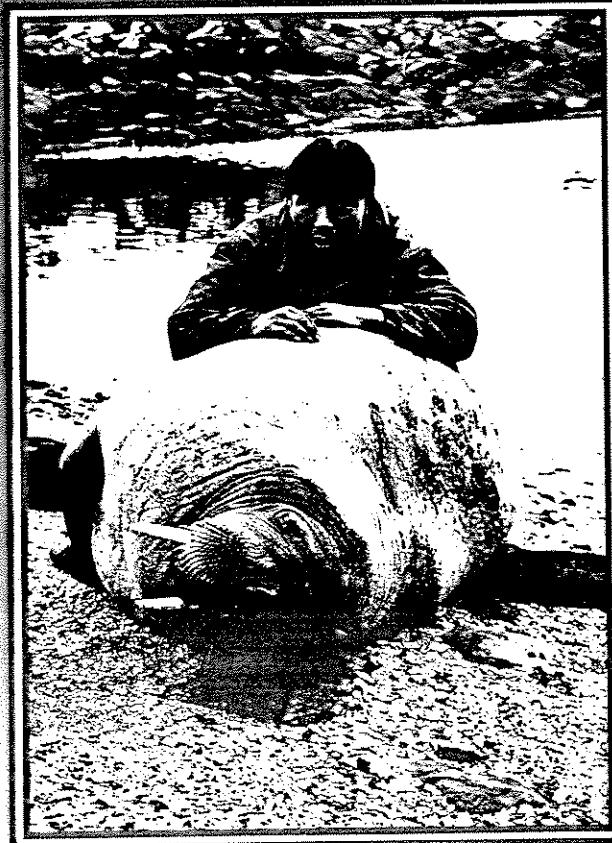


WALRUSES OF NUNAVIK LES MORSES DU NUNAVIK



◀ ◁ ▶ ▷ ⌂

by

par

Randall R. Reeves

©1995

«**Bel-45**»: BÉLENGÉ INC. BEL-45 601, AVENUE DES
AVENUES-DÉPARTEMENTS: 450, AVENUE DES

Copyright

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or used in any form by all means - graphic, electronic or mechanical including photocopying, taping or information storage and retrieval systems - other than for educational purposes - without written permission of the Department of Fisheries and Oceans in consultation with Makivik Corporation. Any reproduction with regards to commercial application constitutes a breach of use and is punishable by law. ©1995

Cover Photo: Avataq Cultural Institute, Collection Bélengé Inc. Bel-45,
Photo by - André Chauvel, n.m.i

Copyright

Tous droits réservés. Nulle partie de la présente publication ne peut être utilisée ou reproduite par quel procédé que ce soit — graphique, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement magnétophone, les systèmes informatisés d'emmagasinage et d'extraction de données autres que ceux destinés à des fins éducatives— sans la permission écrite du ministère des Pêches et des Océans du Canada. Consultation avec la Société Makivik. Toute reproduction visant une application commerciale constitue une infraction punissable en vertu de la loi. ©1995.

Couverture : Institut culturel Avataq, Collection Bélengé Inc. Bel-45,
Photo par André Chauvel, n.m.j.

WALRUSES OF NUNAVIK
LES MORSES DU NUNAVIK



by
par

Randall R. Reeves-J^c

Prepared for: Department of Fisheries and Oceans Canada
under the Québec Federal Fisheries Development Program (QFFDP)

Rédigé pour le ministère des Pêches et des Océans du Canada, dans le cadre du
Programme fédéral de développement des pêches du Québec

edited by
révisé par

Stas Olpinski

Makivik Corporation
Société Makivik

የመ-ቻስት

መ-ቻስት የዚሁ ንግድ ስርዓት	i
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ ስርዓት	iii
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ ስርዓት	1
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ ስርዓት	4
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ ስርዓት	7
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ	11
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ ስርዓት	14
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ ስርዓት	16
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ ስርዓት	25
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ ስርዓት	29
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ ስርዓት	37
የመ-ቻስት የዚሁ ንግድ	40

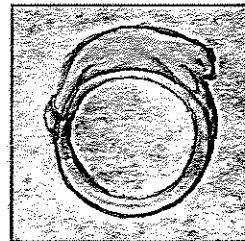


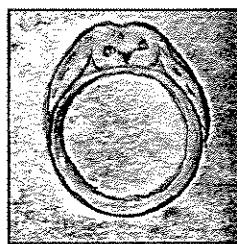
Table of Contents

Acknowledgements	i
Preface	
Nunavimiut, The Inuit of Nunavik	iii
Introduction.....	1
Size and Appearance	4
Distribution and Migration	7
Abundance	11
Population Dynamics	14
Biology and Behaviour.....	16
Importance to Inuit	25
Conservation.....	29
Suggested Reading	38
Glossary.....	42



Table des matières

Remerciements	i
Préface	
Nunavimiut, les Inuit du Nunavik.....	iii
Introduction.....	1
Taille et apparence	4
Répartition et migration.....	7
Abondance	11
Dynamique des populations.....	14
Biologie et comportement	16
Importance du morse pour les Inuit.....	25
Conservation.....	29
Lectures suggérées	39
Glossaire.....	45



~~α>αΔ'γJLγJc~~

Ć. 84 4) 416Δ^c 5ΔC8Δ^c LP^eA^b dΔ>ñΔ^bd^c 5CD^cCJ^aCΔ^c
 845σ416Δ^c 5. P^aD^b6'0CD^c48Δ^c ΔL^cΛCn2Δ^bd^c, d<Δ^bd^c
 Δ^b2Cn2Δ^bd^c 5Δ^c 4L^c LP^eA^b dΔ>ñΔ^bd^c. 5d^cJL9J^c ΔL^cΛCn2Δ^bd^c
 845Δ^c 5Δ^c C^bdσ^a 4) 416Δ^c 5ΔC7J^aC4^bLC, 845Δ^c Mimi Breton,
 Gilles Chantigny 4L^c Danielle Baillargeon. 4C^bJ4^bYL4Δ^c 4C^bJ4^bC4AΔ^c
 Δ<Δ 4ΔC^bCJ^c 8Δ^c LΔJ^c, 4L^c 4C^bJ4^b0CD^c48Δ^c 48C^b
 845C^bCn8Δ^bLP^eA^b dΔ>ñΔ^b0J^c. Dr. Becky Sjare (ΔL^cΛCn2Δ^bd^c 8YL4^b)
 4Δ8^c σΛC^bY^cL4^bAσ^a. 5a^bJ4^c 5a^bJ4^c8Δ^b 86D^cLP^eA^b
 5CD^cCJ^aCΔ^c 845σ416Δ^c 5. 4L^c Nunavik Graphics-d^c. 4) 416Δ^c

ACKNOWLEDGEMENTS

This book was developed by Makivik Corporation's Renewable Resource Development Department. Financial support was provided by the Department of Fisheries and Oceans (D.F.O.) Quebec Federal Fisheries Development Program (Q.F.F.D.P.) and Makivik Corporation. We would like to thank individuals from D.F.O. who made this book a reality, particularly Mimi Breton, Gilles Chantigny and Danielle Baillargeon. Inuit artwork was provided by Eli Weetaluktuk and Peter May, whereas photographs were supplied by Avataq Cultural Institute and courtesy of Makivik Corporation. Dr. Becky Sjare (D.F.O.) kindly provided the walrus sonogram. The maps were produced by the Cartographic Section of Makivik's Renewable Resource Development Department and Nunavik Graphics. Publication design was done by

REMERCIEMENTS

Cette brochure a été élaborée par le Service du développement des ressources renouvelables de la Société Makivik, avec l'aide financière du ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO), du Programme fédéral de développement des pêches du Québec et de la Société Makivik. Nous tenons à remercier Mimi Breton, Gilles Chantigny et Danielle Baillargeon, du MPO, qui ont contribué à faire de cet ouvrage une réalité. Les illustrations sont l'oeuvre des artistes inuit Eli Weetaluktuk et Peter May. La Société Makivik et l'Institut culturel Avataq ont gracieusement fourni les photos, tandis que les sonogrammes sont la contribution du Becky Sjare, du MPO. Les cartes ont été produites par la division de la cartographie de Makivik (service du développement des ressources renouvelables) et par la firme Les Graphiques Nunavik. Morrie Portnoff, de la firme Les Graphiques Nunavik, a réalisé la conception graphique. Le

Morrie Portnoff-J^c Nunavik Graphics-^{d-e} APL^f,
Marie-Cecile
Brasseur <94j^c, e^{d-f}JL^eJ^c ^a^b^c AD^c ^d^e ^f^g DPL^eTJ^c ^a^b^c ^d^e^f T^g
DPL^cD^eC^f^g, DPL^cA^eJ^e^f LP^eAD^c AL^cL^e^f^g ^a^b^c ^d^e^f^g P^g
C^c^d^e^f^g ^a^b^c ^d^e^f^g C^c^d^e^f^g C^c^d^e^f^g. C^c^d^e^f^g ^a^b^c C^c^d^e^f^g
^a^b^c ^d^e^f^g.

Morrie Portnoff of Nunavik Graphics. Translation into Inuktitut and French was done by Rita Novalinga and Marie-Cecile Brasseur respectively. We would like to thank the people of Nunavik who freely shared their knowledge about walruses, who have contributed over the years to the ongoing research activities of Makivik and D.F.O. and without whom this book would not be possible. This book is dedicated to the Inuit of Nunavik.

11

texte a été traduit en Inuktitut par Rita Novalinga et en Français par Marie-Cécile Brasseur. Nous remercions les gens du Nunavik qui ont généreusement partagé avec nous leurs connaissances sur le morse; au fil des ans, ils ont contribué aux activités de recherche parrainées par Makivik et par le MPO, et sans eux, cette publication n'aurait jamais vu le jour. Cette brochure est dédiée aux Inuit du Nunavik.

PREFACE

NUNAVIMIUT, THE INUIT OF NUNAVIK

Anywhere one travels in Nunavik today, especially along the coast and the larger rivers, evidence can be found of Inuit land use. The signs are not always dramatic: a tent ring here, a stone cache there, perhaps an ages-old walking trail that once connected dwelling sites. A depression in the soil may signify the former presence of a winter house, fabricated from skin and supported by wood or whale bone. On close inspection, a cluster of such house sites might be revealed, but never in great numbers, since until the late 1950's the Inuit lived in small family groups.

PRÉFACE

NUNAVIMIUT, LES INUIT DU NUNAVIK

Dans tout le Nunavik, en particulier le long des côtes et des grands fleuves, le voyageur contemporain trouvera des traces témoignant de la présence ancestrale des Inuit. Les signes de leur passage ne sont pas toujours spectaculaires : ici un cercle de tente, là une cache de pierre, ailleurs un sentier millénaire ayant déjà relié des sites d'habitation. Une dépression du sol témoigne peut-être d'une de ces habitations d'hiver, dont la charpente en bois et en os de baleine était recouverte de peaux. Une inspection minutieuse du terrain pourra même révéler un groupe de sites ayant contenu de telles habitations, jamais en grand nombre toutefois, car avant la fin des années 1950, les Inuit vivaient en petits clans familiaux.

17

The seasonal availability of mammals and birds, most of which make predictable annual migrations, helped shape Inuit decisions about where to establish their camps. It also dictated a seasonal round of activities: seal hunting at breathing holes during the winter and at the ice edge during the early spring; fishing during spring for arctic charr in ice leads by jigging and with harpoons; egg collecting during the late spring; whale or caribou hunting during the summer; berry gathering, walrus hunting and charr fishing using stone weirs and harpoons during the autumn. The new settlement pattern that developed after 1960, marked by life in centralized, service-based communities, did not mean that Inuit abandoned, or even fundamentally changed, their attachment to the land and its resources. They continued to recognize family territories and organize themselves into social groups based on their territorial origins. Even today, the seasonal land-use patterns of where, when and why Inuit use the land have remained virtually intact.

La présence saisonnière des mammifères et des oiseaux, dont les migrations annuelles sont pour la plupart prévisibles, aidait aux Inuit à choisir l'emplacement de leur campement. Elle dictait aussi la ronde des activités saisonnières : ainsi, les Inuit chassaient le phoque près des trous d'aération en hiver, et à la limite de la banquise au début du printemps; ils pêchaient l'omble chevalier à la turlutte ou au trident au printemps, dans les chenaux de la banquise; c'est à la fin du printemps qu'ils ramassaient les œufs; la chasse à la baleine ou au caribou prenait place en été; en automne, on cueillait les baies sauvages, on chassait le morse et on pêchait l'omble chevalier à l'aide d'un trident ou dans des enceintes de pierres. Le nouveau mode d'établissement sédentaire qui a prévalu après les années 1960 a été marqué par la vie dans des collectivités où les services étaient centralisés. Les Inuit n'en ont pas pour autant abandonné, ni même fondamentalement changé, les liens qui les unissaient au territoire et à ses ressources. Ils ont continué de tenir compte des territoires de clans et de s'organiser en groupes sociaux fondés sur le territoire d'origine. Encore aujourd'hui, les modèles d'occupation des terres, déterminant



Stanisław Olszynski

Traditional life on the land often involved long-distance travel by dog sled during the winter, although great journeys were also made on foot, regardless of the season. There is evidence of walking trails connecting Kuujuaq with the Labrador coast to the east and the Hudson Bay coast to the west. The kayak and "umiaq" enabled Inuit to travel on the open sea and on rivers and lakes throughout Nunavik.

For winter shelter the people constructed elaborate and interconnected networks of domed snow houses (*igloos*), while during the warmer

pourquoi, comment et quand les Inuit utilisent le territoire, sont restés pratiquement intacts.

La vie traditionnelle dans la nature impliquait souvent des déplacements sur de longues distances. Les Inuit voyageaient en traîneaux à chiens l'hiver, mais entreprenaient aussi de longs périples à pied en toutes saisons. Ainsi, on a trouvé les traces de pistes reliant Kuujjuarapik à la côte du Labrador, vers l'est, et à celle de la baie d'Hudson à l'ouest. Le kayak et l'umiaq leur permettaient de voyager en mer ou sur les lacs et les rivières répartis dans tout le Nunavik.

Pour s'abriter du froid hivernal, les gens construisaient un réseau élaboré de dômes de glace (les igloos) reliés les uns aux autres. Pendant les mois plus doux, ils vivaient dans des tentes de diverses tailles, recouvertes de peaux. Toutes les habitations inuit étaient chauffées par des lampes de stéatite dans lesquelles brûlait l'huile extraite des mammifères marins. Toutefois, le véritable confort provenait des peaux de caribou et de canard eider, dont on doublait les vêtements et la literie, tandis que le régime traditionnel alimentait le métabolisme.

ΔມΔ¢ հե՞ռօղակ՝ ԱՐԴԱՎԵՇ հե՞րոս՝ ՑԼՐՎԴՐՈՇԵ. Ճ՛
ԱՀՎՃԱՂԲԵՇ ԽԵԾԵԼ, ԵՐԵՐԸ ՀԵՏԼԵՒՄ ԱԾԲԵՇՈՒՄ. ԵՌՋ
ՑԵՐԿԾ, ՄՇՄ ՈՒԾԵՇԵՇ ԻՇՈՒԿԵՄ. ՃՄΔ¢ ԾԱԼԱԿԿԱԺԵՇԾԴ
ՔՎԵՇ ՄՀԾ ԱԿԿՈՎԼԵՐԾ հԵՐՄՐ ՏԵՇՈՐԵՐ հԵՇ ՔԵՄՐ, ՃՈԼԱՇ, ՃԵ
ՔԵՄՐ ԵՐԵՐԾ. ԿԵԼԾՄ, ԻՇՈՒԿԵՇ հԵՇՈՇ ՎԵՆՀԵՆԴՐԾ ԾԵՇ
ԾԵԽԵՎԵՐԱՇ ԾԵՎԼԵՇԵՇ ԱԿԿՈՎԼԵՄ.

ՃՄΔ¢ ԾԱԼԿԿԵՇԵՇ ՄՀԾ հԵՇՈՇ ԱԾԵՄՐԵՎԵՐԼԵՇ ԱԴՐԿԿԵՑԺԾ
ԳԵՐՎԼԵՆԵՄ ԷԿՇԱՇ. ՑԵՎՈՒԵՎԵՇ ԱԿԿԾԵՇԵՎԵՐԼԵՄ ՊՐԵՄՐ ՃԵՐՎԵՐ
ԷՎՈՒ ՃԵՐՎՈՐԱԼԵՎԼԵՄ. ՑԵՎ ԱԾԵՎՈՒԵՇ ԾՎԵՎԵՎԵՎԵՎ ՃՄՎԵՎԼԵՎ
ՑԵՎ ԿԵԼԾԵՎԼԵՎ. ԱԾԵՐԼԵՎԵՄ ՄԵՎԾ ՃՄՎԵՎԼԵՎՆԵՐ ՄԵՎԾ
ԾԵՎԵՎԵՎԵՎ, ԾՊՎԵՎԵՄ ՄԵՎ ԱԾԵՎՈՒԵՄ հԵՆԵՎՐԵՎԼԵՎ ՎԵՎԱՄՐԵՎ
ԾԵՎԵՎԵՎԵՎ. ԾԵՎ, ԼԵՎԵՐ ԾՊՎԼՄԵՎԵՎ ՑԵՎ, ՅԵՎ ՑԵՎ ՑԼՐՄ

months they lived in skin tents of various sizes. All Inuit dwellings were heated with soapstone lamps fueled by sea-mammal oil with an open flame. However, the real warmth, both indoors and out, was provided by the skins of caribou or eider ducks, sewn into clothing and bedding and the traditional diet that fueled the metabolism.

