

Les pâturages à bœufs musqués du Nord de l'île d'Ellesmere, archipel arctique canadien

In: Revue de géographie alpine. 1954, Tome 42 N°4. pp. 735-743.

Résumé

Résumé. — Intéressant mammifère par son aire de dispersion excentrique, l'ovibos ou bœuf musqué (*Ovibos moschatus*) a su s'adapter merveilleusement à un milieu trop souvent ingrat. Si l'animal ne peut trouver un couvert favorable quand rage la poudrière, s'il peut tout au plus s'abriter sous le vent, du moins lui faut-il, pour subsister, une végétation appropriée, qu'on oserait qualifier presque de luxuriante sous ce 82^e parallèle de latitude boréale. Tel est le cas des pâturages à bœufs musqués, développés sur un sol grossièrement réticulé, qui portent une florule surtout herbacée, formant de-ci de-là tapis continu.

Citer ce document / Cite this document :

Laverdière Camille. Les pâturages à bœufs musqués du Nord de l'île d'Ellesmere, archipel arctique canadien. In: Revue de géographie alpine. 1954, Tome 42 N°4. pp. 735-743.

doi : 10.3406/rga.1954.1155

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rga_0035-1121_1954_num_42_4_1155

LES PATURAGES A BŒUFS MUSQUÉS DU NORD DE L'ILE D'ELLESMERE, ARCHIPEL ARCTIQUE CANADIEN

par Camille LAVERDIÈRE

RÉSUMÉ. — Intéressant mammifère par son aire de dispersion excentrique, l'ovibos ou bœuf musqué (*Ovibos moschatus*) a su s'adapter merveilleusement à un milieu trop souvent ingrat. Si l'animal ne peut trouver un couvert favorable quand rage la poudrerie, s'il peut tout au plus s'abriter sous le vent, du moins lui faut-il, pour subsister, une végétation appropriée, qu'on oserait qualifier presque de luxuriante sous ce 82° parallèle de latitude boréale. Tel est le cas des pâturages à bœufs musqués, développés sur un sol grossièrement réticulé, qui portent une florule surtout herbacée, formant de-ci de-là tapis continu¹.

Aperçu général de la contrée étudiée.

L'extrémité septentrionale de deux îles arctiques, le Groenland et Ellesmere, occupe les plus hautes latitudes boréales de tous les continents. On s'explique mal alors que ces deux secteurs, nommés respectivement *terre de Peary* et *terre de Grant*², soient présente-

¹ Ce résumé est paru à la page 6 du programme du XX^e Congrès annuel de l'A.C.F.A.S. (Association canadienne-française pour l'Avancement des Sciences). Le présent article n'est que le texte plus développé de la précédente communication, présentée à la suite d'une mission géographique au Nord de l'île d'Ellesmere, en 1952, pour le compte de la Division géographique du Ministère des Mines et des Relevés techniques canadien. Il est publié avec la bienveillante autorisation de la Division géographique.

² Au sujet de cette partie du Groenland, voir les derniers articles par Knuth, C.E. : The Northernmost Country of the World (*Geogr. Mag.*, vol. XXIV, n° 5, 1951, pp. 218-29, 2 fig., 17 phot. dont 14 en couleurs), et The Danish Expedition to Peary Land, 1947-49 (*Geogr. Journ.*, vol. CXVIII, part I, 1952, pp. 1-11, 1 fig., 4 pl. phot. hors-texte); puis Troelsen, J.C. : Danish Pearyland Expedition, 1947-50 (*Polar Record*, vol. 6, n° 44, 1952, pp. 467-73, 1 fig., 1 pl. phot. hors-texte).

ment dépourvus de neige pérenne qui, pourtant, caractérise les étendues circonvoisines; il faut croire sans doute à une sécheresse telle que l'ablation dépasse l'accumulation. En effet, les précipitations sont de l'ordre de 27 centimètres par année³, et encore s'épanchent-elles surtout en août et septembre; d'autre part, durant la courte saison estivale, la chaleur est assez intense pour débarrasser le sol de sa neige pour une période de près de six semaines.

