIPTION OF THE BRUCE MAP SHEET AREA, 41A

The topography of the Bruce map sheet area varies from flat to steeply rolling. The land rises gradually from west to east with the Niagara escarpment as an important topographic break. Elevations range from 580 feet above sea level on the shoreline of Lake Huron to 1780 feet above sea level near Edward Lake in the east-central part of the area.

The sources of several large southern Ontario rivers are found on the plateau northeast of Dundalk. These include the Nottawasaga and Beaver rivers flowing north to Nottawasaga Bay, the Grand River flowing south to Lake Erie, and the Saugeen flowing west to Lake Huron. Other main rivers are the Bighead, Sydenham, Sauble, and Penetangore, which also flow to Nottawasaga Bay and Lake Huron. Lake Huron, including Georgian Bay, is the only important large lake. Small lakes including those created by Conservation Authority dams, are scattered throughout the area.

Present land use varies with soil quality and depth. Intensive dairy and cash crop agriculture is practiced on the deep clay plains and fertile loams. The coarse-textured loams and gravelly moraines support farms and are suitable for livestock raising. The important crops are grain corn, small grains, hay, and pasture. Some fruits and vegetables are grown on the fertile sands in the Meaford-Collingwood region. Flue-cured tobacco is grown near Port Elgin. The shallow, steep, or bouldery parts of the map area support a few marginal farms, but are mainly primarily in forest cover.

### CLIMATE

Climatic differences are most marked between the Lake Huron-Georgian Bay shoreline and the adjacent hinterland. The mean annual temperature along the shore is 44° F. The frost-free period varies from 150 to 155 days and the growing season from 190 to 196 days. Mean annual precipitation varies from 30 inches at Collingwood to 36 inches at Port Elgin. Inland, temperatures are slightly cooler and the frost-free period considerably shorter. The mean annual temperature for the central part of the map area is 43° F. The frost-free period is 120 to 140 days and the growing season 169 to 185 days. The inland region has heavier precipitation with 30 inches annually at Shelburne and 38 inches annually at Durham.

### ECOLOGY

Soil materials were deposited by ice, glacial lakes, and streams during the withdrawal of the Wisconsin ice sheet. The land of the Bruce map sheet area was uncovered during the late Lake Maumee to Algonquin periods.

Soils vary in texture from well-structured clay loam to coarse beach sand, and in depth from deep over most of the area to shallow on the Bruce Peninsula. Deep clays, silty clays, and loams are found in southern Bruce County and around Dundalk in Grey County. Sandy loams and sand are dominant at Port Elgin and along the Nottawasaga Bay shoreline. Coarse-textured loams and gravels occur throughout Grey County and on the Niagara Escarpment. The Bruce Peninsula is covered by shallow and very shallow soil over limestone. Organic soils occur in the swamps and bogs that dot the area, the most notable being the Greenock Swamp near Teeswater in the southwestern part.

The land is capable of supporting a wide variety of trees, shrubs, and herbs for cover and food. Vegetation is more quickly established on the deeper, richer soils than on the infertile and shallow soils. The nutritional quality of ungulate foods is highest on deep, fertile loams, lower on sands, and lowest on shallow soils over limestone. Wetlands provide a variety of foods, including aquatic plants and winter cover. On lands with predominantly shallow soils, the interspersion of wet organic soils compensates, to some extent, for the limitations associated with shallow soil.

Few forests remain in the southern agricultural regions. However, regions with shallow soils, swamps, dry sands, and steep slopes are usually wooded. On the well-drained, fertile loams sugar maple (*Acer saccharum*) and American beech (*Fagus grandifolia*) are dominant with some basswood (*Tilia americana*), white ash (*Fraxinus americana*), oaks (*Quercus spp.*), black cherry (*Prunus serotina*), yellow birch (*Betula lutea*), and ironwood (*Ostrya virginiana*). Eastern hemlock (*Tsuga canadensis*), white birch (*Betula papyrifera*), and balsam fir (*Abies balsamea*) frequently occur in the hard-wood stands. Pines (*Pinus spp.*) occur on reforested sandy soils. White cedar (*Thuja occidentalis*) is dominant on some gravelly tracts.