The Inuit crafted hundreds of kinds of tools and weapons. Some were very specialized, others adaptable to a broad range of uses. Over time, as they came into contact with new materials, the people would keep the original designs but use the new products to fashion such things as blades, lamps and harpoon shafts or points. The style and function of many of the tools found in modern homes can be traced all the way back to the earliest times.

Inuit have always been able to adapt new technology within the framework of old patterns. As snowmobiles slowly replaced dog sleds, the men quickly learned how to operate and repair

Les Inuit fabriquaient des centaines d'outils et d'armes, dont certains étaient très spécialisés, alors que d'autres pouvaient s'adapter à toute une variété d'usages. Avec le temps, à mesure qu'ils découvrirent de nouveaux matériaux, les gens fabriquèrent des articles tels que des lames, des lampes et des pointes ou lances de harpons, sans se départir du dessin original. Le style et la fonction de nombreux outils que l'on trouve dans les maisons modernes des Inuit remontent aux temps ancestraux.

Les Inuit ont toujours su adapter les nouvelles techniques aux anciennes méthodes. Peu à peu le traîneau à chiens fit place à la motoneige; les hommes apprirent vite à utiliser cet engin, qui leur permettait de se déplacer rapidement d'un bout à l'autre du territoire, et à en réparer les moteurs à essence. Ils en vinrent à réaliser que les nouvelles techniques devaient reposer sur une nouvelle forme d'activité économique. Aujourd'hui, non seulement le chasseur doit savoir où et quand il trouvera sa proie, mais il lui faut également gagner l'argent nécessaire à l'achat et

gas-driven engines. They also enjoyed the convenience of moving quickly across the landscape. At the same time, they came to understand that new technology had to be supported by different forms of economic activity. Today, a hunter must not only understand how, where and when to find his prey, but also be able to acquire the money needed to buy and maintain his equipment. Thus, hunting and the wage economy are two closely integrated spheres of activity.

Life on the land is more than tools and technology, settlement patterns and travel routes. It is grounded in and supported by a wealth of knowledge - about the behaviour of animals, the physical environment and the interactions of the two. The Inuktitut language has a rich vocabulary that classifies and describes aspects of the living and non-living world. Although the complex spiritual attachment of Inuit to the land and its plant and animal life has been largely replaced by Christian concepts and values, the knowledge accumulated over countless generations is not

à l'entretien de son équipement. Par conséquent, la chasse et l'économie salariée sont désormais deux champs d'activité étroitement reliés.

La vie dans la toundra n'est pas simplement tributaire des outils et des techniques, des modes d'établissement et des voies de déplacement. Elle repose sur un riche ensemble de connaissances relatives au comportement des animaux, au milieu physique et à l'interaction entre les espèces et leur habitat. L'Inuktitut comporte d'ailleurs une abondante terminologie qui permet de classer et de décrire les aspects du monde animé et inanimé. Si le lien spirituel complexe unissant les Inuit à la nature, à ses plantes et au règne animal a été largement remplacé par des notions et valeurs chrétiennes, le savoir accumulé pendant des générations n'en a pas disparu pour autant. Ce n'est que récemment que les non-Inuit ont admis que ce savoir indigène ou traditionnel sur l'environnement est précieux et mérite d'être préservé.

La Société Makivik, créée en 1975 par suite de la signature de la Convention de la Baie

lost. This indigenous, or traditional, knowledge about the environment has only recently begun to be recognized by non-Inuit as something to be valued and preserved.

Makivik Corporation, created with the signing of the James Bay and Northern Quebec Agreement in 1975, recognizes the importance of documenting indigenous knowledge. A long-term program within Makivik's Research Department (currently Renewable Resources Development Department) encourages people to transfer their oral tradition into maps and written texts. In this way, the fund of indigenous knowledge will be preserved and at the same time can be applied to management and planning issues. The idea is not to deny the importance and usefulness of occidental science, but rather to build a system that is able to integrate and both forms of knowledge for problem solving.

James et du Nord québécois, reconnaît qu'il importe de répertorier ce savoir indigène. Le service de la recherche de la Société (devenu maintenant le service du développement des ressources renouvelables) a lancé un programme à long terme encourageant les Inuit à repérer sur des cartes et à transmettre par écrit les richesses de leur tradition orale. C'est ainsi qu'il pourra préserver le savoir indigène tout en l'appliquant aux programmes d'aménagement et de planification. Il ne s'agit pas de nier l'importance et l'utilité de la science occidentale, mais de plutôt d'échafauder un système intégrant et utilisant les deux formes de savoir en vue de résoudre les problèmes.

Le pivot du savoir inuit repose sur une manière de conceptualiser et de visualiser les faits qui diffère de celle qu'emploie la science occidentale. Les Inuit sont conscients des tendances des modèles naturels, mais ils portent aussi attention aux détails de la formation des glaces, du comportement des animaux et de leurs cycles de vie. Non seulement ce savoir est-il utilisé dans

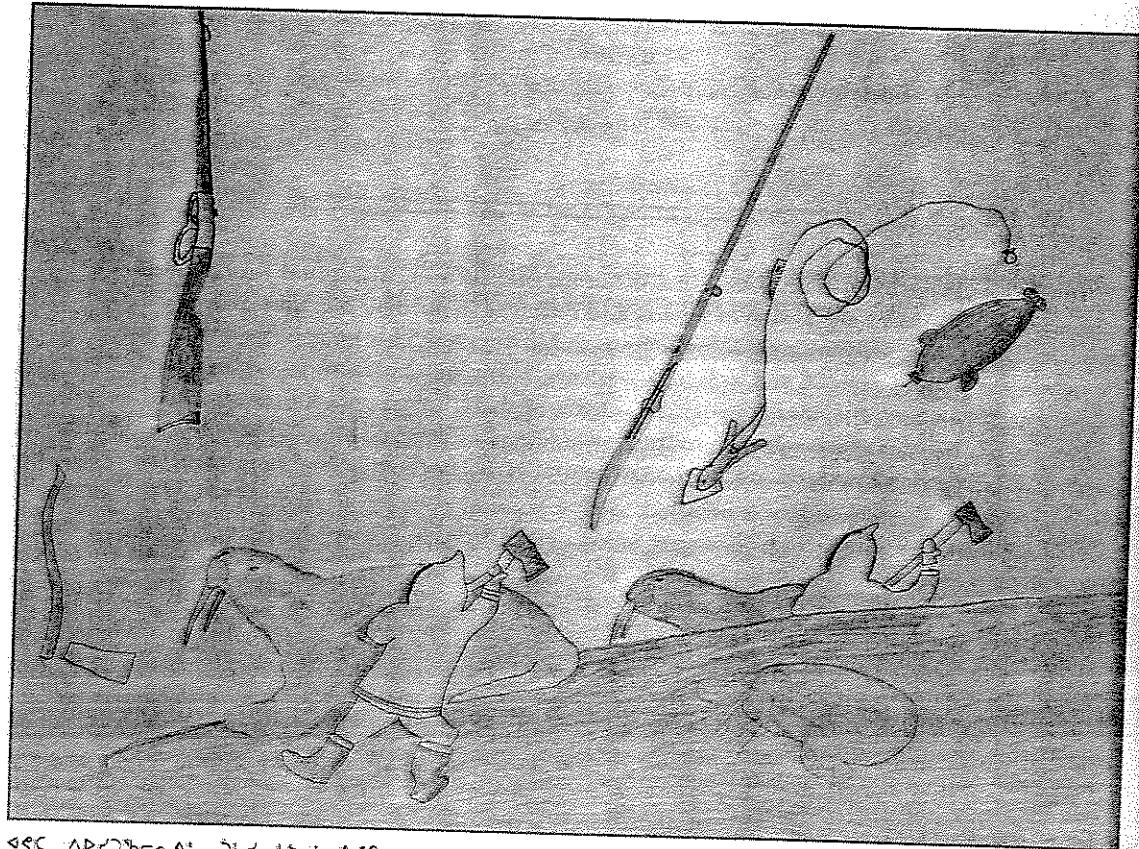
$$\Delta \Delta \subset \Delta^L \quad \lambda. \quad P \Delta^L \subset$$

Inuit knowledge focuses on things in a different factual and conceptual way than does occidental science. The Inuit are aware of trends and patterns in nature, but they also pay attention to the details of ice formation, animal behaviour and life cycles. This knowledge is being used not only in resource management and regional land-use planning, but also as a basis for a school curriculum. When an educational program is built around indigenous knowledge, the instructional materials become more relevant to Inuit students, and it reinforces the idea that traditional ways of exploring and understanding the environment are both valid and important.

William B. Kemp

l'aménagement des ressources et la planification de l'utilisation des terres de la région, mais il sert aussi de base au programme scolaire. Un programme éducatif s'articulant autour du savoir indigène utilise du matériel que les étudiants inuit trouvent plus pertinent et renforce la notion que les moyens traditionnels permettant d'explorer et de comprendre l'environnement sont non seulement valides mais importants.

William B. Kemp



‘**Q’** A-19
Avataq Cultural Institute, Tuumasi Kudluk A-19
Institut culturel Avataq, Tuumasi Kudluk A-19

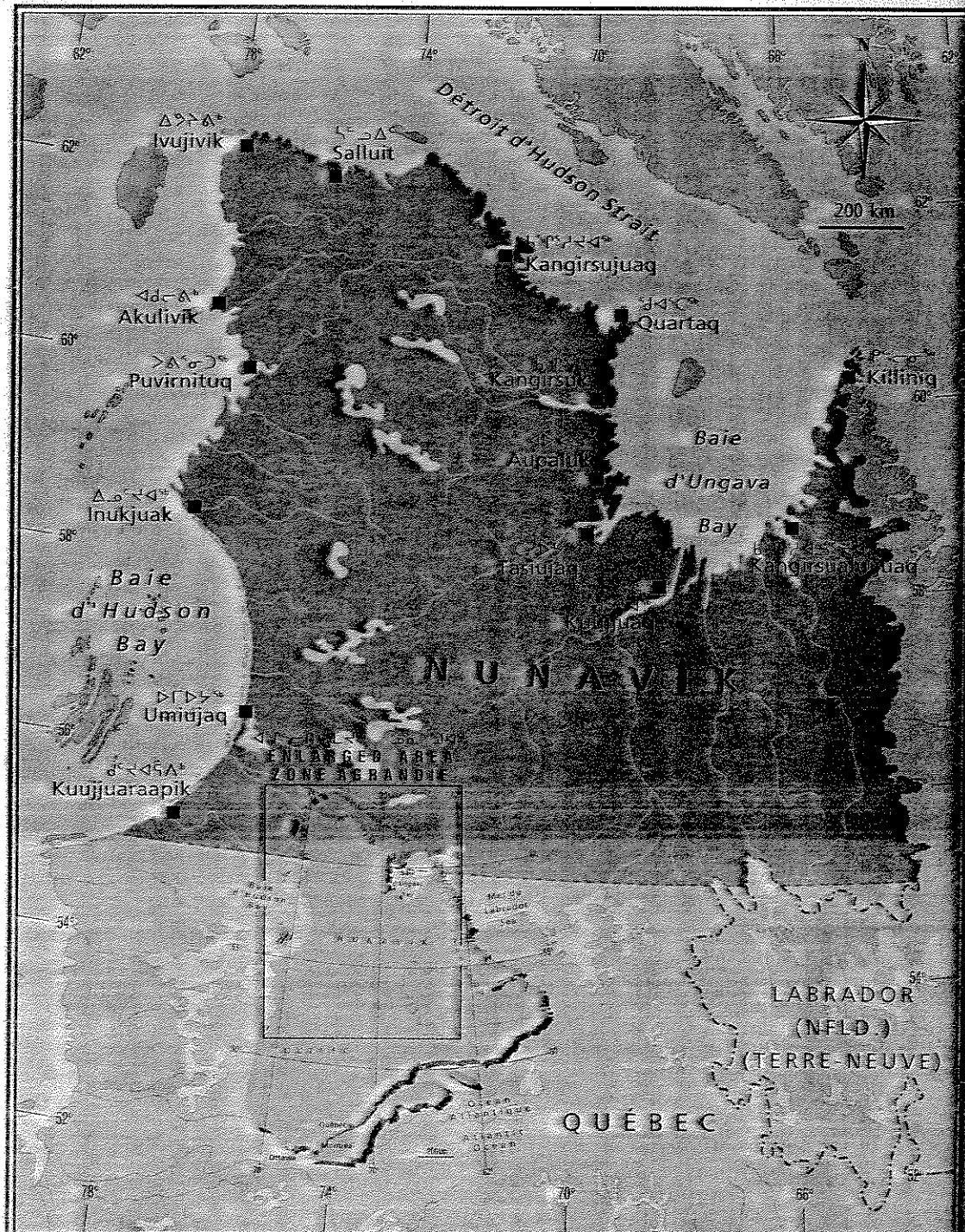
INTRODUCTION

The earliest human inhabitants of Nunavik arrived from the north some 4,000 years ago. These first people came by two separate routes. One group crossed the mouth of Hudson Strait from Baffin Island and settled near present-day Killiniq, spreading southwards along the coast of Labrador and along the eastern side of Ungava Bay. At approximately the same time, another group of ancestral Inuit reached Nunavik by crossing the west end of Hudson Strait and settling in the region of Ivujivik and Mansel Island. From there they spread eastwards to the shores of Ungava Bay and southwards along the coast of Hudson Bay. Since that time, the Inuit have lived continuously on this land and have depended on its varied resources.

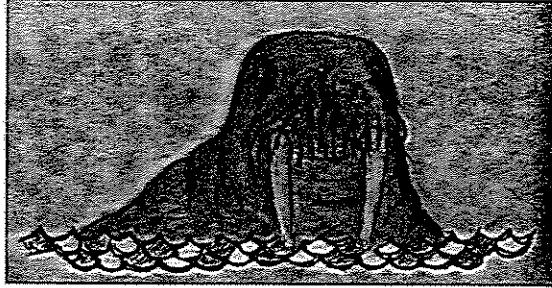
INTRODUCTION

Les premiers être humains qui ont peuplé le Nunavik sont venus du nord il y a quelque 4 000 ans. Ils provenaient de deux directions distinctes. Le groupe venu de la terre de Baffin a traversé l'embouchure du détroit d'Hudson et s'est établi près de la collectivité actuelle de Killiniq, pour se répandre par la suite vers le sud sur le littoral du Labrador et la côte est de la baie d'Ungava. Presque en même temps, un autre groupe d'Inuit atteignait le Nunavik en traversant l'extrémité ouest du détroit d'Hudson et s'établissait dans la région d'Ivujivik et de l'île Mansel. De là, il se dispersa en direction est sur le littoral de la baie d'Ungava, et en direction sud, le long de la côte de la baie d'Hudson. Depuis lors, les Inuit ont continuellement vécu sur cette terre à même sa variété de ressources.

2



© 1995 - LP 1:1 000 000, 1995
Mapping/cartographie: Société Makivik Corporation, SDRR/RRDD, 1995



This booklet focuses on one of the animals that has always played an important role in Inuit subsistence and that was also at one time the object of commercial harvesting by non-Inuit. The walrus (*Odobenus rosmarus*) is both a valuable and interesting Arctic marine mammal. Our main goal in assembling this information is to enrich the experiences of visitors to Nunavik. In addition, we hope that, through reading the booklet, Inuit students and other residents of Nunavik along with people in southern Québec and elsewhere will become better acquainted with both the walrus and the people who have hunted it for thousands of years.

La présente brochure porte sur l'une des espèces fauniques qui a joué un rôle important dans la subsistance des Inuit et que les Blancs ont aussi exploité pour le commerce à une certaine époque. Le morse (*Odobenus rosmarus*) est un mammifère marin de l'Arctique dont l'intérêt et la valeur sont indéniables. Nous avons rassemblé l'information qui suit dans le but premier d'enrichir l'expérience des voyageurs qui visitent le Nunavik. Nous espérons en outre que cette brochure permettra aux étudiants inuit, aux résidants du Nunavik, de même qu'aux gens du sud du Québec et d'ailleurs, de se familiariser davantage tant avec le morse qu'avec l'histoire de son utilisation par le peuple qui le chasse depuis des milliers d'années.