C'est donc au cœur de l'un de ces deux déserts arctiques, en territoire canadien, qu'est comprise la région étudiée, en bordure du canal de Robeson et de la mer de Lincoln, qui n'est qu'une indentation insignifiante de l'Océan Arctique; car au delà du 82° parallèle, les côtes d'Ellesmere et du Groenland subissent un rentrant ainsi dénommé par l'Américain Hall⁴. Là se déploie mollement une région ondulée qui se hausse graduellement vers l'arrière en un plateau atteignant des altitudes de 215 et même 305 mètres; quelques croupes d'argilite percent au-dessus de cette surface incisée par de nombreux ravins. A l'intérieur des terres, la contrée inégale menant au lac Hazen et la chaîne montagneuse United States finissent de circonscrire le district envisagé.

Le commensalisme du bœuf musqué.

S'il était donné de rencontrer des terres au droit du pôle terrestre boréal, au centre d'un grand bassin polaire, rien ne nous empêcherait de croire que des plantes s'y introduiraient, que des oiseaux y couvreraient annuellement, que des mammifères en feraient un lieu d'élection : l'occupation de ces territoires par tout un monde organique serait avant tout fonction des moyens de communication, offerts surtout par les grands ponts continentaux. Cette idée théorique d'une telle colonisation était partagée entre autres par l'Anglais Nares⁵, le premier à hiverner dans l'île d'Ellesmere en 1875-1876, et qui plus est à son extrémité nordique, soit dans la région de

³ Nous avons obtenu, de la Division météorologique, Ministère des Transports, Ottawa, les chiffres des précipitations neigeuses pour une partie de 1950 jusqu'à septembre 1952. Il nous fallut convertir en centimètres d'eau les neiges du milieu de l'hiver, à densité 0,2, puis celles plus légères du printemps et de l'automne; à ces résultats fut ajouté le montant des pluies que nous estimons à 5 centimètres par année.

⁴ Davis, C.H. ed. : *Narrative of the North Polar Expedition, U.S. Ship *Polaris*, Captain Charles Francis Hall Commanding*. Washington, Gov. Print. Office, 1876, fig. vis-à-vis les pages 46 et 356.

⁵Nares, G.S. : *Narrative of a Voyage to the Polar Sea during 1875-76 in Ships « Alert » and « Discovery »*. London, Low, 1878, vol. I, p. 251.