Poorly drained sites support white elm (*Ulmus americana*), black ash (*Fraxinus nigra*), red maple (*Acer rubrum*), and black willow (*Salix nigra*). White cedar is often dominant in swampy depressions. Very poorly drained organic soils support black spruce (*Picea mariana*) and tamarack (*Larix laricina*).

Shrub growth is abundant on poorly drained sites, on abandoned pastures, and along woodlot edges. Tag alder (*Alnus rugosa*), willows (*Salix spp.*), and red osier dogwood (*Cornus stolonifera*) are found on wet sites. Hawthorne (*Crataegus spp.*), hazel (*Corylus cornuta*), mountain maple (*Acer spicatum*), and choke cherry (*Prunus virginiana*) grow on fresh and dry sites. Trembling aspen (*Populus tremuloides*) and balsam poplar (*Populus balsamifera*) occur as pioneer species in places where the land has been allowed to return to forest.

White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) is the only ungulate species in the area. With the exception of some portions of the Bruce Peninsula, much of the land has been intensively cultivated. A good network of roads provides easy access for hunting.

### UNGULATE CLASSIFICATION

There are no limitations for the production of ungulates on the Class 1 lands, situated on well-structured clays near Bervie in the southwestern part of the map sheet area. Class 2 lands occupy almost one-third of the map area in the southern and western parts and include the fertile loams and poorly structured clays. Excessive soil moisture, a poor soil structure that restricts plant rooting, and low soil fertility slightly limit ungulate production.

Sandy loams, some stony loams, and steeply sloping heavy clays are scattered throughout the area and are rated Class 3. On these soils production is limited by deficient or excessive soil moisture, low soil fertility, and poor structure of the clays. Class 4 lands include shallow loams over limestone interspersed with wet soils, gravelly loams, low-lime sands, and some clay-gravel soil complexes. Moderate limitations affecting ungulate production are shallow soil depths over bedrock, excessive or deficient soil moisture, and low soil fertility. These lands occupy almost one-third of the Bruce map area, occurring extensively on the Bruce Peninsula and along parts of the Niagara Escarpment.

The very shallow soils over limestone interspersed with bare rock on the Bruce Peninsula and the infertile beach sands near Nottawasaga Bay are rated as Class 5. Ungulate production is limited on these lands by inadequate soil moisture, low soil fertility, and shallow soil depth. Class 6 lands are found on a few islands off the Bruce Peninsula composed of very shallow soil over limestone. These have limitations of shallow soil depth, deficient soil moisture, low fertility, and small size. Class 7 lands occur on nearly bare bedrock islands where the limitations of Class 6 lands as well as exposure preclude ungulate production.

Since only Class 1, 2, and 3 wintering grounds are mapped, no known deer wintering grounds are shown. The climate may limit deer production to some extent, particularly in the northern parts of the area. Seasonal ranges for deer in the map area are mainly a result of present land use, not a consideration in land capability rating for ungulate production. Many parts of the area are not producing deer at their assessed capability because they lack suitable habitat on account of intensive agriculture or forest maturity.

Capability classification by F. G. Shaw.

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE BRUCE - 41A

Le territoire compris dans la feuille de Bruce présente un relief tantôt plat tantôt fortement vallonné, qui s'élève graduellement d'ouest en est et offre comme accident principal l'escarpement du Niagara. L'altitude va de 580 pi au bord du Lac Huron, à 1780 près d'Edward Lake dans le centre-est du territoire.

Plusieurs grandes rivières du sud de l'Ontario prennent leur source dans le plateau situé au nord-est de Dundalk, notamment la Nottawasaga et la Beaver qui coulent vers le nord et la baie Nottawasaga, la Grand qui coule vers le sud et le lac Erié et, la Saugeen qui coule vers l'ouest en direction du lac Huron. D'autres rivières importantes comme la Bighead, la Sydenham, la Sauble et la Penetangore se jettent dans la baie Nottawasaga ou le lac Huron. Le lac Huron, avec la baie Georgienne, est le seul grand lac important, mais on trouve de petits lacs, y compris les réservoirs créés par les services de la Conservation, sur tout le territoire.