ΔΑ^ε, ΔL^ε ΑΠ^ε ΔΗ^ε <Δ9^ε ΡΔΔ^ε ΗΠ^ε ΔΡΔ^ε ΣΓ^ε. ΔΗ^ε
 CP^ε %P^ε >^ε 3.5 ΓC^ε (11.5 ΔΠΔ^ε) ΔΗ^ε ΔΔLΔ^ε %P^ε ΑΠ^ε Η
 ΡΔΔ^ε ΔΥC^ε (2205 <Δ9^ε), ΔΗ^ε Δ^ε CP^ε %P^ε ΗΠ^ε >^ε 3 ΓC^ε (Δ
 ΔΠΔ^ε >^ε) ΔΗ^ε ΔΔLΔ^ε %P^ε ΑΠ^ε 750 ΡΔΔ^ε (1653 <Δ9^ε). Δ<ΔΥ
 CP^ε %P^ε ΔΔLΔ^ε >^ε 9^ε ΡΔΔ^ε Δ<ΔΥ^ε ΔΔ^ε ΣΓ^ε: 1.5 ΓC
 CP^ε %P^ε ΑΠ^ε (4.9 ΔΠΔ^ε) ΔΗ^ε 70-75 ΡΔΔ^ε ΔΔLΔ^ε %P^ε (154-
 <Δ9^ε).

SIZE AND APPEARANCE

Walruses, called *aivik* in Inuktitut, are the largest pinnipeds in the Arctic. Males can reach a body length of more than 3.5 m (11.5 ft) and weigh well over 1000 kg (2205 lbs), while females have a maximum length of about 3 m (9.8 ft) and can weigh close to 750 kg (1653 lbs). Walrus pups (often called "calves") are about the same size as belugas at birth: 1.5 m (4.9 ft) and 70-75 kg (154-165 lbs).

A walrus's face is dominated by a broad, flattened muzzle that is covered with stiff, colourless whiskers. The nostrils are centred just above this bristly pad. The eyes, often bloodshot, are set high on the sides of the head well behind the nostrils. A walrus's external ear is inconspicuous, just a small opening surrounded by a fold of skin.

TAILLE ET APPARENCE

Le morse, que les Inuit appellent *aivirk*, est le plus grand des pinnipèdes de l'Arctique. La taille des mâles peut atteindre 3,5 m (11,5 pi), et leur poids excède facilement 1 000 kg (2 200 lb), tandis que la longueur maximale des femelles est d'environ 3 m (9,8 pi), leur poids atteignant près de 750 kg (1 653 lb). Les nouveau-nés mesurent 1,5 m (4,9 pi) et pèsent de 70 à 75 kg (154 à 165 lb), leur taille étant semblable à celle des bélugas naissants.

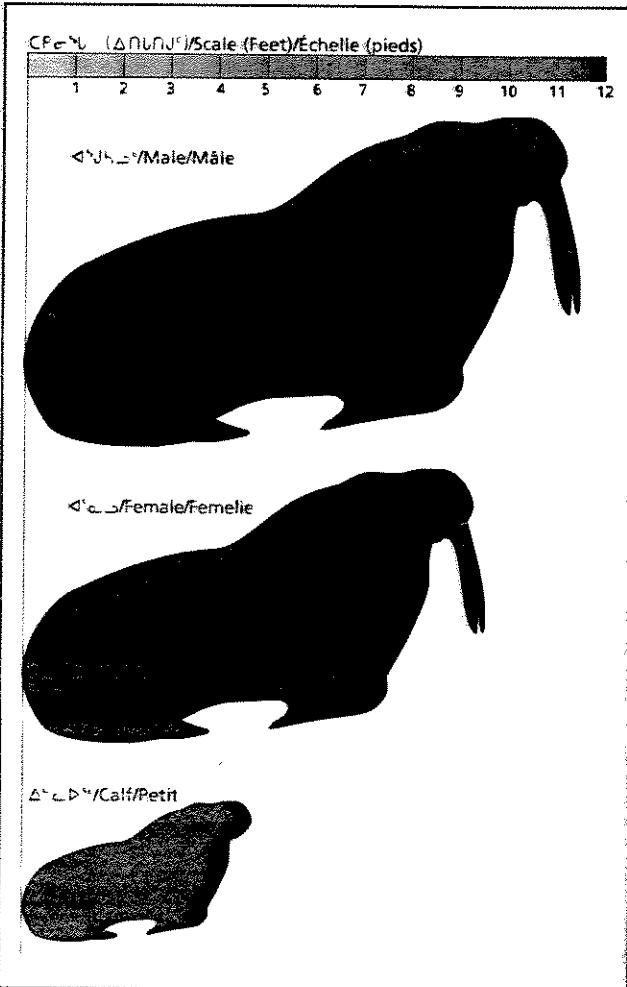
La face du morse est caractérisée par un museau large et aplati, garni d'une moustache rigide et incolore. Les narines sont centrées à l'extrémité du museau. Les yeux, placés bien plus haut que les narines de part et d'autre de la tête, sont souvent injectés de sang. Les pavillons de oreilles du morse se réduisent à de simples replis cutanés.

Both males and females have prominent, curved tusks that protrude downwards from the upper jaw. These modified canine teeth can be as much as 60 cm (24 in) long and weigh close to 2 kg (4.4 lbs). There are an additional 16 teeth inside the mouth, all of which are usually worn down to near the gumline in adults.

Walruses have very thick skin. Adult males, which have considerably thicker skin than females, can be recog-

Les mâles comme les femelles ont de longues défenses émergeant de la mâchoire supérieure. Ces canines modifiées en défenses peuvent atteindre une longueur de 60 cm (24 po) et un poids de près de 2 kg (4.4 lb). La denture comporte seize autres dents qui, chez les adultes, sont habituellement réduites à des chicots.

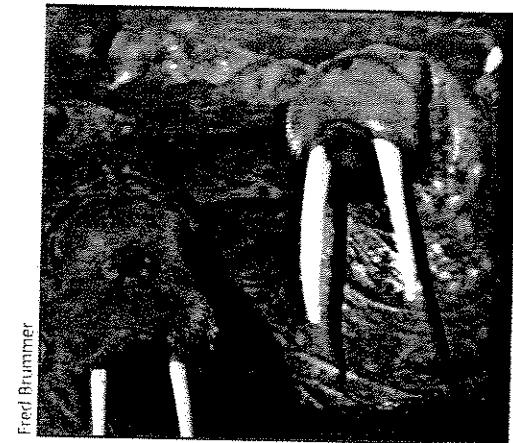
La peau du morse est très épaisse. On distingue le mâle adulte, dont la peau est considérablement plus épaisse que celle de la femelle, à son cou massif couvert de tubercules grossiers et de cicatrices. Chez le mâle, le pelage clairsemé de couleur brun roux est remplacé chaque été. Le pelage des femelles est habituellement plus fourni.



Г“Р“Д“Л“Ж“У“С“ А“Д“Л“ С“Р“С“Л“У“Т“И“
А“С“С“Д“ С“Р“Б“С“Н“Д“И“Д“ А“И“К“С“С“.

С“Д“С“А“ С“А“А“ С“С“С“Д“Р“Л“Д“
А“Д“У“Л“А“ С“А“ С“А“ >Д“Р“ А“Л“
С“С“Л“Р“ Г“ В“С“Б“Л“У“Д“ >“ С“Б“
Г“Р“С“Л“С“Л“ У“Г“У“С“ А“Д“Р“С“Р“У“А“Р“.
А“Д“
С“Д“С“С“Г“ >Д“Н“Д“У“Д“ >“ С“Д“С“А“ С“Б“
А“Н“С“Л“С“Л“ А“Л“Р“С“Р“У“А“Р“.

А“Д“А“Д“ 6Д“ С“Р“Р“У“Р“ >“С“Р“У“
А“Л“ С“Д“Г“Д“С“>Д“>“.
А“Д“А“ С“А“С“С“Х“
Д“Р“А“Г“ Г“ Р“А“Д“С“ С“У“Н“Д“ 6Д“
Д“С“С“С“Р“ >“ 12 С“Г“С“С“ (4.7 А“Р“).



Fred Brummer

nized by the wartlike knobs and scarring on their massive necks. Male walruses have a spar coat of cinnamon brown hair that is shed and replaced each summer. Females tend to have mo hair than males.

6

The colouration of walruses can be influenced by the circumstances. An animal that has just emerged from the frigid water may appear almost white because its blood vessels have become constricted to conserve body heat. The skin of a walrus that has been basking in the sun may be pinkish, as its blood vessels will have dilated to release excess heat.

The thick layer of blubber between the walrus's skin and muscle provides insulation, buoyancy and stored energy. Walruses are especially fat in the autumn. At this season the blubber of bulls can be 12 cm (4.7 in) thick.

La coloration des morses peut changer selon les circonstances. L'animal qui émerge de eaux froides peut sembler presque blanc parce que ses vaisseaux sanguins se sont contractés pour conserver la chaleur du corps. Par contre, le morse qui se prélasser au soleil prendra une teinte rosée, ses vaisseaux sanguins s'étant dilatés afin d'expulser l'excès de chaleur.

L'épaisse couche adipeuse séparant la peau des muscles isole la bête contre le froid. Elle donne de la flottabilité et lui permet d'emmaîsiner l'énergie. Les morses sont particulièrement gras en automne: l'épaisseur de la couche adipeuse peut alors atteindre 12 cm (4.7 po) chez le mâle adulte.

ωσ°σ°ρ° ΔΔcσ°ρ°

◀ Δάε ΔΡΔ' C᷇ ΔL'Μ' σ-ΗJ᷇. ωσ°σης Δ'ΛΤLΔμJ᷇Γ᷇
Δ'σCσ-ΗJ-LC ΔL'σ Πσ°σΓΔC'σ° σ'Ρ'σJL'σΓ'. ΑΓΗΔ' ΔΔLJ᷇, ΑΔΔ'
Γδσ-Η'σC'σ'Γ'. Δ'σC'σΠ'ΓΔCΔ' (Atlantic) ΔΔΔ' >C-ΗJL'σΔ' Γδσ'
Δ'ΕΔ'σ' ΡΡ'σC'σ'. ΑΓΗΔΔ' Γδσ'σ<C'σ' Δ'σΓ Δ'σ-Η'σL'σΔ'σ'σ'.
ωσ°σης Δ'<σ'ΗL'σΔ'σ' σ'Γσ'ΓΔ'σ'.

<C'Δ' Γ'Η'σ'σ' >Γ'Η'σ'Γ', ΔΔΔ' σΔC'σΔ'σ' Cape Breton
ΡΡ'σC'σ'σ', ΠΡ'Δ'σ' σ'Δ' L'σC' (Magdalen) ΡΡ'σC'σ' σ'Δ' Γ'Η'σ'ΓΔ'σ'Δ'
(St. Lawrence), C'Γ'Η'σ' <C'Δ' Γ'Η'σ' σ' ΔΡ'Δ'σ'Δ' σ'ΠΡ'σ'Δ'σ'.
C'δ'Δ'σ'Δ'Δ'Δ'Δ' <C'Δ' C'Γ'Η'σ' σ'. ΔΔΔ' ΑΓ'Δ'σ'σ' σ'Ρ'σ'Δ'σ'
Γ'Η'σ'σ', ΔΡ'Δ'σ'Δ' σ'Δ' Δ'Δ'Γ'Δ' ΡΡ'σC'σ' σ'ΠΡ'σC'σ'Δ'. ΔΡ'Δ'σ'Δ'

DISTRIBUTION AND MIGRATION

Walruses currently inhabit high-latitude marine regions of the Northern Hemisphere. To a considerable extent their distribution is determined by the shallow-water concentrations of shellfish on which they depend for food. In most people's minds, walruses are associated with sea ice. Although most Atlantic walruses now haul out only on floating pack ice or offshore islands, they once inhabited many more coastal sites than they do today. They were also distributed considerably farther south.

In the Canadian maritime provinces, walruses were present all round the coast from Cape Breton Island, Sable Island and the Magdalen Islands in the Gulf of St. Lawrence, and north-

RÉPARTITION ET MIGRATION

Les morses habitent le milieu marin des hautes latitudes dans l'hémisphère septentrional. Dans une mesure considérable, leur répartition est déterminée par les concentrations de mollusques dont ils se nourrissent dans les eaux peu profondes. La plupart des gens associent le morse à la glace de mer. Bien que la majorité des morses de l'Atlantique ne se glissent maintenant que sur la banquise dérivante ou sur les îles au large des côtes, il fut un temps où ils fréquentaient bien plus souvent le littoral. Leur aire de dispersion s'étendait aussi beaucoup plus loin en direction sud.

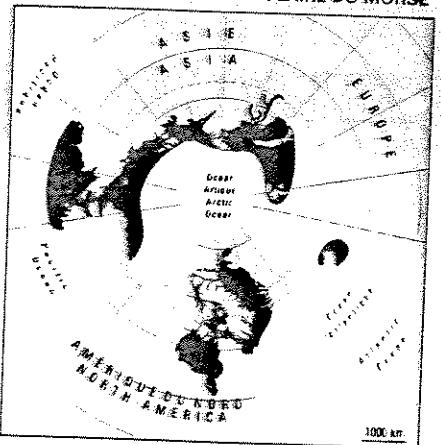
Dans les provinces maritimes du Canada, on rencontrait le morse tout le long de la côte, à partir de l'île du Cap-Breton, de l'île de Sable et des îles de la Madeleine, dans le golfe du Saint-Laurent, jusqu'à la côte du Labrador et du détroit d'Hudson. On l'aperçoit encore à l'occasion

MAP 8: INUIT ECOLOGICAL KNOWLEDGE / SAVOIR ÉCOLOGIQUE DES INUIT

WALRUS REGIONAL ECOLOGY
ÉCOLOGIE DU MORSE DANS LA RÉGION



CIRCUMPOLAR DISTRIBUTION OF WALRUSES
RÉPARTITION CIRCUMPOLAIRE DU MORSE



LEGEND/LEGENDE:

- MIGRATION ROUTE / SEASONAL MIGRATION ROUTE
- SPRING MIGRATION TOWARD THE COAST / SPRING MIGRATION TOWARD THE COAST
- ▲ WINTER MIGRATION / WINTER MIGRATION
- AREA OF MAJOR REGIONAL WHALE CONCENTRATION / AREA D'ACCÉS CONCENTRATION WHALE REGIONAL
- ◆ CONCENTRATION AREA / AREA DE CONCENTRATION
- BREEDING AREA / AREA DE REPRODUCTION
- ▲ FEEDING AREA / AREA DE CONSOMMATION
- △ WAITING/RESTING AREA / AREA D'ATTENTE/REPOS
- HEALING/REBIRTH AREA / AREA DE GUERISON/NAISSANCE
- AI VEST APPEARANCE / APPARITION D'UN VEST
- PRINCIPAL WHALE MIGRATION ROUTE / VOIE MIGRATIONNATRUE PRINCIPALE
- DISPLACEMENT TOWARD THE COAST AS ICE DISAPPEARS / DISPLACEMENT VERS LE COAST SUAVIS AU FONCE ET POURQUOI LE PRINTEMPS
- ▲ DISPLACEMENT ALONG THE COAST / DISPLACEMENT ALONG THE COAST
- PRINCIPAL AREA OF CONCENTRATION OF WHALES IN THE REGION / PRINCIPAL AREA DE CONCENTRATION DU MORSE DANS LA RÉGION
- ◆ CONCENTRATION SPOT IN THE SEASON / CONCENTRATION SPOT IN THE SEASON
- GATHERING / ASSEMBLAGE
- ▲ FEEDING/CONSUMPTION AREA / AREA D'ALIMENTATION
- AREA OF BREEDING / AREA DE REPRODUCTION
- OBSERVATION DURING THE WHALE BREEDING SEASON / OBSERVATION DURANT LA PERIODE DE REPRODUCTION

8

MAP 8: INUIT ECOLOGICAL KNOWLEDGE / SAVOIR ÉCOLOGIQUE DES INUIT
Mapping/cartographie: Société Makivik Corporation, SDRR/RRDD, 1995

ԱՐՅՈՒՆԻԱԾ՝ ՊԲՇԿԸՆ, ՖԱԾԵՐՆ՝ ՎԵՐԺԵՆ, ՑՐԵՍ.
ՀԵԼՏ՝ ԱԼԵՎ ԱԾԵՄԸ. ՀԵԼԱ՝ ԴԿՈՒՆԻԱԾ,
ԱՃԱԾ՝ ԸՆԴՎՃԵԱՆԳ՝ ԱԾԴՐԾԾ, ԵՎԾ ԱԼԵՎ
Eider ՊԲՇԿԻԾ. Gyrfalcon ՊԲՇԿՄՆՑԵՑՐԼՒՄԸ
ԾԱՅՐ.



Słownik Olpiński

wards along the Labrador coast to Hudson Strait. They are still reported occasionally in northeastern Labrador. Walruses are present in good numbers off southeastern Baffin Island and in parts of Hudson Strait and north all the way to Ellesmere Island. In Hudson Strait they haul out on most of the major offshore islands, including Akpatok, Charles, Nottingham and Salisbury. Closer to the coast, some walruses may use Wales, Weggs and the Eider Islands. They formerly visited the Gyrfalcon Islands in southwestern Ungava Bay.