Illustration non autorisée à la diffusion

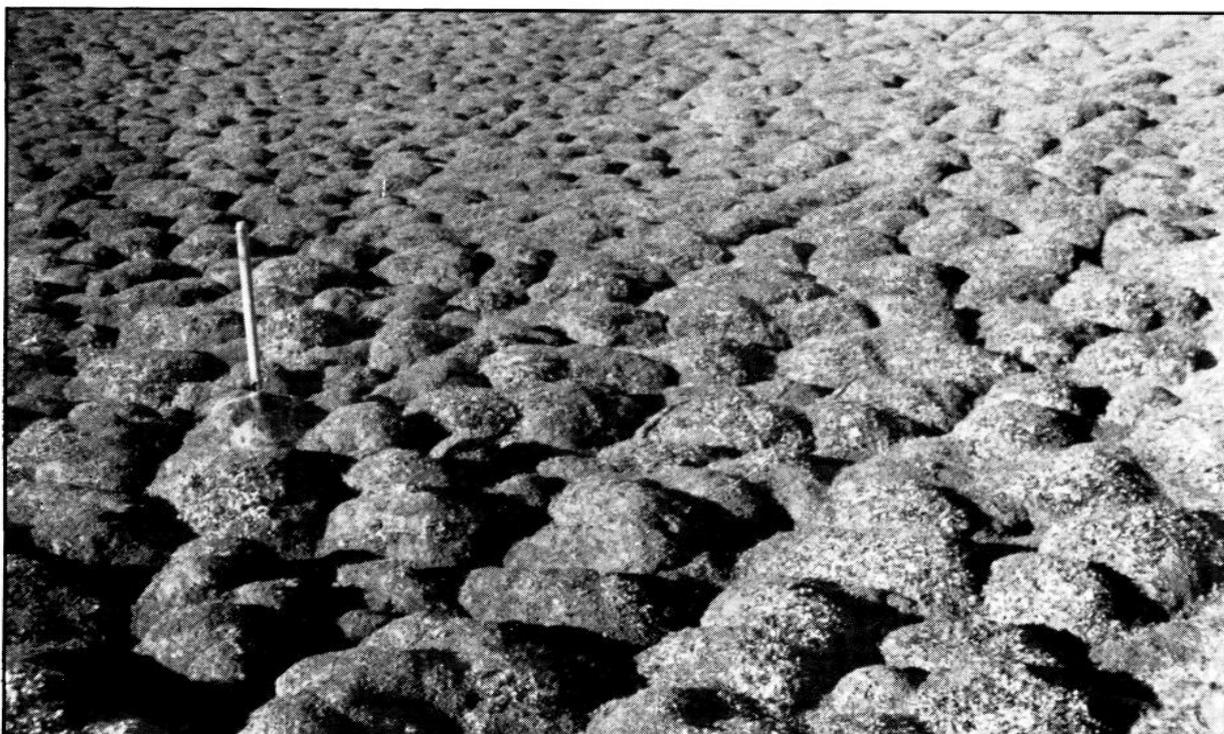
PL. I A. — Paysage typique de la région de Floeberg Beach, avec son terrain plat sur lequel se déploient uniformément des sols polygonaux développés sur matériel sédimentaire très friable, ou ses buttes d'affleurements rocheux entaillées profondément par les ravins, puis ses neiges pérennes plaquées aux endroits sous le vent et ses herbes rares localisées avant tout au droit des fissures des sols réticulés. On remarque enfin, dans cet ensemble, un troupeau de l'animal en question ou bœuf musqué. (Photo du Ministère des Mines et des Relevés Techniques canadien, prise par Pierre Gadbois et Camille Laverdière.)

Illustration non autorisée à la diffusion

PL. I B. — Un petit troupeau de bœufs musqués rangés en ligne de défense. Il semblerait qu'avec les deux plus grosses bêtes, qui sont des femelles, se tiennent deux paires de jumeaux d'un an; on ne connaît qu'un cas ou deux où l'animal donnerait naissance à deux jeunes à la fois. (Photo du Ministère des Mines et des Relevés Techniques canadien, prise par Pierre Gadbois et Camille Laverdière.)

Illustration non autorisée à la diffusion

Pl. II A. — Sol à tertre des pâturages à bœufs musqués faiblement gazonnés, sur lequel croissent surtout des mousses et des saules nains arctiques; on identifie également, parmi cette végétation, quelques graminées et quelques carex. (Photo du Ministère des Mines et des Relevés Techniques canadien, prise par Pierre Gadbois et Camille Laverdière.)



Pl. II B. — Autre exemple de sol à tertre.

Floeberg Beach que nous considérons à nouveau à un point de vue particulier.

A moins de huit cent cinquante kilomètres au Sud du pôle Nord géographique, la région de Floeberg Beach réalise déjà pleinement cet agencement ordonné de la communauté biotype. Elle réunit merveilleusement de semblables éléments de la vie animée, car les eaux, les airs, le sol, chaque milieu enfin possède ses représentants bien organisés; les interactions de cette vie se manifestent aussi bien entre les groupements organiques les plus divers qu'à l'intérieur des mondes végétaux et animaux. Il y aurait matière à toute une étude détaillée pour analyser le comportement de ces associations remarquables, établies en un milieu excentrique parfois prodigue, mais le plus souvent hostile et ingrat; l'adaptation seule des espèces pouvait triompher de conditions physiques si particulières.