L'emploi actuel de la terre varie avec la qualité du sol et sa profondeur. Une industrie laitière intensive et des cultures commerciales se pratiquent sur les plaines argileuses profondes et les loams fertiles. Les loams de texture grossière et les moraines graveleuses conviennent à l'élevage du bétail. Les cultures importantes sont le maïs grain, les céréales secondaires, le foins et les pâtures. On cultive quelques fruits et légumes sur les sables fertiles de la région de Meaford-Collingwood et le tabac jaune près de Port Elgin. Les terres escarpées et les sols minces ou pierreux entretiennent quelques fermes peu importantes mais ces régions sont en grande partie boisées.

### CLIMAT

C'est entre le lac Huron, la rive de la baie Georgienne et la région voisine de l'intérieur que les différences climatiques sont les plus marquées. Sur la côte, la température annuelle moyenne est de 44° F; la durée de la période sans gel varie de 150 à 155 jours et celle de la saison de végétation de 190 à 196 jours. La précipitation annuelle varie de 30 po à Collingwood à 36 à Port Elgin. A l'intérieur des terres, les températures sont légèrement plus basses et la durée de la période sans gel considérablement plus courte. Au centre du territoire, la température annuelle moyenne est de 43° F; la durée de la période sans gel est de 120 à 140 jours et celle de la saison de végétation de 169 à 185; la région de l'intérieur a une précipitation annuelle plus importante avec 30 po à Shelburne et 38 à Durham.

### ÉCOLOGIE

Les matériaux pédologiques ont été déposés par les glaces, les lacs glaciaires et les cours d'eau au moment du retrait de la calotte glaciaire du Wisconsin, vers la fin de la période du lac Maumee ou le début de la période Algonquin.

Les sols vont du loam argileux bien structuré au sable de rivage grossier et sont profonds presque partout, sauf sur la péninsule Bruce. On trouve des argiles, des argiles limoneuses et des loams profonds dans le sud du comté de Bruce et aux alentours de Dundalk dans le comté de Grey. Les loams sableux et le sable dominent à Port-Elgin et le long de la rive de la baie Nottawasaga. Il y a des loams de texture grossière et des graviers dans tout le comté de Grey et sur l'escarpement de Niagara. La péninsule Bruce est recouverte de sols peu ou très peu profonds reposant sur la roche calcaire. On rencontre des sols organiques dans les bas-fonds marécageux et les tourbières qui parsèment la région, le plus important étant le marécage Greenock près de Teeswater dans le sud-ouest.

La terre se prête à la croissance d'une grande diversité d'arbres, arbustes et plantes herbacées pour le couvert et la nourriture des animaux. La végétation s'établit plus rapidement sur les sols profonds et riches que sur les sols pauvres et peu profonds et sa valeur nutritive est supérieure sur les sols minces reposant sur roche calcaire. Les zones humides fournissent une alimentation variée de plantes aquatiques et servent d'abri en hiver. Sur les terres à sols minces, la présence de nombreuses poches de sols organiques humides compense en partie les limitations dues au manque de profondeur.

Dans les régions agricoles du sud, il reste peu de forêts, bien que les sols peu profonds, les marécages, les sables arides et les pentes raides soient habituellement boisés. Sur les loams fertiles et bien drainés, l'érable à sucre (*Acer saccharum*) et le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*) dominent, accompagnés de quelques tilleuls d'Amérique (*Tilia americana*), frênes d'Amérique (*Fraxinus americana*), chênes (*Quercus spp.*), cerisiers tardifs (*Prunus serotina*), bouleaux jaunes (*Betula lutea*) et ostréiers de Virginie (*Ostrya virginiana*). Aux peuplements d'espèces feuillues se mêlent fréquemment la pruche de l'est (*Tsuga canadensis*), le bouleau à papier (*Betula papyrifera*) et le sapin baumier (*Abies balsamea*). Sur les sables reboisés, on trouve du pin (*Pinus spp.*). Le thuya de l'est (*Thuja occidentalis*) domine sur certaines étendues graveleuses.