In recent times walruses have not been common in southeastern Hudson Bay or James Bay. The Ottawa, Sleeper, King George and North Belcher islands still have walruses although the numbers using these islands apparently have declined.

dans le nord-est du Labrador. Les morses abondent dans les eaux au large du sud-est de l'île Baffin, dans certaines parties du détroit d'Hudson et, en direction nord, jusqu'à l'île Ellesmere. Dans le détroit d'Hudson, ils fréquentent la plupart des grandes îles du large, y compris les îles Akpatok, Charles, Nottingham et Salisbury. Il semble que certains morses fréquentent aussi les îles Wales, Weggs et Eider, plus rapprochées du littoral. Autrefois, ils se rendaient jusqu'aux îles Gyrfalcon dans la partie sud-ouest de la baie d'Ungava.

De nos jours, les morses ne sont plus répandus dans la partie sud-est de la baie d'Hudson ni dans la baie James. Le nombre de morses qui fréquentent encore les îles Ottawa, Sleeper, King George et Belcher semble avoir décliné.

On sait que les morses peuvent franchir de longues distances à la nage ou en se laissant dériver sur les glaces, mais on ignore presque tout de leurs déplacements dans la baie et dans le détroit d'Hudson. Comme ils sont présents à de nombreux endroits tout au long de l'année, on en

ՀՐԴԱՐԱՐ ԱԲԳԻՆԵՐԸ. ԱՃՃ ՏԵՇԼ ԾԵՎԵՐԵՐ ԱՌԻՄՈՅԾ ԶԵՅ
ԾԱԼԱՆԼ ԱՃՃ ԱԾԿՐ ՀԱՅՐ ԱՌԵՎԵԿԵՎՐԿՐԾ. ՊՐԴՐ ԱՃԿԵՑՔ,
ԱՌԱՋԵՔ ԽԵՎԱԾ. ԱՃՃ ԱԿԵՎԵՐԵՐԵՐ ՀՅ 15-20 ՎԵՐԿԾԵՑ ԱՌԵՄԵՅ
(6-8 ԱԿՐ).

Although walruses are certainly capable of travelling long distances by swimming and by riding on ice floes, the movements of the animals in Hudson Bay and Hudson Strait are very poorly known. Since walruses are present in many areas year-round, it seems that some individuals may not undertake long migrations. In winter they need access to open leads in the pack ice or to areas where only a thin ice layer forms. Walruses have little difficulty maintaining breathing holes in ice 15-20 cm (6-8 in) thick.

10

conclut que certains individus n'entreprennent pas de longues migrations. En hiver, ils doivent pouvoir accéder aux chenaux de la banquise ou aux endroits où la couche de glace reste mince. Les morses n'arrivent que difficilement à entretenir des trous d'aération lorsque l'épaisseur de la glace atteint de 15 à 20 cm (6 à 8 po).

$\Delta \sigma^{\circ} f^{\circ}$

ABUNDANCE

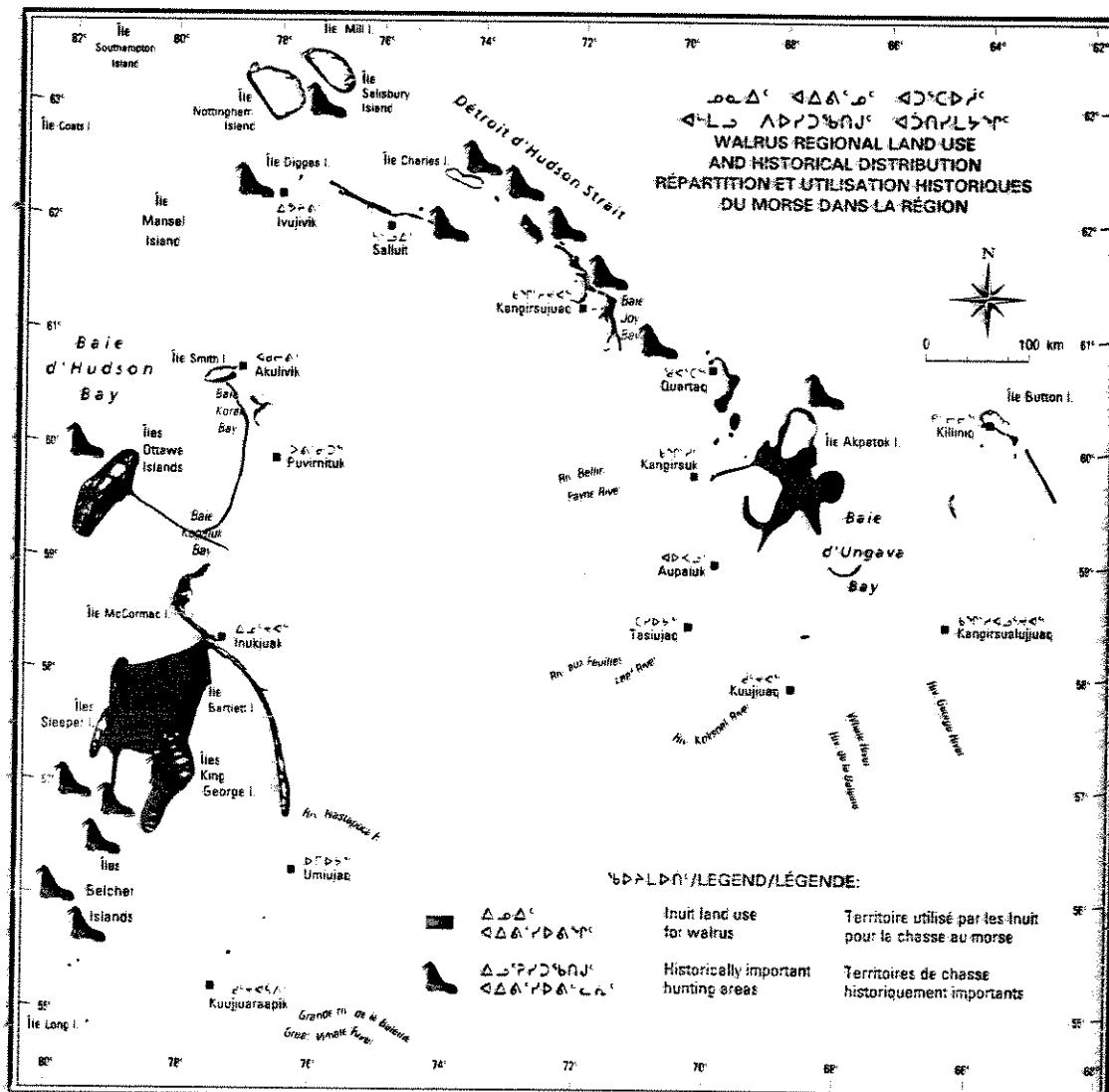
There are thought to be several hundred thousand walruses worldwide, but most of these are Pacific walruses. Scientists generally consider the walruses in the Bering and Chukchi seas off Alaska and eastern Russia to belong to the Pacific subspecies, while those off eastern North America, Greenland, Svalbard and western Russia belong to the Atlantic subspecies. Walrus numbers in the Atlantic part of their range have been greatly reduced by centuries of intensive commercial exploitation. There are probably less than 50,000 Atlantic walruses alive today.

Population estimates are imprecise because walruses are very difficult to census. Counts of animals hauled out on ice or land need to be corrected to account for the highly variable percent-

ABONDANCE

La population mondiale de morses est estimée à plusieurs centaines de milliers d'individus, dont la plupart font partie de la population du Pacifique. Les scientifiques considèrent généralement que les morses des mers de Bering et de Chukchi, au large de l'Alaska et de l'est de la Russie, appartiennent à la sous-espèce du Pacifique, tandis que ceux de l'est de l'Amérique du Nord, du Groenland, de Svalbard et de l'ouest de la Russie appartiennent à la sous-espèce de l'Atlantique. L'aire de dispersion des morses de l'Atlantique a beaucoup rétréci en raison de l'exploitation commerciale intensive qui a duré pendant des siècles. La population actuelle de morses de l'Atlantique est probablement inférieure à 50 000 individus.

Les estimations demeurent imprécises parce qu'il est très difficile de recenser ces animaux. Le nombre d'individus aperçus sur la banquise ou sur la côte doit être corrigé en fonction d'un



Mapping/cartographie: LP&A Inc., 1995
Mapping/cartographie: Société Makivik Corporation, SDRR/RRDD, 1995

▷σ̄μ̄c μc ΛΛΔΨCΨΨC CΛσ̄c.

Γεληδήμρc 5500-▷σ̄c Fox Basin-Γ ΑΛc 2600 ΚΥΔΛΨΑc C'ΨΨΛc
Cθλσ̄σ-▷σ̄c ΑΛc Σθλσ̄c ΨΨΓΨΨΨc 1980-Δc Μ'ΨJΔσ. ΑΔΔc ΔcΨc CΛσ̄c
◁▷-ΣθΨCΨΨΔJΨJΨc ΑΔΔc ΔcΨc ΔΡΨΔΨΔc Σ<ΨΔc ΓΨΨΨc. 1980-Γ
L'ΨΔΨΔc CθΨCΨLσΨc ΑΔΔc ΣθΨc C'Ψc ΔΨΨΔσc ΗΔΔc ΑΓΔΨc
▷ΨΨΔσc ΣθΨc, C'Ψc ΔΨc ΣθΨc ΣθΨc ΨΨΨCΨΨσc.

ΑΔΔc ΔΨLΨΨΨΨΨc ΣθΨc ΣθΨc ΔΡΨΔΨΔc ΣσΨΨΔΨc ΔΨΨΨΨΨc,
ΚΥΔΛΨΑc Σ<ΨΔc CnΨΨσc ΑΔΔc, ▷ΨΨΨΨΨc ΣθΔc ΔΡΨΔΨΔc
ΑΔΔc Γεληδήμρc ΑΓΔΨLΨΨΔΨc ΗΔΔΨc.

age of the total population that is in the water at any given time. There has yet to be a good census of walruses on the offshore islands and coastal waters of Nunavik, so meaningful estimates are generally not available for this part of their range.

Estimates of about 5500 walruses in Foxe Basin and 2600 in northern Hudson Bay were made based on aerial surveys in the late 1980s. Some of the walruses from these areas may move seasonally into at least the western part of Hudson Strait. During the 1980s hunters reported sighting herds of a few hundred to more than a thousand hauled out on Salisbury, Mill and Nottingham islands.

Assuming that walruses move into and through Hudson Strait, coming from either the east or the west, it is reasonable to conclude that the total population using the strait at some time during the year could number a few thousand.

pourcentage très variable de la population qui peut se trouver sous l'eau. Dans les eaux côtières et sur les îles au large du Nunavik, les morses n'ont pas encore été bien recensés, de sorte que l'on ne dispose pas d'estimations fiables quant à cette partie de leur aire de dispersion.

Par suite d'inventaires aériens effectués à la fin des années 1980, on a estimé le nombre de morses à 5 500 dans le bassin de Foxe et à 2 600 dans la partie nord de la baie d'Hudson. Il est possible que les morses de ces deux endroits se déplacent de façon saisonnière vers le détroit d'Hudson, ou à tout le moins dans sa partie ouest. Pendant les années 1980, des chasseurs ont observé des morses, dont le nombre variait de quelques centaines à plus d'un millier, sur la banquise aux abords des îles Salisbury, Mill et Nottingham.

En présumant que les morses pénètrent dans le détroit d'Hudson et le franchissent en direction est ou ouest, on peut raisonnablement conclure que la population totale fréquentant le détroit à une certaine période de l'année se chiffre à quelques milliers d'individus.

$\Delta \rho_c - \rho_c - \Delta \sigma^{\circ} \rho_c = \dot{\rho}_c$

◀ Δάσις Αγροτικής Εποχής μεταβολής Λεπτότητας Αγροτικής Εποχής.
Δάσις Μετατροπής αγροτικής Αγροτικής Εποχής Τοπίου, Λεπτότητας
Διαδικασίας Αγροτικής Διαδικασίας Αγροτικής Διαδικασίας Τοπίου 7-ος Σειράς
Διαδικασίας μεταβολής Διαδικασίας Αγροτικής Διαδικασίας Λεπτότητας Αγροτικής
Διαδικασίας Μετατροπής > Αγροτικής Εποχής Λεπτότητας.

Δέσμος Διδύμης ΛΑΓ. Δέσμος Διδύμης Αρετίας Διδύμης Διλήμης 15-ος
Κρήτης. Δέσμος "Αδόνιας" Διδύμης Αγριδίου. ΔΙΛΗΜΗ ΔΙΠΕΙ

POPULATION DYNAMICS

14

Walruses are slow to mature and are generally less productive than seals. A female does not reach sexual maturity until she is at least six years old, and the long gestation period means that the youngest mothers are 7 or 8 years old. Calves grow relatively slowly and stay with their mothers for at least two years. During her prime a female can produce and rear only one pup every two years.

Males become sexually mature by 10 years of age but often require several more years of experience before becoming "socially" mature and thus capable of effective breeding.

Most calves are born in May, after a total gestation period of about 15 months. The walrus

DYNAMIQUE DES POPULATIONS

Les morses arrivent à maturité lentement et sont généralement moins productifs que les phoques. La femelle n'atteint la maturité qu'à l'âge de six ans; comme la période de gestation est longue, les plus jeunes mères ont sept ou huit ans. La croissance est relativement lente, et les jeunes restent deux années entières avec leur mère. Pendant sa période la plus productive, la femelle ne peut mettre bas et élever qu'un seul petit tous les deux ans.

Les mâles atteignent la maturité sexuelle à environ dix ans, mais il leur faut souvent plusieurs années de plus pour atteindre la maturité «sociale» et être en mesure de s'accoupler efficacement.

La plupart des naissances ont lieu en mai, après une période totale de gestation d'environ

Հետո ԱԼՇՈՐԻՇ ՏԵՍՐՈՒՅԹԸ ԱՐԴՅՈՒՆՈՒՅՆ ԸԿԸ ԱՇԽԱՄԸ
ԾԱՇԾՎԾԾ. ԾԱՄՐ ԱՇԾՎԾ ԱՐԿԱՎԾԾ. ԱՇԾՎԾԾ ԱԺԾԾ
ՏԵՍՐՈՒՅԹԸ ՏԵԽՑԵԿԾՄՈՒՅՆ ԼՌԾ. ՏԵՍՐ ՄԵՊԾԼՄԱԿԾ ԱՇԾՎԾԾ,
ԾԱԼԱԿԸ ԱՐԴՅՈՒՆՈՒՅՆ ԱՐԿԾ, ԴԿՆԴԿՄՐ 80-ԵԿՄԸ ԼՌԾ ԱՇԽԾԾԾԾ.
ԾԱՇԾ ԾԱՄՐԾԾ ԱՐԿԾԾ ՄԵՊԾԼՄԱԿԾ ԽԼԲԾ ԱՐԴՅՈՒՆՈՒՅՆ ԱՇԾՎԾԾ
ԱՐԴՅՈՒՆՈՒՅՆԾ ՔԸՆԱՄԾ ԼՌԾԾ. ԱՐԴՅՈՒՆՈՒՅՆ ԱՃԾԸ ԱՇԾՎԾԾ
ԾԱՄՐԾԾ ԱՃԾԾ ԱՇԾՎԾԾԾ.

embryo undergoes a period of "delayed implantation." In other words, the fertilized egg floats freely in the female's uterus for several months before implanting in the uterine wall, where fetal development can proceed. Young walruses remain with their mothers for at least two years. The mothers are extremely protective of their calves, and this accounts for the high survival rate, which may be as high as 80% up to the age of two years. This rate is much higher than those of most other pinnipeds and compares favourably with those of cetaceans (whales) and primates (apes). The high survival rate is largely offset by the walrus's relatively low reproductive rate.

An important aspect of walrus reproduction is that females sometimes live well past their reproductive prime. Thus it cannot be assumed that at any one time all mature females in a walrus population are fertile. Walruses can live to ages of at least 40 years. The determination of age is accomplished by counting layers or "growth rings" in teeth deposited annually as cementum.

15 mois. La nidation de l'embryon est différée, l'ovule fécondé flottant librement dans l'utérus pendant plusieurs mois avant de se fixer à la cloison utérine, où le foetus pourra se développer. Les mères sont très protectrices à l'égard de leurs rejetons, qui restent deux ans auprès d'elles. C'est sans doute ce qui explique leur taux élevé de survie, qui atteint parfois 80 p. 100. Beaucoup plus élevé que chez la plupart des autres pinnipèdes, ce taux de survie se compare favorablement à celui des cétacés (les baleines) et des primates (le chimpanzé), mais il est largement compensé par le taux de reproduction relativement faible du morsne.