Un grand quadrupède fort rustique, ressemblant à la fois au bœuf et au mouton — dont il tient d'ailleurs le nom d'*Ovibos* — se rencontre même au faite du monde ⁶. Généralement connu sous le nom de bœuf musqué, très mal approprié même s'il émet au temps du rut quelques odeurs rappelant celles du musc, il possède une aire de distribution confinée à certaines îles de l'archipel arctique canadien ainsi qu'aux lisérés côtiers et inhabités du Groenland; mais quelques troupeaux épargnés errent encore dans les *terres stériles* du Mackenzie-Keewatin, au Canada continental ⁷. Si autrefois ces animaux peuplaient par milliers un territoire légèrement plus étendu, il n'en persiste plus qu'un très petit nombre depuis la venue du blanc en terre arctique et des chasses inconsidérées de l'indigène. Il y a plus de vingt ans, Hoare ⁸ et Anderson ⁹ en évaluaient tour à tour le nombre à un total de 10.000 et 14.000 têtes; depuis, grâce à nos mesures de conservation, leur population s'est certes enrichie raisonnablement ¹⁰. Enfin, on trouve des parties

⁶ Mentionnons rapidement, comme autres représentants de la faune mammifère terrestre du Nord de l'île d'Ellesmere : le caribou, le loup, le renard, le lièvre, l'hermine et le lemming.

⁷ Nous nous réservons de faire connaître, dans un article ultérieur, l'aire de distribution géographique de cet animal d'après nos dernières connaissances.

⁸ Hoare, W.H.B. : *The Musk-Ox (in Conserving Canada's Musk-Oxen; being an Account of an Investigation of Thelon Game Sanctuary, 1928-29, with a Brief History of the Area and an Outline of Known Facts Regarding the Musk-Ox)*. Canada, Dept. Interior, 1930, p. 48.

⁹ Anderson, R.M. : *Notes on the Musk-Ox and the Caribou (in Conserving Canada's Musk-Oxen, op. cit.)*, p. 51.

¹⁰ Depuis 1917, le gouvernement canadien défend toute chasse au bœuf musqué, par l'indigène comme par le blanc, à moins qu'on ne se trouve naturellement en état d'inanition. Au Groenland toutefois, une chasse limitée est permise; voir les règlements concernant la chasse entre le sound de Scoresby et le glacier Petermann, par E. Eriksen, in *Kundgørelser vedrørende Grønland*, Nr. 12, 1950, pp. 357-60.

fossilisées du squelette du bœuf musqué au sein de divers dépôts du Pléistocène des Etats-Unis, d'Alaska et d'Europe.

D'apparence vraiment trapue, sous une robe foncée dont les poils traînent quasiment contre le sol, fortement encorné, le bœuf