Les zones mal drainées portent des ormes d'Amérique (*Ulmus americana*), des frênes noirs (*Fraxinus nigra*), de l'érable rouge (*Acer rubrum*) et du saule noir (*Salix nigra*). Le thuya de l'est domine souvent dans les dépressions marécageuses, et sur les sols organiques très mal drainés croissent l'épinette noire (*Picea mariana*) et le mélèze laricina (*Larix laricina*).

Les arbustes sont abondants dans les secteurs mal drainés, sur les plateaux abandonnés et en bordure des boisés de fermes. Dans les sites humides, on rencontre l'aulne commun (*Alnus rugosa*), les saules (*Salix spp.*) et le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*); dans les secteurs secs et frais, l'aubépine (*Crataegus spp.*), le noisetier (*Corylus cornuta*), l'érable à épis (*Acer spicatum*) et le cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*). Le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le peuplier baumier (*Populus balsamifera*) sont les espèces pionnières que l'on trouve sur les terres retournées à la forêt.

Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) est le seul ongulé de la région. A l'exception de quelques parties de la péninsule Bruce, la plus grande partie du territoire a subi une culture intensive. Un bon réseau routier offre aux chasseurs un accès facile.

### CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Il n'y a pas de limitations à la production des ongulés sur les terres de classe 1 situées sur argile bien structurée, près de Bervie, dans le sud-ouest de la carte. Les terres de classe 2 occupent presque 1/3 de la superficie du territoire, dans les parties sud et ouest et comprennent des loams fertiles et des argiles mal structurées. L'humidité excessive du sol, son faible niveau de fertilité et sa structure impropre à l'enracinement restreignent la production d'ongulés.

Dispersés sur tout le territoire, les loams sableux, quelques loams pierreux et des argiles lourdes en pente raide, se placent dans la classe 3. L'excès ou le manque d'humidité du sol, un faible niveau de fertilité ou la mauvaise structure des argiles en limitent la production. Les terres de classe 4 englobent les loams minces reposant sur du calcaire, parsemés de sols humides, de loams graveleux, de sables à faible épaisseur du sol sur la roche. L'excès ou le défaut d'humidité et le faible niveau de fertilité constituent des limitations modérées pour la production des ongulés. Cette classe occupe presque un tiers du territoire, surtout sur la péninsule Bruce et sur certaines parties de l'escarpement de Niagara.

La classe 5 désigne les sols très minces reposant sur du calcaire et parsemés d'affleurements, sur la péninsule Bruce, et les sables côtiers peu fertiles près de la baie Nottawasaga. Le manque d'humidité, de fertilité et de profondeur des sols y limitent la production.

On trouve des terres de classe 6 sur quelques îles au large de la péninsule Bruce. Ce sont des sols très minces reposant sur du calcaire, dont les limitations tiennent au manque de profondeur, d'humidité et de fertilité ainsi qu'à leur faible étendue. La classe 7 occupe des îles rocheuses presque nues, où les limitations de la classe 6 ajoutées au manque d'abris naturels interdisent toute production d'ongulés.

La feuille n'indique aucune des aires d'hivernage du territoire. Le climat limite la production du cerf dans une certaine mesure, surtout dans le nord du territoire. L'aménagement actuel de la terre plutôt que les possibilités théoriques délimite les habitats saisoenniers des cerfs. Si de nombreuses zones ne produisent pas autant de cerfs que le laisseraient croire les possibilités théoriques, c'est à cause de l'exploitation agricole intensive du sol ou du développement trop peu avancé du couvert forestier.

Classement des possibilités par F. G. Shaw.