L'un des aspects importants de la reproduction chez le morse est que les femelles vivent parfois très longtemps après l'âge de la fécondité. Ainsi, on ne peut présumer que, dans une population donnée, toutes les femelles ayant atteint la maturité soient fécondes. Les morses vivent parfois plus de 40 ans. On détermine l'âge des sujets en comptant les anneaux de cément qui croissent chaque année à la racine des dents.

$\wedge P^c \leftarrow \Delta J P^c$ $\wedge D P^c \rightarrow$

BIOLOGY AND BEHAVIOUR

16

Walruses spend considerable time out of the water, resting and socializing on land or ice. Like sea lions but unlike the true seals, walruses are able to rotate their hind flippers forward. This allows them to walk, however awkwardly, rather than simply to slither across flat surfaces.

Their clumsy appearance when hauled out is deceptive. In the water walruses are quick and agile. They are most at home within easy reach of shallow clam beds and suitable haul-out sites. Walruses are capable of diving deeper than 100 m (328 ft) and for longer than 20 minutes. Nevertheless, they seem to prefer diving no deeper than about 80 m (262 ft) and for periods of 11 minutes or less.

BIOLOGIE ET COMPORTEMENT

Les morses passent un temps considérable hors de l'eau, se prélassant en groupes sur la côte ou sur la banquise. Comme les otaries, mais contrairement aux véritables phoques, les morses peuvent orienter leurs membres postérieurs vers l'avant. Cela leur permet de marcher, oui-je laborieusement, plutôt que de se glisser sur les surfaces planes.

La maladresse de ces animaux sur la terre ferme est trompeuse, car dans l'eau, ils sont rapides et agiles. Ils se trouvent dans leur élément de prédilection là où il y a des lits de galets lourds peu profonds et des emplacements propices pour se hisser hors de l'eau. Bien qu'il puisse descendre à plus de 100 m (328 pi) et rester immergé plus de 20 minutes, le morse préfère ne plonger qu'à environ 80 m (262 pi) pour quelque dix minutes à la fois.



Δες οντος η Δεσμος της γαστρογαστρικης συνδεσης
απλωτη Δεσμος της γαστρογαστρικης συνδεσης
συνδεση. Δεσμος της γαστρογαστρικης συνδεσης
Δεσμος "Δεσμος της γαστρογαστρικης συνδεσης"
Δεσμος της γαστρογαστρικης συνδεσης Δεσμος της γαστρογαστρικης συνδεσης
Δεσμος της γαστρογαστρικης συνδεσης Δεσμος της γαστρογαστρικης συνδεσης

Most walruses seem to prefer eating bivalve mollusks, especially clams and mussels. Yet they are capable of preying on a large variety of organisms - slow-moving fish, whelks, snails, worms, soft-shelled crabs, shrimp, occasionally even birds.

Some walruses become predators on seals and occasionally others exhibit cannibalism. Inuit hunters describe "rogue" walruses that are believed to have acquired a seal-eating habit because of an injury or because of having been weaned prematurely. Such "rogues" exhibit peculiar features: overdeveloped chest and shoulder muscles, longer and thinner tusks, and yellowish blubber stains on the chest and tusks.

Evidence accumulated over the last few decades suggests that seal-eating is a more common trait of walruses than was once believed. The fear shown by ringed seals towards walruses is well founded. While the percentage of walruses that kill seals regularly is probably very small, a size-

Les mollusques bivalves, en particulier les palourdes et les moules, semblent constituer la nourriture préférée de la plupart des morses. Toutefois, ces bêtes sont capables de s'attaquer à une grande variété d'organismes, notamment les poissons lents, les buccins, les escargots, les crabes à carapace friable, les crevettes et parfois même les oiseaux.

Certains morses deviennent sanguinaires et s'attaquent aux phoques ou même à leur propre espèce. Selon les chasseurs inuit, ces «méchants» morses ont acquis l'habitude de manger du phoque par suite d'une blessure ou parce qu'ils ont été sevrés trop tôt. Ils se distinguent par des traits particuliers : surdéveloppement des muscles de la poitrine et des épaules, défenses longues et minces, et taches de graisse jaunâtres sur la poitrine et les défenses.

Les données recueillies au cours des dernières décennies portent à conclure que la consommation du phoque est plus répandue chez le morse qu'on ne le croyait auparavant. La crainte qui inspire le morse au phoque annelé est bien fondée. Le pourcentage de morses s'attaquant

able percentage may eat seals opportunistically, perhaps to supplement their diet in times of nutritional stress.

A primary function of the tusks is to establish, maintain and advertise social dominance. The latin name *Odobenus* translates to "tooth walker" so called because of their use of its tusks to haul out onto ice pans. While hauled out on land, walruses often jab one another or raise their tusks as a threat gesture. They also use the tusks for chopping through ice to maintain breathing holes and for anchoring themselves alongside a floe. The tusks apparently do not play an important role in normal foraging. In fact, the wear on the front

régulièrement aux phoques est sans doute très faible, mais il se peut qu'une proportion considérable en consomme à l'occasion, peut-être pour suppléer au régime en période de stress nutritionnel.

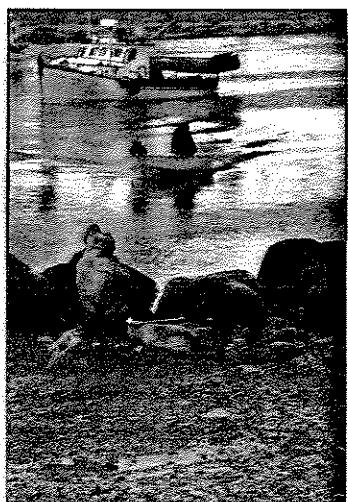
Les défenses ont pour fonction primaire d'établir et de maintenir la dominance sur le plan social. Le mot latin *Odobenus* se traduit par «marche à dent», du fait que les animaux se servent de leurs défenses pour se hisser sur la glace. Lorsqu'ils se rassemblent sur la terre ferme, il arrive souvent que les morses lèvent leur défenses en signe de menace ou les enfouissent dans les côtes du voisin. C'est aussi à l'aide de défenses qu'ils percent des trous d'aération dans la glace ou qu'ils s'accrochent en bordure de floe. Il semble toutefois que les défenses ne jouent pas un rôle important dans la recherche d'aliments. En fait, l'usure observée sur le devant des défenses laisse croire que celles-ci frottent contre le fond marin quand le morse fouisseur creuse le sol en quête de crustacés.



πσ°σΓCDjσ° σ° DΔJσ°σ° ΔLjLΔσ°σ° ΔYσ°σ°σ°.

part of the tusks suggests that they just scrape along the bottom as the walrus "vacuums" the sea floor for shellfish.

The soft parts (siphons and feet) of mollusks are torn off by the sucking action of the walrus's tongue, which acts like a piston within the cylinder-like mouth cavity. When closed, the jaws of a walrus seal tightly shut with only a small opening in the front permitting excellent suc-



Sifis Ojibwe

tion. Remarkably few shell fragments make their way into a walrus's stomach. When Inuit hunters open the stomach of a killed walrus and find the contents to be fresh, they often enjoy the meal themselves.

Les pieds et siphons des mollusques sont cisaillés par succion, la langue du morse agissant comme un piston dans la cavité buccale en forme de cylindre. Les mâchoires du morse se ferment hermétiquement, ne laissant qu'une très petite ouverture à l'avant, ce qui lui confère un excellent pouvoir de succion. Ainsi, très peu de fragments de coquilles se retrouvent dans l'estomac de ces bêtes. Il arrive souvent que les chasseurs inuit se délectent du repas encore frais trouvé dans l'estomac d'un morse qu'ils viennent d'abattre.

Les vibrisses de la moustache sont très innervées et jouent sans doute un rôle tactile dans le processus de l'alimentation. Il semble que le morse se serve de son museau comme d'une paire de mains. Il peut trier, retenir et manipuler des aliments en se servant de son museau et de sa moustache fort souples.

◀CD▶Ψδc. ԵԵԼ◀Δc ▷ԾՅԼ▷Ծ◀ԳՐc ▶ԱՃԱ◀Վ▷ԾԸԸc, ՀԵԵԾԸ◀Կ▶Գc ԻԵԵԸԸ
Լ◀ՀՈc ▶Ձ◀ՀՈc. Δc◀ԾԴՐc ▶ՁԵԵՏԸc ▶ԱԼ◀ԾԸc, ԾԵՊԱՐԸc ▶ՈՒՐԱc,
◀ԱՃԱc ▷Ձ◀ՀԵ◀ԳՐc ԻԵԵԸԸb>c 10 ԲԵՐԸc ▶ՁԵԵԾԸԸc (6.2 ԼԱԸԸb), ՔՅ
ՀԵԵԾԸԸc ▶ՁԵԵԾԸԸc 35 ԲԵՐԸc ▶ՁԵԵԾԸԸc (22 ԼԱԸԸb) ▶ՁԵԵԾԸ

mal much like a pair of hands. The animal can sort, select and manipulate food items using its highly flexible facial pad and moustache.

Walruses are extremely sociable. When hauled out, they often huddle together, shoulder to shoulder. Many hundreds may gather on a narrow strip of beach. When swimming, the members of a group keep close to one another and surface or dive in unison. If a swimming group is being chased by hunters, the group usually travels at the speed of its slowest member. Young calves often ride on their mother's back, holding on with the flippers. The normal swimming speed of walruses is about 10 km (6.2 miles) per hour, but they can reach speeds of 35 km (22 miles) per hour for brief periods when chased.

The breeding behaviour of walruses has been difficult to study because it occurs mainly in ice-infested waters during the dark winter months. However, some research has been done.

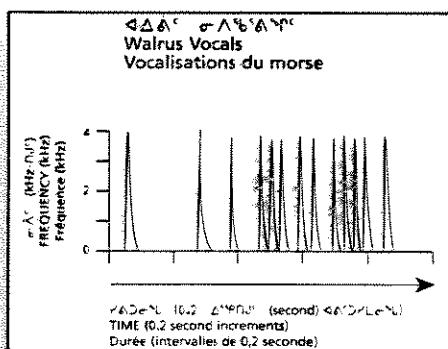
Les morses sont extrêmement grégaires. Sur la terre ferme ou la banquise, ils se tiennent souvent serrés les uns contre les autres. On les voit parfois, rassemblés par centaines sur une étroite bande de plage. Dans l'eau, les membres du troupeau se tiennent à proximité les uns des autres, émergeant et plongeant à l'unisson. Quand un troupeau est pris en chasse, il se déplace habituellement à la vitesse du nageur le plus lent. Les petits voyagent souvent agrippés par les nageoires sur le dos de leur mère. Le morse se déplace dans l'eau à une vitesse moyenne de 10 km/h (6.2 mi), mais quand il est pris en chasse, il peut accélérer jusqu'à 35 km/h (22 mi) pour une brève période.

Les chercheurs ont eu du mal à observer le comportement de l'espèce pendant l'accouplement, qui se produit surtout au milieu des glaces de mer dans la noirceur de l'hiver. Toutefois des recherches ont été effectuées récemment dans le Haut Arctique canadien; l'observation visuelle précise et l'écoute sous-marine par hydrophone ont permis de constater que les m

47. CL^o C^o L^o A^o S^o 6 D^o T^o H^o U^o R^o C^o A^o E^o T^o.

28 D^o C^o G^o E^o J^o D^o A^o S^o 47 A^o D^o V^o U^o G^o. 7 T^o C^o 10-J^o T^o C^o (23-33 A^o U^o S^o) D^o U^o C^o S^o N^o H^o P^o A^o L^o 6 S^o C^o 47 G^o, 47 A^o C^o U^o S^o A^o T^o S^o 47 T^o S^o A^o H^o. 28 D^o J^o V^o D^o A^o 47 D^o A^o E^o A^o J^o L^o.

6 D^o T^o L^o D^o C^o S^o 7 T^o A^o 47 A^o E^o A^o J^o L^o. 6 D^o T^o L^o D^o C^o S^o 7 T^o A^o 47 A^o E^o A^o J^o L^o. 6 D^o T^o L^o D^o C^o S^o 7 T^o A^o 47 A^o E^o A^o J^o L^o.



6 D^o T^o L^o D^o C^o S^o: Dr. Becky Sjare, D.F.O., St. John's, Nfld.
6 D^o T^o L^o D^o C^o S^o: Source: Dr. Becky Sjare, D.F.O., St. John's, Nfld.
Becky Sjare, M.P.O., St. John's, Terre-Neuve

recently in the Canadian high Arctic, using methods of detailed visual observation supplemented by underwater listening through hydrophones. Male walruses are extremely vocal while attending groups of females and young. They dive underwater and produce long sequences of knocking sounds. At the beginning or end of these sequences, a short series of knocks is made in association with a sound that resembles the ringing of a bell. Upon surfacing after a prolonged

dive, the bulls make short sequences of knocks but also raise their heads above water and emit sharp "clacks" and short, harsh whistles. Such behaviour can continue for many hours at a time. The idea seems to be to produce a display that will attract the attention of

font beaucoup de bruit lorsqu'ils s'intéressent à un groupe de femelles accompagnées de leurs petits. Ils plongent et produisent de longues séquences de grognements sourds. En début et en fin de séquence, ces grognements s'accompagnent de sons qui ressemblent au tintement d'une cloche. Lorsqu'ils reviennent à la surface après un long temps de plongée, ils produisent une courte séquence de grognements, puis ils sortent la tête de l'eau pour émettre des claquements secs suivis de sifflements courts et aigus. Ce comportement, qui peut s'étirer pendant des heures, semble être un moyen d'attirer l'attention de femelles réceptives.

Les mâles sont agressifs envers leurs concurrents pendant l'accouplement. Ils se battront au besoin pour garder entre eux une distance de 7 à 10 m (22 à 33 pi). La copulation a sans doute lieu dans l'eau, lorsqu'une femelle se décide enfin à approcher un mâle en rut.

On ne sait pas précisément comment les morses émettent les sons qui les caractérisent. Les grognements résultent peut-être du jeu de la langue contre le palais. Les claquements émis hors

receptive females

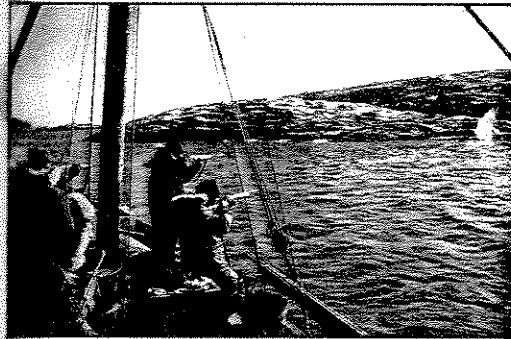
Performing males are aggressive towards one another. They keep a distance of 7 to 10 meters (23-33 ft) between them and will, if necessary, fight to maintain this spacing. Copulation probably occurs underwater when a female finally decides to approach a displaying male.

It is still not precisely known how walruses make their peculiar sounds. The knocks may be made by clicking the tongue on the roof of the mouth. In-air clacking sounds are probably made with the teeth. The bell-like tone remains a mystery. Whatever their source, the underwater sounds of walruses are apparently amplified in the large, inflatable pharyngeal pouches located



de l'eau sont probablement faits avec les dents. Quant au son de clochette, il demeure un mystère. Quelle qu'en soit la source, les sons émis sous l'eau sont apparemment amplifiés par les poches du pharynx, situées dans la partie dorsale du cou. Ces organes servent de caisse de résonance et contribuent peut-être à produire les sons ressemblant à des tintements de cloche.

L'être humain mis à part, les morses, comme les bélugas, n'ont que deux ennemis naturels : l'ours blanc ou *nanuk*, et l'épaulard ou *arluk*. Certains ours blancs semblent se spécialiser dans la chasse aux jeunes morses rassemblés sur la banquise. Toutefois, les mâles adultes en bonne santé peuvent en repousser les attaques, surtout s'ils coordonnent leur action. En général, l'ours fait preuve de prudence et évite le morse, en particulier lorsqu'ils se trouvent à proximité l'un de l'autre dans l'eau. Dans certaines circonstances, le morse risque d'attaquer son ennemi pour lui



In the dorsal neck area. These organs serve as resonating chambers and may in some way help produce the ringing quality of the bell-like sound.

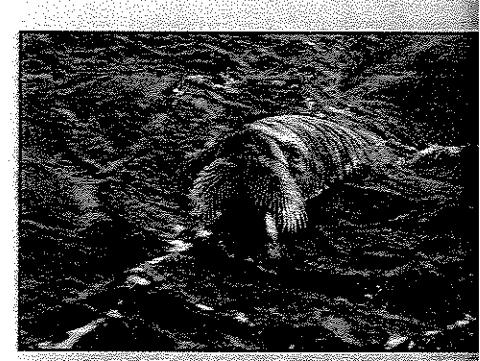
Walruses, like beluga whales, have only two natural enemies, apart from humans. These are the polar bear, *nanuk* and the killer whale, *arluk*. Some polar bears seem to specialize in hunting young walruses at haul-out sites. However healthy adult walruses, particularly when they coordinate their actions, can repel polar bear attacks. Bears in general display caution and avoidance of walruses particularly while in their proximity in the water. In some cases walruses may actually injure or even kill the bear.