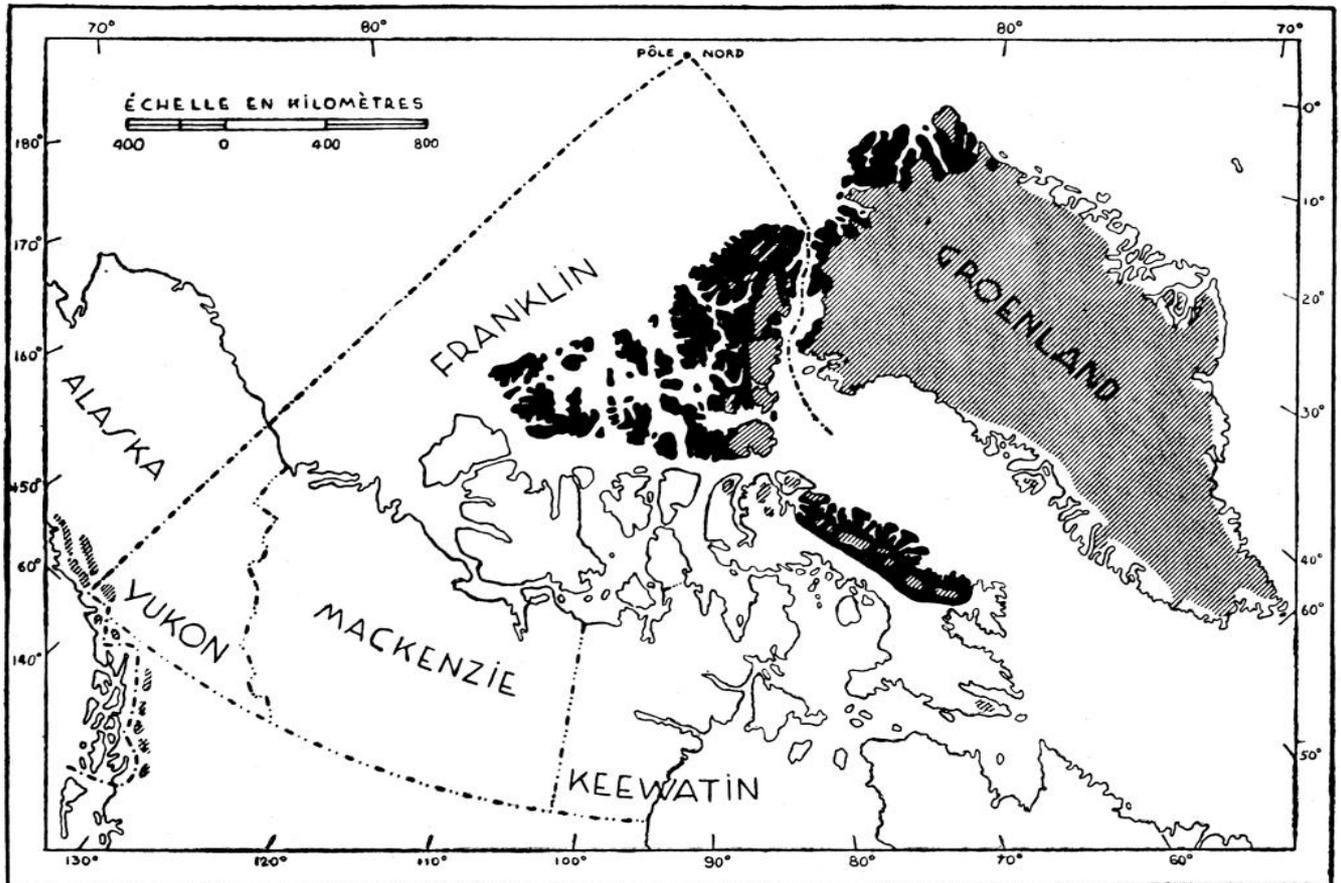


Fig. 1. — En noir : les pâturages à bœufs musqués localisés au Nord des détroits de Lancaster et du Vicomte Melville, dans la terre de Peary (au Groenland), ainsi qu'un type de prairie semblable sur les hautes terres de l'île de Baffin.

En grisé : les étendues glaciaires de la Colombie Britannique, du Territoire du Yukon, de l'Alaska, du district de Franklin dans les Territoires du Nord-Ouest (qui comprennent également les districts du Mackenzie et du Keewatin), enfin du Groenland.

musqué possède la taille d'un bouvillon dont le poids atteindrait 400 kilos. Il atteint une hauteur de 1,25 à 1,50 mètre à l'épaule, et le garrot, relevé en bosse, lui confère quelque peu le port du bison. D'instinct grégaire, le bœuf musqué se tient en troupes variant de quelques bêtes à quelques dizaines d'individus. Au moindre danger, il recourt à un système de protection et de défense très

efficace contre son ennemi naturel, le loup, en se groupant en un cercle, l'arrière-train tourné vers le centre, ou simplement en formant une ligne grossière s'il se voit attaqué sur un seul front. C'est ce qui permit sa diminution alarmante par l'homme, car une fois un premier animal abattu, le reste de la troupe ne se débande généralement pas.