Killer whales also become vulnerable when attacking walruses. In fact, the aggressiveness of walruses towards would-be predators is sometimes used by Inuit hunters for their own protection.

infliger des blessures, si ce n'est la mort.

L'épaulard qui s'attaque au morse devient aussi vulnérable. En fait, les chasseurs inuit se servent de l'agressivité du morse devant son éventuel prédateur pour leur propre protection. Lorsqu'ils se trouvent en mer, à bord de petites embarcations découvertes, ils se rappellent les récits de leurs ainés témoignant de la force et de l'intrépidité de l'épaulard, et s'efforcent d'éviter ces grands prédateurs si puissants. Le chasseur qui voit approcher un troupeau d'épaulards tentera d'immerger un objet blanc ou reluisant dans l'espoir que les épaulards le confondent avec le reflet d'une défense de morse. Ou encore, il imitera les grognements du morse, peut-être en s'aidant de la pageie pour transmettre les sons dans la colonne d'eau. Selon les Inuit, l'épaulard s'enfuira si ces ruses l'amènent à penser qu'il y a des morses dans les parages. Par ailleurs, les morses peuvent se révéler dangereux pour les humains; les Inuit racontent

Q₁Q₂Q₃Q₄Q₅Q₆Q₇Q₈Q₉Q₁₀Q₁₁Q₁₂Q₁₃Q₁₄Q₁₅Q₁₆Q₁₇Q₁₈Q₁₉Q₂₀Q₂₁Q₂₂Q₂₃Q₂₄Q₂₅Q₂₆Q₂₇Q₂₈Q₂₉Q₃₀Q₃₁Q₃₂Q₃₃Q₃₄Q₃₅Q₃₆Q₃₇Q₃₈Q₃₉Q₄₀Q₄₁Q₄₂Q₄₃Q₄₄Q₄₅Q₄₆Q₄₇Q₄₈Q₄₉Q₅₀Q₅₁Q₅₂Q₅₃Q₅₄Q₅₅Q₅₆Q₅₇Q₅₈Q₅₉Q₆₀Q₆₁Q₆₂Q₆₃Q₆₄Q₆₅Q₆₆Q₆₇Q₆₈Q₆₉Q₇₀Q₇₁Q₇₂Q₇₃Q₇₄Q₇₅Q₇₆Q₇₇Q₇₈Q₇₉Q₈₀Q₈₁Q₈₂Q₈₃Q₈₄Q₈₅Q₈₆Q₈₇Q₈₈Q₈₉Q₉₀Q₉₁Q₉₂Q₉₃Q₉₄Q₉₅Q₉₆Q₉₇Q₉₈Q₉₉Q₁₀₀Q₁₀₁Q₁₀₂Q₁₀₃Q₁₀₄Q₁₀₅Q₁₀₆Q₁₀₇Q₁₀₈Q₁₀₉Q₁₁₀Q₁₁₁Q₁₁₂Q₁₁₃Q₁₁₄Q₁₁₅Q₁₁₆Q₁₁₇Q₁₁₈Q₁₁₉Q₁₂₀Q₁₂₁Q₁₂₂Q₁₂₃Q₁₂₄Q₁₂₅Q₁₂₆Q₁₂₇Q₁₂₈Q₁₂₉Q₁₃₀Q₁₃₁Q₁₃₂Q₁₃₃Q₁₃₄Q₁₃₅Q₁₃₆Q₁₃₇Q₁₃₈Q₁₃₉Q₁₄₀Q₁₄₁Q₁₄₂Q₁₄₃Q₁₄₄Q₁₄₅Q₁₄₆Q₁₄₇Q₁₄₈Q₁₄₉Q₁₅₀Q₁₅₁Q₁₅₂Q₁₅₃Q₁₅₄Q₁₅₅Q₁₅₆Q₁₅₇Q₁₅₈Q₁₅₉Q₁₆₀Q₁₆₁Q₁₆₂Q₁₆₃Q₁₆₄Q₁₆₅Q₁₆₆Q₁₆₇Q₁₆₈Q₁₆₉Q₁₇₀Q₁₇₁Q₁₇₂Q₁₇₃Q₁₇₄Q₁₇₅Q₁₇₆Q₁₇₇Q₁₇₈Q₁₇₉Q₁₈₀Q₁₈₁Q₁₈₂Q₁₈₃Q₁₈₄Q₁₈₅Q₁₈₆Q₁₈₇Q₁₈₈Q₁₈₉Q₁₉₀Q₁₉₁Q₁₉₂Q₁₉₃Q₁₉₄Q₁₉₅Q₁₉₆Q₁₉₇Q₁₉₈Q₁₉₉Q₂₀₀Q₂₀₁Q₂₀₂Q₂₀₃Q₂₀₄Q₂₀₅Q₂₀₆Q₂₀₇Q₂₀₈Q₂₀₉Q₂₁₀Q₂₁₁Q₂₁₂Q₂₁₃Q₂₁₄Q₂₁₅Q₂₁₆Q₂₁₇Q₂₁₈Q₂₁₉Q₂₂₀Q₂₂₁Q₂₂₂Q₂₂₃Q₂₂₄Q₂₂₅Q₂₂₆Q₂₂₇Q₂₂₈Q₂₂₉Q₂₃₀Q₂₃₁Q₂₃₂Q₂₃₃Q₂₃₄Q₂₃₅Q₂₃₆Q₂₃₇Q₂₃₈Q₂₃₉Q₂₄₀Q₂₄₁Q₂₄₂Q₂₄₃Q₂₄₄Q₂₄₅Q₂₄₆Q₂₄₇Q₂₄₈Q₂₄₉Q₂₅₀Q₂₅₁Q₂₅₂Q₂₅₃Q₂₅₄Q₂₅₅Q₂₅₆Q₂₅₇Q₂₅₈Q₂₅₉Q₂₆₀Q₂₆₁Q₂₆₂Q₂₆₃Q₂₆₄Q₂₆₅Q₂₆₆Q₂₆₇Q₂₆₈Q₂₆₉Q₂₇₀Q₂₇₁Q₂₇₂Q₂₇₃Q₂₇₄Q₂₇₅Q₂₇₆Q₂₇₇Q₂₇₈Q₂₇₉Q₂₈₀Q₂₈₁Q₂₈₂Q₂₈₃Q₂₈₄Q₂₈₅Q₂₈₆Q₂₈₇Q₂₈₈Q₂₈₉Q₂₉₀Q₂₉₁Q₂₉₂Q₂₉₃Q₂₉₄Q₂₉₅Q₂₉₆Q₂₉₇Q₂₉₈Q₂₉₉Q₃₀₀Q₃₀₁Q₃₀₂Q₃₀₃Q₃₀₄Q₃₀₅Q₃₀₆Q₃₀₇Q₃₀₈Q₃₀₉Q₃₁₀Q₃₁₁Q₃₁₂Q₃₁₃Q₃₁₄Q₃₁₅Q₃₁₆Q₃₁₇Q₃₁₈Q₃₁₉Q₃₂₀Q₃₂₁Q₃₂₂Q₃₂₃Q₃₂₄Q₃₂₅Q₃₂₆Q₃₂₇Q₃₂₈Q₃₂₉Q₃₃₀Q₃₃₁Q₃₃₂Q₃₃₃Q₃₃₄Q₃₃₅Q₃₃₆Q₃₃₇Q₃₃₈Q₃₃₉Q₃₄₀Q₃₄₁Q₃₄₂Q₃₄₃Q₃₄₄Q₃₄₅Q₃₄₆Q₃₄₇Q₃₄₈Q₃₄₉Q₃₅₀Q₃₅₁Q₃₅₂Q₃₅₃Q₃₅₄Q₃₅₅Q₃₅₆Q₃₅₇Q₃₅₈Q₃₅₉Q₃₆₀Q₃₆₁Q₃₆₂Q₃₆₃Q₃₆₄Q₃₆₅Q₃₆₆Q₃₆₇Q₃₆₈Q₃₆₉Q₃₇₀Q₃₇₁Q₃₇₂Q₃₇₃Q₃₇₄Q₃₇₅Q₃₇₆Q₃₇₇Q₃₇₈Q₃₇₉Q₃₈₀Q₃₈₁Q₃₈₂Q₃₈₃Q₃₈₄Q₃₈₅Q₃₈₆Q₃₈₇Q₃₈₈Q₃₈₉Q₃₉₀Q₃₉₁Q₃₉₂Q₃₉₃Q₃₉₄Q₃₉₅Q₃₉₆Q₃₉₇Q₃₉₈Q₃₉₉Q₄₀₀Q₄₀₁Q₄₀₂Q₄₀₃Q₄₀₄Q₄₀₅Q₄₀₆Q₄₀₇Q₄₀₈Q₄₀₉Q₄₁₀Q₄₁₁Q₄₁₂Q₄₁₃Q₄₁₄Q₄₁₅Q₄₁₆Q₄₁₇Q₄₁₈Q₄₁₉Q₄₂₀Q₄₂₁Q₄₂₂Q₄₂₃Q₄₂₄Q₄₂₅Q₄₂₆Q₄₂₇Q₄₂₈Q₄₂₉Q₄₃₀Q₄₃₁Q₄₃₂Q₄₃₃Q₄₃₄Q₄₃₅Q₄₃₆Q₄₃₇Q₄₃₈Q₄₃₉Q₄₄₀Q₄₄₁Q₄₄₂Q₄₄₃Q₄₄₄Q₄₄₅Q₄₄₆Q₄₄₇Q₄₄₈Q₄₄₉Q₄₅₀Q₄₅₁Q₄₅₂Q₄₅₃Q₄₅₄Q₄₅₅Q₄₅₆Q₄₅₇Q₄₅₈Q₄₅₉Q₄₆₀Q₄₆₁Q₄₆₂Q₄₆₃Q₄₆₄Q₄₆₅Q₄₆₆Q₄₆₇Q₄₆₈Q₄₆₉Q₄₇₀Q₄₇₁Q₄₇₂Q₄₇₃Q₄₇₄Q₄₇₅Q₄₇₆Q₄₇₇Q₄₇₈Q₄₇₉Q₄₈₀Q₄₈₁Q₄₈₂Q₄₈₃Q₄₈₄Q₄₈₅Q₄₈₆Q₄₈₇Q₄₈₈Q₄₈₉Q₄₉₀Q₄₉₁Q₄₉₂Q₄₉₃Q₄₉₄Q₄₉₅Q₄₉₆Q₄₉₇Q₄₉₈Q₄₉₉Q₅₀₀Q₅₀₁Q₅₀₂Q₅₀₃Q₅₀₄Q₅₀₅Q₅₀₆Q₅₀₇Q₅₀₈Q₅₀₉Q₅₁₀Q₅₁₁Q₅₁₂Q₅₁₃Q₅₁₄Q₅₁₅Q₅₁₆Q₅₁₇Q₅₁₈Q₅₁₉Q₅₂₀Q₅₂₁Q₅₂₂Q₅₂₃Q₅₂₄Q₅₂₅Q₅₂₆Q₅₂₇Q₅₂₈Q₅₂₉Q₅₃₀Q₅₃₁Q₅₃₂Q₅₃₃Q₅₃₄Q₅₃₅Q₅₃₆Q₅₃₇Q₅₃₈Q₅₃₉Q₅₄₀Q₅₄₁Q₅₄₂Q₅₄₃Q₅₄₄Q₅₄₅Q₅₄₆Q₅₄₇Q₅₄₈Q₅₄₉Q₅₅₀Q₅₅₁Q₅₅₂Q₅₅₃Q₅₅₄Q₅₅₅Q₅₅₆Q₅₅₇Q₅₅₈Q₅₅₉Q₅₆₀Q₅₆₁Q₅₆₂Q₅₆₃Q₅₆₄Q₅₆₅Q₅₆₆Q₅₆₇Q₅₆₈Q₅₆₉Q₅₇₀Q₅₇₁Q₅₇₂Q₅₇₃Q₅₇₄Q₅₇₅Q₅₇₆Q₅₇₇Q₅₇₈Q₅₇₉Q₅₈₀Q₅₈₁Q₅₈₂Q₅₈₃Q₅₈₄Q₅₈₅Q₅₈₆Q₅₈₇Q₅₈₈Q₅₈₉Q₅₉₀Q₅₉₁Q₅₉₂Q₅₉₃Q₅₉₄Q₅₉₅Q₅₉₆Q₅₉₇Q₅₉₈Q₅₉₉Q₆₀₀Q₆₀₁Q₆₀₂Q₆₀₃Q₆₀₄Q₆₀₅Q₆₀₆Q₆₀₇Q₆₀₈Q₆₀₉Q₆₁₀Q₆₁₁Q₆₁₂Q₆₁₃Q₆₁₄Q₆₁₅Q₆₁₆Q₆₁₇Q₆₁₈Q₆₁₉Q₆₂₀Q₆₂₁Q₆₂₂Q₆₂₃Q₆₂₄Q₆₂₅Q₆₂₆Q₆₂₇Q₆₂₈Q₆₂₉Q₆₃₀Q₆₃₁Q₆₃₂Q₆₃₃Q₆₃₄Q₆₃₅Q₆₃₆Q₆₃₇Q₆₃₈Q₆₃₉Q₆₄₀Q₆₄₁Q₆₄₂Q₆₄₃Q₆₄₄Q₆₄₅Q₆₄₆Q₆₄₇Q₆₄₈Q₆₄₉Q₆₅₀Q₆₅₁Q₆₅₂Q₆₅₃Q₆₅₄Q₆₅₅Q₆₅₆Q₆₅₇Q₆₅₈Q₆₅₉Q₆₆₀Q₆₆₁Q₆₆₂Q₆₆₃Q₆₆₄Q₆₆₅Q₆₆₆Q₆₆₇Q₆₆₈Q₆₆₉Q₆₇₀Q₆₇₁Q₆₇₂Q₆₇₃Q₆₇₄Q₆₇₅Q₆₇₆Q₆₇₇Q₆₇₈Q₆₇₉Q₆₈₀Q₆₈₁Q₆₈₂Q₆₈₃Q₆₈₄Q₆₈₅Q₆₈₆Q₆₈₇Q₆₈₈Q₆₈₉Q₆₉₀Q₆₉₁Q₆₉₂Q₆₉₃Q₆₉₄Q₆₉₅Q₆₉₆Q₆₉₇Q₆₉₈Q₆₉₉Q₇₀₀Q₇₀₁Q₇₀₂Q₇₀₃Q₇₀₄Q₇₀₅Q₇₀₆Q₇₀₇Q₇₀₈Q₇₀₉Q₇₁₀Q₇₁₁Q₇₁₂Q₇₁₃Q₇₁₄Q₇₁₅Q₇₁₆Q₇₁₇Q₇₁₈Q₇₁₉Q₇₂₀Q₇₂₁Q₇₂₂Q₇₂₃Q₇₂₄Q₇₂₅Q₇₂₆Q₇₂₇Q₇₂₈Q₇₂₉Q₇₃₀Q₇₃₁Q₇₃₂Q₇₃₃Q₇₃₄Q₇₃₅Q₇₃₆Q₇₃₇Q₇₃₈Q₇₃₉Q₇₄₀Q₇₄₁Q₇₄₂Q₇₄₃Q₇₄₄Q₇₄₅Q₇₄₆Q₇₄₇Q₇₄₈Q₇₄₉Q₇₅₀Q₇₅₁Q₇₅₂Q₇₅₃Q₇₅₄Q₇₅₅Q₇₅₆Q₇₅₇Q₇₅₈Q₇₅₉Q₇₆₀Q₇₆₁Q₇₆₂Q₇₆₃Q₇₆₄Q₇₆₅Q₇₆₆Q₇₆₇Q₇₆₈Q₇₆₉Q₇₇₀Q₇₇₁Q₇₇₂Q₇₇₃Q₇₇₄Q₇₇₅Q₇₇₆Q₇₇₇Q₇₇₈Q₇₇₉Q₇₈₀Q₇₈₁Q₇₈₂Q₇₈₃Q₇₈₄Q₇₈₅Q₇₈₆Q₇₈₇Q₇₈₈Q₇₈₉Q₇₉₀Q₇₉₁Q₇₉₂Q₇₉₃Q₇₉₄Q₇₉₅Q₇₉₆Q₇₉₇Q₇₉₈Q₇₉₉Q₈₀₀Q₈₀₁Q₈₀₂Q₈₀₃Q₈₀₄Q₈₀₅Q₈₀₆Q₈₀₇Q₈₀₈Q₈₀₉Q₈₁₀Q₈₁₁Q₈₁₂Q₈₁₃Q₈₁₄Q₈₁₅Q₈₁₆Q₈₁₇Q₈₁₈Q₈₁₉Q₈₂₀Q₈₂₁Q₈₂₂Q₈₂₃Q₈₂₄Q₈₂₅Q₈₂₆Q₈₂₇Q₈₂₈Q₈₂₉Q₈₃₀Q₈₃₁Q₈₃₂Q₈₃₃Q₈₃₄Q₈₃₅Q₈₃₆Q₈₃₇Q₈₃₈Q₈₃₉Q₈₄₀Q₈₄₁Q₈₄₂Q₈₄₃Q₈₄₄Q₈₄₅Q₈₄₆Q₈₄₇Q₈₄₈Q₈₄₉Q₈₅₀Q₈₅₁Q₈₅₂Q₈₅₃Q₈₅₄Q₈₅₅Q₈₅₆Q₈₅₇Q₈₅₈Q₈₅₉Q₈₆₀Q₈₆₁Q₈₆₂Q₈₆₃Q₈₆₄Q₈₆₅Q₈₆₆Q₈₆₇Q₈₆₈Q₈₆₉Q₈₇₀Q₈₇₁Q₈₇₂Q₈₇₃Q₈₇₄Q₈₇₅Q₈₇₆Q₈₇₇Q₈₇₈Q₈₇₉Q₈₈₀Q₈₈₁Q₈₈₂Q₈₈₃Q₈₈₄Q₈₈₅Q₈₈₆Q₈₈₇Q₈₈₈Q₈₈₉Q₈₉₀Q₈₉₁Q₈₉₂Q₈₉₃Q₈₉₄Q₈₉₅Q₈₉₆Q₈₉₇Q₈₉₈Q₈₉₉Q₉₀₀Q₉₀₁Q₉₀₂Q₉₀₃Q₉₀₄Q₉₀₅Q₉₀₆Q₉₀₇Q₉₀₈Q₉₀₉Q₉₁₀Q₉₁₁Q₉₁₂Q₉₁₃Q₉₁₄Q₉₁₅Q₉₁₆Q₉₁₇Q₉₁₈Q₉₁₉Q₉₂₀Q₉₂₁Q₉₂₂Q₉₂₃Q₉₂₄Q₉₂₅Q₉₂₆Q₉₂₇Q₉₂₈Q₉₂₉Q₉₃₀Q₉₃₁Q₉₃₂Q₉₃₃Q₉₃₄Q₉₃₅Q₉₃₆Q₉₃₇Q₉₃₈Q₉₃₉Q₉₄₀Q₉₄₁Q₉₄₂Q₉₄₃Q₉₄₄Q₉₄₅Q₉₄₆Q₉₄₇Q₉₄₈Q₉₄₉Q₉₅₀Q₉₅₁Q₉₅₂Q₉₅₃Q₉₅₄Q₉₅₅Q₉₅₆Q₉₅₇Q₉₅₈Q₉₅₉Q₉₆₀Q₉₆₁Q₉₆₂Q₉₆₃Q₉₆₄Q₉₆₅Q₉₆₆Q₉₆₇Q₉₆₈Q₉₆₉Q₉₇₀Q₉₇₁Q₉₇₂Q₉₇₃Q₉₇₄Q₉₇₅Q₉₇₆Q₉₇₇Q₉₇₈Q₉₇₉Q₉₈₀Q₉₈₁Q₉₈₂Q₉₈₃Q₉₈₄Q₉₈₅Q₉₈₆Q₉₈₇Q₉₈₈Q₉₈₉Q₉₉₀Q₉₉₁Q₉₉₂Q₉₉₃Q₉₉₄Q₉₉₅Q₉₉₆Q₉₉₇Q₉₉₈Q₉₉₉Q₉₉₉