Le bœuf musqué ne réside pas entièrement sur les pâturages de l'Arctique septentrional, car dès la neige disparue du sol, on le voit presque toujours brouter en milieux que l'on qualifierait avec empressement de désertiques. Faut-il croire à une évansion consécutive au fait d'une trop longue captivité hivernale ? Mais au retour de la couverture neigeuse¹¹, l'animal ne peut alors se procurer sa nourriture qu'au droit des pâturages, qui d'ailleurs ne font pas défaut. Car s'il est vrai que le sol minéral dénudé envahit le paysage, des étendues fort respectables d'autre part portent un tapis végétal continu qu'on peut, par opposition, qualifier de luxuriant : c'est le pâturage précité.

L'accessibilité aux fourrages d'hiver conditionne donc cette économie animale, puisque le climat fixe indirectement des limites à la vie du bœuf musqué; un carnassier comme le loup ne modifie que de façon négligeable la densité des bœufs musqués. Bien que les excréments du bœuf musqué se conservent d'année en année, gardant même leur forme originale tout en se laissant gagner par les mousses, leur abondance à l'emplacement des pâturages est si grande qu'elle justifie également cette manière de voir. Les quelques randonnées qu'il y effectue l'été n'expliquent aucunement cette profusion de déchets; il faut donc qu'il en fasse des lieux d'établissement privilégiés en une autre période de l'année, beaucoup plus longue celle-là. Le purin, d'ailleurs, fertilise de façon appréciable ces étendues herbeuses. L'expression *pâturage à bœufs musqués*, que nous osons croire heureuse, se justifie d'autant plus que cet animal est le seul à fréquenter ces endroits particuliers, le caribou arctique étant trop rare, au moins dans cette partie de l'île d'Ellesmere.

¹¹ Il existe bien de grands espaces continuellement mis à vif sous la rafale d'hiver, mais ces sols sont alors tout à fait décapés et tronqués par l'érosion éolienne, et donc ne peuvent porter de couvert végétal. On peut dire, avec V. Stefansson (*in The Friendly Arctic, the Story of Five Years in Polar Regions*; New York, The Macmillan Company, 1944, p. 13) : « *Most of what little snow falls in the far North is soon swept by the wind into gullies and into the lee of hills, so that from seventy-five to ninety per cent of the surface of Arctic land is comparatively free from snow at all seasons. What we mean by « comparatively free » is that a pebble the size of a plum lying on the ground would have more than an even chance of being partly visible above the snow.* »

Le bœuf musqué semble utiliser des sentes bien définies que détermine le relief lui-même, et que commande d'autre part son sens inné lorsqu'il est en quête de nourriture, en l'occurrence d'un pacage. Quoiqu'il se déplace à l'intérieur d'un district assez délimité, en partie par des barrières naturelles comme une langue glaciaire ou une étendue d'eau, et y demeure si la nourriture est suffisante et accessible, il ne s'adonne pas toutefois à de longues migrations comme le caribou; ainsi, Clarke rapporte un faible mouvement saisonnier assez bien respecté : « *In general, musk-oxen seek hills and rugged places in winter, deserting the sheltered meadows, marshes, and willow thickets that were their home in summer* ¹². » Qui plus est, n'étant pas chaussé pour le voyage, la neige molle l'arrêterait facilement. Son mode lent de déplacement s'opposerait à ces entreprises hasardeuses, car tout juste a-t-il le temps de se procurer ses aliments en vue de sa subsistance. Mais jadis poussé par la faim, sur un territoire fraîchement déglacié, à la suite d'un surpeuplement, il se mit à la colonisation de territoires nouveaux, sans doute au prix de pertes coûteuses; ou mieux quelques vagabonds, dans leurs marches à l'aveuglette, fondèrent-ils de nouveaux coins de peuplement. Les régions polaires, quoique coupées par de nombreux et larges chenaux, furent finalement occupées par l'animal talonnant les glaciers en retraite.

Sa concentration régulière en certains endroits comme sa rareté permanente en d'autres témoignent toujours en faveur de son peu de déplacement actuel. De plus, ne constate-t-on pas qu'il est représenté par trois sous-espèces différentes, chacune établie en son territoire propre. Ainsi, la réserve de la rivière Thelon existe parce que l'animal était hors d'atteinte des Esquimaux du lac Baker à l'Est et des peuplades indiennes du Grand-Lac-des-Esclaves à l'Ouest; une migration de sa part l'aurait mené à l'extinction. Le bœuf musqué forme encore quelques autres noyaux dans l'Arctique continental canadien pour des raisons analogues.

Le pâturage à bœufs musqués.

Sous la latitude de Floeberg Beach (82° 30'), on ne sera pas surpris d'apprendre que le sol se présente nu sur la majeure partie du territoire. Néanmoins, des plantes minuscules, de trois à huit centimètres de hauteur, s'approprient les moindres replis de terrain, se terrent dans les fissures des sols réticulés, occupent en un

¹² Clarke, C.H.D. : *A Biological Investigation of the Thelon Game Sanctuary*. Canada, Nat. Mus., Bull. 96, 1940, pp. 76-78.

mot toutes les dépressions dont le micro-climat peut leur être favorable. Elles croissent sur un sol fortement alcalin ¹³ et à texture variant des argiles aux cailloutis. La saxifrage (*Saxifraga oppositifolia*) est incontestablement la plante la plus commune de cette région comme de tout le Nord de l'Arctique : cette petite fleur purpurine se rencontre en milieux secs comme humides. Le pavot jaune arctique (*Papaver radicum*) abonde également avec la seule espèce dendrologique de ces lieux, le saule polaire (*Salix arctica*), nain, chétif et rabougri, rampant contre le sol et empruntant les moindres dépressions pour se tapir.

Il existe, de plus, quelques superficies herbeuses qui dissimulent complètement le substratum géologique et qui s'étendent sans solution de continuité : ce sont les pâturages à bœufs musqués. En tant qu'unité, le pâturage apparaît au loin comme une prairie d'automne au pays de Québec, sans doute comme un pré de France en hiver. Cette couleur roussâtre lui est avant tout donnée par la persistance des herbes fanées et mortes depuis plusieurs années; les plantes de l'année croissent simplement à travers ce vieux tapis. Mais parfois, un dense groupement de pousses nouvelles offre quelques placages isolés d'un vert très tendre qui contraste avec l'uniformité morne de l'ensemble.

Des dicotylédones composent l'essentiel de la flore de ces étendues gazonneuses. Ainsi, on remarque le plus souvent un vulpin (*Alopecurus alpinus*), une arctagrostide (*Arctagrostis latifolia*), une deschampsie (*Deschampsia brevifolia*) et un carex (*Carex misandra*). A ce groupe peuvent s'associer assez souvent d'autres plantes des endroits humides comme le pâturin des prés (*Poa pratensis* f. *prolifera*) et la puccinellie de Vahl (*Puccinellia Vahliana*), une lychnis (*Lychnis apetala*) et une renouée (*Polygonum viviparum*). Enfin, on pourra parfois rencontrer une renoncule couleur safran (*Ranunculus sulphureus*), une saxifrage (*Saxifraga flagellaris*), une pédiculaire laineuse (*Pedicularis Langsdorfii* var. *arctica*) et trois minuscules crucifères (*Braya purpurascens*, *Cochlearia officinalis* var. *groenlandica* et *Draba fladnizensis*) ¹⁴.