encore les histoires transmises par leurs aînés sur les chasseurs qui se sont noyés après qu'un morse ait attaqué leur kayak.

Enfin, les morses posent aussi un danger à l'espèce même. Un troupeau qui se précipite dans l'eau pourra parfois blesser ou même tuer les jeunes animaux sur son passage. À l'occasion, les mâles se blesseront gravement en défendant leur territoire.

$$\Delta \sigma \Delta^c \propto L_n \Delta n C^c \rho^c$$

IMPORTANCE TO INUIT

Walruses provide a variety of useful products. Their meat, blubber and skin are excellent winter dog food. Working dogs can subsist on a ration of 1 kg (2.2 lbs) of walrus every second day. Half this amount is adequate during the non-working summer season. The meat of young walruses is particularly enjoyed by people, either raw or boiled.

Inuit hunters traditionally cached walrus skin, blubber and meat. This aerobically fermented and aged meat called *igunak* remains a traditional Inuit delicacy. Slabs of meat from four or five walruses might be piled in a heap about 3 m (9.8 ft) across. Large rocks, some weighing as much as 50 kg (110 lbs), are piled onto the meat to cover and protect it from scavengers.

IMPORTANCE DU MORSE POUR LES INUIT

Le morse fournit nombre de produits utiles. La chair, le blanc et la peau font une excellente pâture pour les chiens. Une ration de 1 kg (2.2 lb) de morse tous les deux jours suffira à nourrir un chien de trait en hiver. La moitié lui suffira quand il se repose pendant la belle saison. La viande de jeunes morses, crue ou bouillie, fait les délices des Inuit.

Autrefois, les chasseurs inuit entreposaient la peau, le blanc et la viande de morse dans des caches. La viande, ainsi vieillie et fermentée en aérobiose, demeure un mets traditionnel de choix appelé *igunak*. Les chasseurs empilent sur quelque trois mètres de large (9.8 pi) des carrés de viande provenant de quatre ou cinq morses, puis la recouvrent de grosses pierres, pesant jusqu'à 50 kg (110 lb), afin de la protéger des charognards. Habituellement, les caches sont

Caches can usually be made secure against dog or fox depredation, but polar bears may manage to get to the meat no matter how hard the hunters try to conceal it.

Care must be taken in preparing walrus meat for human consumption as some walruses are infected with the deadly parasite *Trichinella spiralis*. Safe consumption can only be assured if the meat has been cooked thoroughly since neither freezing nor aging ensures that *Trichinella* cysts will be killed, if present. Evidence suggests that meat of seal-eating walruses is particularly dangerous in this regard. In addition to the danger of contracting trichinosis from eating the raw flesh of these walruses, the livers of seal-eaters can have toxic concentrations of Vitamin A.

Although Inuit generally benefit from living within hunting range of large stocks of walruses, there is one drawback. The presence of walruses tends to drive away ringed seals. Thus when walruses enter a traditional seal-hunting area, their arrival can lead to a shortage of seal meat.

assez bien fermées pour décourager les chiens et les renards, mais un ours polaire arrivera bien à voler sa pitance, en dépit de tous les soins que mettront les chasseurs à dissimuler la viande.



La viande de morse destinée à la consommation doit être préparée avec soin, car certains morses sont infestés du parasite mortel *Trichinella spiralis*. Comme ni le vieillissement ni la congélation ne sauraient éliminer les larves de *Trichinella*, il faut s'assurer que la viande soit parfaitement cuite avant de la consommer. Selon les données, les morses qui consomment des phoques sont particulièrement dangereux à cet égard. La personne qui en consomme la chair



be CD⁴ ADYD⁴b²n²A⁴ J16473
Musée canadien de la civilisation J16473
Canadian Museum of Civilization J16473

walrus hides provided roofing for sod houses and leather for making lines, lashings, whips and dog harnesses. Besides these in demand for export. They were used at various times outside the ~~ing~~, carriage traces, bicycle and automobile tires, buffing wheels,

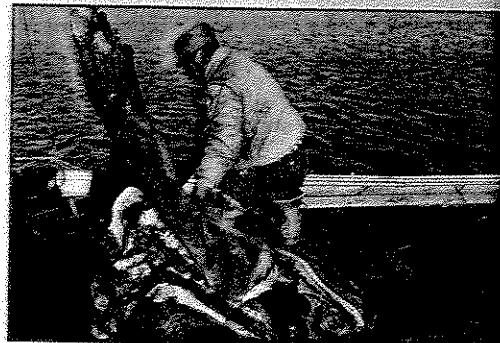
seal oil and seal skins.

The hides of walruses were once an important source of leather. The Inuit traditionally used them to cover the frames of umiaq, large family boats used for transporting people and their possessions. Also,

crue s'expose non seulement à contracter la trichinose mais aussi à ingérer les concentrations toxiques de vitamine A accumulées dans le foie des mangeurs de phoques.

La présence de stocks considérables de morses dans leurs territoires de chasse est généralement bénéfique pour les Inuit. Cependant, les morses ont la mauvaise habitude d'éloigner les phoques annelés. Ainsi, l'arrivée de morses dans une aire où les Inuit chassent traditionnellement le phoque peut entraîner une pénurie de viande, d'huile et de peaux de phoque.

La peau du morse a déjà constitué une ressource importante. Les Inuit se servaient de ce cuir pour recouvrir les *umiaq*, de grandes embarcations servant à transporter les familles et leurs biens. Les peaux étaient utilisées pour faire les toits des habitations de terre, et le cuir était transformé en lanières, traits, fouets et attelages. Les peaux de morse étaient aussi en demande sur le marché de l'exportation. À une époque ou une autre, elles ont servi à fabriquer des gréments, des traits d'équipage, des pneus de bicyclette et d'automobile, des meules à polir, des



Walrus tusks were a major source of ivory in the traditional Inuit economy. They were used to make needles and needle cases, snow knives and goggles, buckles, handles, and combs. Harpoon sockets and harness toggles were often made of walrus ivory, as was the shoeing for sledges. Raw walrus ivory was also exported by trading companies until the early 1930s when this practice was prohibited.

23



Sicne Olomicki

source d'ivoire importante pour l'économie traditionnelle inuit. On en fabriquait aiguilles et étuis à couture, lunettes et couteaux à neige, boucles de ceintures, poignées et peignes. Les mortaises de harpons, les cabillots de harnais et les semelles des patins de traîneaux étaient souvent fabriqués en ivoire. Les postes de traite ont aussi exporté l'ivoire brut jusqu'au début des années 1930, alors que cette pratique fut interdite.

Au Nunavik, on a favorisé l'industrie artisanale de la sculpture de l'ivoire. Avec le temps, les artisans inuit ont acquis une renommée internationale, et leurs œuvres sont maintenant exposées dans les musées et galeries d'art du monde entier.

Ivory carving has been encouraged as a cottage industry in Nunavik. Skilled Inuit craftsmen have developed international reputations. Their work appears in museums and shops around the world.

courroies de transmission et des valises

Les défenses de morses ont constitué une source d'ivoire importante pour l'économie tra-
t étuis à couture, lunettes et couteaux à neige,
ortaises de harpons, les cabillots de harnais et les
fabriqués en ivoire. Les postes de traite ont aussi
1930, alors que cette pratique fut interdite.

ΔΥΡΓΙΝΟΣ ΔΑΣ-σ-ρι

△ Δ^c $\Delta\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\Delta\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\Delta\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$
 $\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\Delta^c\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\Delta^c\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\Delta^c\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\Delta^c\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$
 $\Delta^c\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\Delta^c\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\Delta^c\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\Delta^c\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$ $\Delta^c\gamma\Delta^c\Delta^c\gamma\Delta^c$

САЛЮЦІЯ ДРАЖЕЙ САЛЮЦІЯ СРІБЛЯНИХ ДРАЖЕЙ САЛЮЦІЯ

CONSERVATION

Inuit hunters in northern Hudson Bay traditionally refrained from hunting walruses on the rocks and beaches where the animals regularly hauled out. At these sites called *uglit* in Inuktitut, the hunters made sure that the animals were in the water before they began shooting at them. This practice was rooted in the belief that walruses would abandon grounds on which they had been hunted.

Some white commercial hunters proceeded to slaughter enormous numbers of walruses on beaches, showing little regard for the long-term consequences. They found the drowsy beasts easy to ambush. Sometimes they would use dogs to herd the walruses away from the shoreline before dispatching them with lances, axes or guns.

CONSERVATION

Dans le nord de la baie d'Hudson, les Inuit ont toujours évité de chasser le morse dans ses aires de rassemblement, sur les promontoires et les plages. Lorsqu'ils approchaient de ces *uglut*, les chasseurs attendaient que les bêtes aient plongé avant de tirer. La pratique reposait sur la conviction que les morses allaient abandonner les aires de rassemblement où ils avaient été pris en chasse.

Des Blancs, qui exploitaient le morse pour le commerce, ne s'embarrassèrent pas de ces scrupules et abattirent quantité de morses sur les plages. Il leur était facile d'embusquer ces animaux somnolents. Parfois, ils avaient recours à des chiens pour éloigner le troupeau de la grève avant d'attaquer à la lance, à la hache ou au fusil.

Dans les postes de traite de la baie et du détroit d'Hudson, la coutume voulait que le

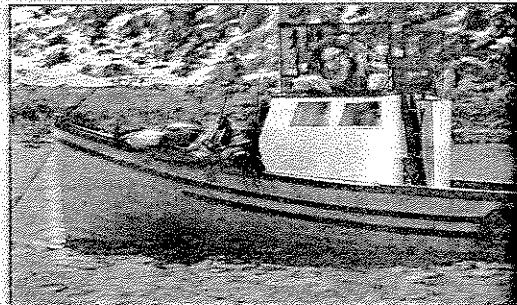
Stas Ołpinski



It was typical at trading posts along the shores of Hudson Bay and Hudson Strait for the post staff and local Inuit to conduct an organized hunt for walruses each autumn. Peterhead boats and whale boats were used (as they still are today) to carry men to the hunting site and to haul the meat, blubber, hides and ivory back to the post after the hunt. A Peterhead's hold can accommodate the butchered carcasses of about 20 adult walruses. In comparison, a whale boat can carry only three or four walruses.

The main purpose of these hunts was to obtain adequate supplies of winter dog food. Most of the hunting was done at islands offshore. The men from Port Harrison post (Inukjuak) went to King George, Walrus or Ottawa Island, those from Cape Smith (Akulivik) to Nottingham Island, those from Wolstenholme (Ivujivik) to Diggles, Salisbury, or Nottingham Island, those from Sugluk (Salluit) to Nottingham, Salisbury or Charles Island, those from Stuparts Bay

personnel du poste et les Inuit de la localité organisent ensemble une chasse au morse chaque automne. Les bateaux Peterhead et les baleinières (encore en usage aujourd’hui) servaient à transporter les hommes sur les lieux de chasse et à rapporter au poste la viande, le blanc, les



560

Ces chasses avaient surtout pour but d'assurer que les chiens auraient suffisamment de nourriture pendant l'hiver. La plupart se déroulaient près des îles en haute mer. Les gens d'Inukjuak (à l'époque, le poste de Port

ᐃΔ&YD&N&C&S&C ስ<E&G&C ተ<C&T, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R
 ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R,
 ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R,

—>P&C&D&S&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, 1928-JU&J.
 C&L&S&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, 1930-Δ&
 ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R,
 ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R,
 ሕ<C&E&P&R, 1980-Γ, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R,
 JLC&E&L, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R, ሕ<C&E&P&R.

(Kangijsuuaq), Payne Bay (Kangirsuk), Diana Bay (Quaqtaq) and Fort Chimo (Kuujjuaq) to Akpatok Island.

The commercial exploitation of walruses was declared illegal in Canada in 1928. However, subsistence hunting by Inuit was allowed to continue. In the early 1930s the Canadian government announced that hides and uncrafted ivory may no longer be exported, and in the N.W.T. a quota of seven walruses per Inuit family was established. The quota was reduced to four per hunter in 1980, except in cases where the hunters expressed a preference for community rather than individual quotas. By contrast in Nunavik beneficiaries of the James Bay and Northern Quebec Agreement are not restricted to quotas for walruses. Harvests, subject to the principle of conservation, are guaranteed at a minimum of 58 walruses for the Nunavik region. If needs require and are biologically sustainable, harvests in a given year may exceed the 58 number. In

Harrison) allaient aux îles King George, Walrus ou Ottawa, ceux d'Akulivik (Cape Smith) se rendaient à l'île Nottingham, ceux d'Ivujivik (Wolstenholme) chassaient aux îles Diggies, Salisbury ou Nottingham, ceux de Salluit exploitaient les îles Nottingham, Salisbury ou Charles, tandis que les chasseurs de Kangiqsujuaq (Stuparts Bay), de Kangirsuk (Payne Bay), de Quaqtaq (Diana Bay) et de Kuujjuaq (Fort-Chimo) fréquentaient l'île Akpatok.