Le pâturage s'établit généralement sur un versant ou au pied d'une pente, en tous cas partout où des eaux de résurgence entretiennent une humidité essentielle à la croissance de végétaux hydro-

¹³ La concentration en ions Hydrogène des échantillons de sol prélevés à Floeberg Beach, ainsi que leur analyse, furent déterminées par F. F. Bishop du Ministère fédéral de l'Agriculture, Ottawa; les pH obtenus furent toujours supérieurs à 8.

¹⁴ Les spécimens botaniques mentionnés furent obligeamment identifiés par M. Marcel Raymond, du Jardin Botanique de la ville de Montréal.

philes. Plus encore, les terrains sous l'emprise d'une intense solifluction, donc en dépression par rapport au relief voisin et collectant de la sorte les eaux d'égouttement, facilitent aussi la prise de possession par les plantes du pâturage. Les superficies jadis recouvertes par les eaux marines post-glaciaires offrent plus de chance pour l'établissement du pâturage à bœufs musqués car la solifluction s'empare plus facilement des sols à matériaux fins. Un sol réticulé, enfin, débitera en mottes ces emplacements gorgés d'une eau provenant de la fonte des neiges comme de l'abaissement du plan du permafrost. Dans le territoire étudié, les pâturages se multiplient dans les parages des dépressions lacustres et à l'emplacement des secteurs littoraux, tandis qu'à l'arrière tout l'immense plateau raviné n'offre que sa nudité déconcertante.

Les pâturages ne font aucunement défaut et pourraient faire vivre une population de bœufs musqués beaucoup plus forte; mais il faut toujours se rappeler que la majorité d'entre eux sont dissimulés sous la neige durant la majeure partie de l'année. En effet, on s'aperçoit qu'ils occupent souvent une position défavorable, c'est-à-dire en un endroit *sous le vent* où la neige s'accumule en bancs épais; au contraire, les lieux soumis directement aux attaques de la poudrière, ou *au vent*, sont littéralement décapés, avons-nous dit. Les eaux de fonte de ces neiges, dont une partie persiste toute l'année et se transforme en glace, alimentent les pâturages localisés en contre-bas.

Nous croyons que l'expression *pâturage à bœufs musqués*, ainsi définie, s'applique à la plupart des prairies de la terre de Grant et de Peary, à celles des secteurs côtiers et élevés du reste de l'île d'Ellesmere, de l'île d'Axel Heiberg, et aussi pour de grandes étendues dans les îles de l'archipel arctique américain au Nord des détroits de Lancaster et du Vicomte Melville. On peut ajouter enfin, à cet ensemble, les hautes terres de l'île de Baffin où il y a également de telles prairies, où le ruminant fait défaut¹⁵. Mais ne rencontre-t-on pas l'érable de Pennsylvanie au Canada et des formations rocheuses du Jurassique en Amérique du Nord? L'expression proposée ne désigne pas tant la composition végétale, qui vers le Sud de l'aire de distribution change en partie, que l'allure de la couverture végétale et son association avec le relief voisin, couverture qui est pacagée, enfin, surtout par le bœuf musqué : on doit donc l'employer davantage dans un sens géographique que botanique.

¹⁵ Toutefois, une commission d'enquête canadienne (*Report of the Royal Commission appointed by order-in-council of date May 20, 1919, to investigate the possibilities of the reindeer and musk-ox industries in the Arctic and Sub-Arctic regions of Canada*. Canada, Dept. Interior, 1922, p. 13) rapporte une tradition selon laquelle un bœuf musqué fut jadis tué dans l'île de Baffin.

*
**

Le bœuf musqué ou ovibos a trouvé et reconnu dans de gras pâturages, plaqués au sein d'un milieu à contrastes violents, sa subsistance des jours d'hiver et assuré son existence sous une telle latitude. Tel est ce commensalisme remarquable d'un groupement végétal et d'un noble habitant polaire.