Le Canada a prohibé l'exploitation commerciale du morse en 1928, mais les Inuit ont eu la permission de continuer à chasser ces animaux pour la subsistance. Au début des années 1930, le gouvernement du Canada annonçait qu'il était désormais interdit d'exporter les peaux et l'ivoire brut. Plus tard, les Territoires du Nord-Ouest établirent un quota de sept morses par famille inuit. En 1980, ce quota fut réduit à quatre bêtes par chasseur, sauf pour ceux qui préféraient partager les quotas alloués à la collectivité. Par contre, les bénéficiaires de la *Convention de la Baie James et du Nord québécois* ne sont pas assujettis à des quotas de chasse en ce qui concerne le morse. Sous réserve de l'application du principe de la conservation, le taux minimum

«**ՀԱՅՈՒԹՈԾԴՐԵՐ**» ՏԱԼԱՐ ՔԾՈՒՑԵՐ ԵՐՄԱԿ ՀԱՅՈՒԹ ՋԼԵՐԸ. «**ՀԱՅՈԾԴՐԵՐ**, ՀԱՄԱՐՆԻՐ ՈՎԵՐԴ ՀԱՅ ՄԱՅՈՆԵՐՆԵՐՆ ՀԱՅՈՒԹ-ԱՐ ՀԱՅՈՒԹԵՐՆԵՐ ՀԱՅՈՒԹ ԼԵՐՆ (58). ՔԱՅԼԵՐՆ ՄՐԴԱԿՐ ՀԱՅՈՒԹՆԵՐՆ (58) ԵՎ ՀԱՅՈՒԹՆԵՐՆԵՐՆ (58) ՀԱՅՈՒԹ ՀԱՅՈՒԹԵՐՆԵՐՆ ՀԱՅՈՒԹ ՀԱՅՈՒԹԵՐՆԵՐՆ (58) ՀԱՅՈՒԹ ՀԱՅՈՒԹԵՐՆԵՐՆ (58).

Nunavik walrus meat continues to be an important source of subsistence diet particularly amongst elder Inuit.



L.P.A. • Society Makin' Corporation

Adult walruses usually sink when harvested in summer but may float if harvested in late fall/winter due to added buoyancy provided by a thicker blubber layer. Young walruses generally float regardless of the season. Since the introduction of firearms, Inuit have been criticized for failing to secure many of the walruses that they wound or kill. Reduction in the loss rate, in other words increasing the efficiency of the hunt, is one way that hunters can contribute to conservation.

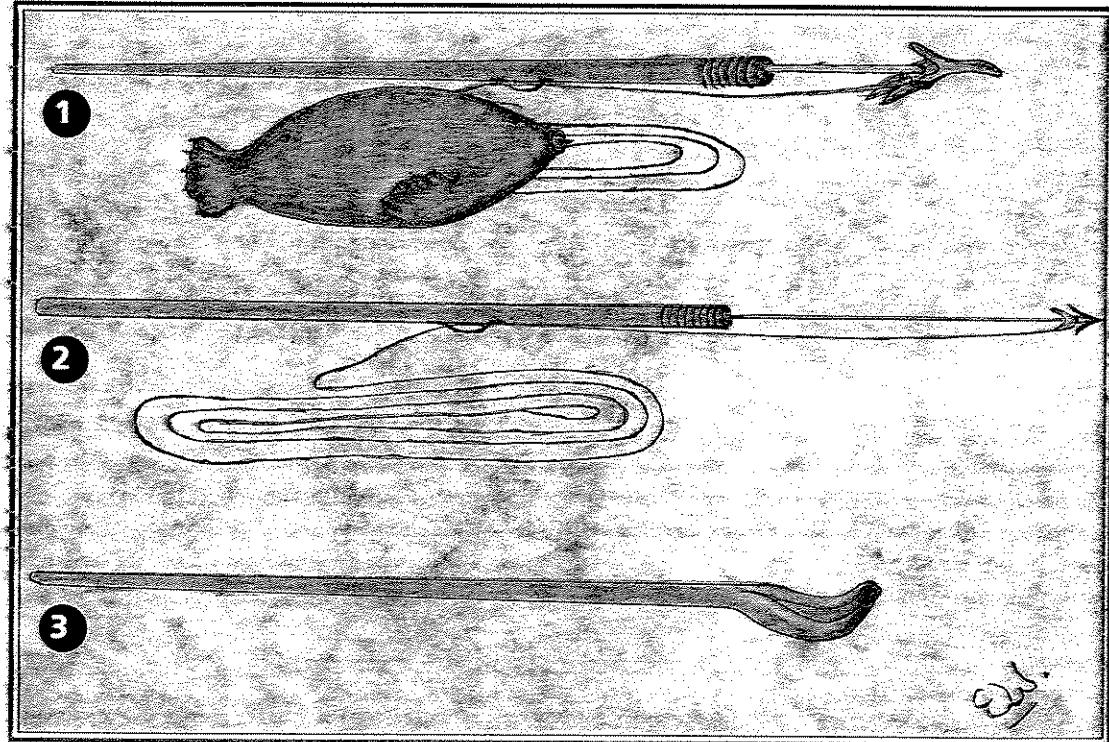
Before rifles became available, walruses had to be stalked from kayaks or the ice edge until

d'exploitation est fixé à 58 morses pour la région du Nunavik. Au besoin, les chasseurs peuvent en abattre davantage dans l'année, à condition que la population faunique ne soit pas affectée sur le plan biologique. Le morse demeure une source importante d'alimentation, en particulier chez les Inuit plus âgés du Nunavik.

Les morses s'enfoncent habituellement dans l'eau lorsqu'ils sont abattus en été; ce n'est pas le cas à la fin de l'automne ou en hiver, alors que l'épaisseur de leur couche adipeuse leur permet de flotter. Les jeunes animaux flotteront peu importe la saison. Depuis l'introduction des armes à feu, les Inuit se sont exposés à des critiques en raison du nombre d'animaux blessés ou tués qui leur échappent. Réduire le taux de pertes, ou autrement dit, augmenter l'efficacité de la chasse, serait un moyen pour les chasseurs de contribuer à la conservation de l'espèce.

Avant qu'ils ne disposent de fusils, les chasseurs inuit devaient attendre, dans les kayaks ou au bord de la banquise, que le morsne s'approche à la portée de leur harpon.

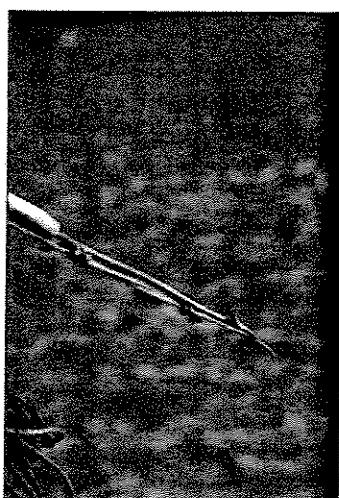
ΔΑΔ[¢] ለፋΔJበየርርፋስ ብር[¢]
TRADITIONAL INUIT HUNTING TOOLS
OUTILS DE CHASSE TRADITIONNELS DES INUIT



1. ዳቃቸ ልቅል
Harpoon with float (avataq)
Harpon avec flotteur (avataq)
2. ዳቃቸ
Harpoon without float
Harpon sans flotteur
3. ፍርድልዎን
Ice scoop
Écope

they were within harpooning distance. This need for close approach was dangerous for the hunter, but it also meant that before being killed, most walruses had a line and float (*avataq*) attached to their bodies, facilitating retrieval of the carcass. When possible during summer, hunters prefer to kill walruses that are hauled out on ice pans. A well-timed, well-placed shot will stop the walrus before it manages to slip into the water. Another way to avoid losses is by herding and hunting the walruses into shallow areas near shore. If an animal sinks in shallow water before it can be harpooned, there is a good chance that it can be retrieved from the bottom with a hook or at low tide. When shot over deep water, a walrus is likely to be lost unless it has first been tethered to a float. A non-lethal shot to the body, followed by an effort to harpoon the wounded animal before killing it, reduces hunting loss. Generally speaking, the greatest harvesting effort for walruses by Inuit of Nunavik occurs in traditional fall harvests when caches are stockpiled for the winter and cold temperatures eliminate spoilage.

Quoique dangereuse pour le chasseur, cette méthode permettait de haler l'animal auquel on fixait un flotteur (*avataq*) avant qu'il ne coule à pic. En été, les chasseurs préfèrent tuer un morse sur la banquise : un coup sûr, tiré au moment opportun, empêchera la bête de se glisser dans l'eau. Une autre méthode propre à éviter les pertes est de rassembler les morses à proximité de la grève et de les abattre dans les eaux peu profondes. Si l'animal coule avant d'être harponné, le chasseur a de bonnes chances de pouvoir le récupérer à l'aide d'un crochet ou après le retrait de la marée. En eau profonde, la bête risque davantage de couler avant qu'on ait pu y fixer un flotteur. On pourra aussi réduire les pertes en tirant un coup non mortel au corps, puis en tentant de harponner l'animal blessé avant de l'abattre. En règle générale, l'exploitation la plus intensive du morse par les Inuit du Nunavik se déroule lors de la chasse traditionnelle d'automne : la viande est alors empilée dans des caches pour l'hiver et les températures froides l'empêchent de se détériorer.



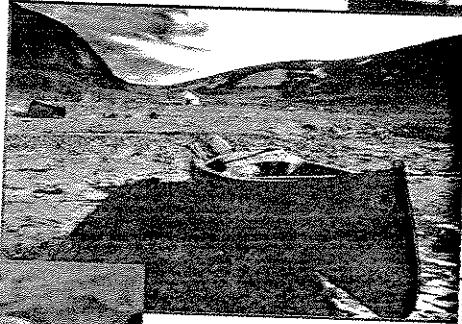
M. J. Ciminski

Walruses need space to carry out their life functions: feeding, resting, mating and nurturing their young. It is therefore important that their habitat remain undisturbed by human activities. Visitors to the North should be aware of the animals' sensitivity to disturbance and then make an effort to minimize their own impact on the animals and their environment.

Care must also be taken in the way that fishery resources are developed. The dependence of walruses on bottom-dwelling mollusks means that they could be detrimentally affected by human harvesting of clams and mussels, for example. Any activity that disturbs the sea bottom in an area where walruses forage could have an impact on them.

Les morses ont besoin d'espace pour mener à bien les fonctions vitales, comme l'alimentation, le repos, l'accouplement et l'allaitement des petits. Il importe donc que leur habitat ne soit pas perturbé par les activités de l'homme. Les visiteurs conscients de cette sensibilité du morse aux perturbations s'efforceront de minimiser les effets de leur présence sur l'espèce et son milieu.

On doit aussi se pencher attentivement sur la question du développement des ressources halieutiques. Par exemple, l'exploitation des palourdes et des moules pourrait avoir un effet néfaste sur les morses, qui se nourrissent de ces mollusques de fond. Du reste, toute activité perturbant le lit de la mer dans les aires d'alimentation du morse pourrait avoir des répercussions sur l'espèce.



- Fay, F.H. 1982. Pacific-Green Seal. *Handbook of the Mammals of North America*. Vol. 1. Academic Press, San Diego, California.

Loughrey, A.G. 1959. The Atlantic-Green Seal. *Canadian Journal of Zoology* 37: 74.

Mansfield, A. W. 1958. The Atlantic-Green Seal. *Linnaeus*, in the eastern Canadian Arctic. Fish Res. Board Can. Manusc. Rep. Ser. (Biol.) 653: 146.

Mansfield, A. W. 1973. Atlantic-Green Seal. In *Seals, Proc. Work. Meet. Seal Spec.* IUCN 18-19 Aug. 1972. Univ. Guelph, ON. IUCN Publ. New Ser., Suppl. Pap. 39.

Miller, E. H. 1982. Atlantic-Green Seal. *Handbook of the Mammals of North America*. Academic Press, San Diego, California.

Reeves, R.R. 1978. Atlantic-Green Seal. *Proceedings of the International Conference on Polar Bears*. University of Guelph, Ontario.

Richard, P.R. and Campbell, R.R. 1988. Atlantic-Green Seal. *Handbook of the Mammals of North America*. Academic Press, San Diego, California.

Sjare, B. 1993. *The Green Seal*. University of Alberta Press, Edmonton.

Stewart, B.E. (ed.) 1993. *Green Seal*. *Handbook of the Mammals of North America*. Academic Press, San Diego, California.

Sterling, I., W. Calvert, and C. Spencer. 1987. *Green Seal*. *Handbook of the Mammals of North America*. Academic Press, San Diego, California.

King, J.E. 1983. *Green Seal*. 2nd edition. British Museum (Natural History), London and Oxford University Press, London and Oxford.

Reeves, R.R., Stewart, B.S. and Leatherwood, S. 1992. *Green Seal*. Sierra Club Books, San Francisco.

Riedman, M. 1990. *Green Seal*. University of California Press, Berkeley.

Sjare, B., and I. Sterling. 1991. *Green Seal*. Natural History 3: 60-63.

SUGGESTED READING

(Technical)

- Fay, F.H. 1982. Ecology and biology of the Pacific walrus, *Odobenus rosmarus divergens* Illiger. North American Fauna No. 74.
- Loughrey, A.G. 1959. Preliminary investigation of the Atlantic walrus *Odobenus rosmarus rosmarus* (Linnaeus). *Wildlife Management Bulletin Series 1*, No. 14. Canadian Wildlife Service, Ottawa.
- Mansfield, A.W. 1958. The biology of the Atlantic walrus, *Odobenus rosmarus rosmarus* (Linnaeus), in the eastern Canadian Arctic. Fish. Res. Board Can. Manuscr. Rep. Ser. (Biol.) 653: 146 p.
- Mansfield, A.W. 1973. The Atlantic walrus, *Odobenus rosmarus rosmarus* in Canada and Greenland. p. 69-79. In Seals. Proc. Work. Meet. Seal Spec. Threatened Depleted Seals World. Survival Serv. Comm. IUCN 18-19 Aug. 1972. Univ. Guelph, ON, Canada. IUCN Publ. New Ser., Suppl. Pap. 39.
- Miller, E.H. 1982 Herd organization and female threat behaviour of Atlantic walruses, *Odobenus rosmarus rosmarus* (L.) at Coats Island, N.W.T. (Canada). Z. Saeugetierkd. 48(5): 298-313.
- Reeves, R.R. 1978. Atlantic walrus (*Odobenus rosmarus rosmarus*): A literature survey and status report. *Wildlife Research Report 10*. U.S. Fish and Wildlife Service, Fort Collins, Colorado.
- Richard, P.R. and Campbell, R.R. 1988. Status of the Atlantic walrus, *Odobenus rosmarus rosmarus*, in Canada. Canadian Field-Naturalist 102(2):337-350.
- Sjare, B. 1993. *Vocalizations and breeding behavior of Atlantic walruses in the Canadian High Arctic*. Ph.D. thesis. University of Alberta, Edmonton.
- Stewart, B.E. (ed.) 1993. The Walrus International Technical and Scientific Committee's bibliography on walrus, , *Odobenus rosmarus rosmarus* (L.), to January, 1993. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1923: iv + 191 p.
- Sterling, I., W. Calvert, and C. Spencer. 1987. Evidence of stereotyped underwater vocalizations of male Atlantic walruses, *Odobenus rosmarus rosmarus*. Can. J. Zool. 65(9): 2311-2321.

(Non-Technical)

- King, J.E. 1983. *Seals of the World*. 2nd edition. British Museum (Natural History) and Oxford University Press, London and Oxford.
- Reeves, R.R., Stewart, B.S. and Leatherwood, S. 1992. *The Sierra Club Handbook of Seals and Sirenians*. Sierra Club Books, San Francisco.
- Riedman, M. 1990. *The Pinnipeds. Seals, Sea Lions, and Walruses*. University of California Press, Berkeley.
- Sjare, B., and I. Sterling. 1991. *I hear you knocking*. Natural History 3: 60-63.

LECTURES SUGGÉRÉES

(Ouvrages techniques)

- Fay F.H. 1982, «Ecology and biology of the Pacific walrus, *Odobenus rosmarus divergens* Illiger,» *North American Fauna* No. 74.
- Loughrey, A.G. 1959, «Preliminary investigation of the Atlantic walrus *Odobenus rosmarus rosmarus* (Linnaeus)», *Wildlife Management Bulletin Series 1*, No. 14. Service canadien de la faune, Ottawa.
- Mansfield A.W., 1958, «The biology of the Atlantic Walrus, *Odobenus rosmarus rosmarus* (Linnaeus), in the eastern Canadian Arctic», Fish. Res. Board Can. Manuscrit Rep. Ser. (biol.) 653 : 146 p.
- Mansfield A.W., 1973, «The Atlantic Walrus, *Odobenus rosmarus rosmarus*, in Canada and Greenland», pp. 69-79, in Seals. Proc. Work. Meet. Seal Spec. Threatened Depleted Seals World, Survival Serv. Comm. IUCN 18-19 août 1972, Univ. Guelph, Ont. Canada, IUCN publ. New. Ser., Suppl. Pap. 39.
- Miller E.H., 1982, «Herd organization and female threat behaviour of Atlantic walruses, *Odobenus rosmarus rosmarus* (L.) at Coats Island, N.W.T. (Canada)», Z. Saeugertierkd, 48(5) : 298-313.
- Reeves R.R. 1978, «Atlantic walrus (*Odobenus rosmarus rosmarus*): A literature survey and status report», *Wildlife Research Report* 10, U.S. Fish and Wildlife Service, Fort Collins, Colorado.
- Richard P.R. et R.R. Campbell. 1988, «Status of the Atlantic walrus, *Odobenus rosmarus rosmarus*», in Canada, *Canadian Field-Naturalist* 102(2) : 337-350.
- Sjare B., 1993, *Vocalizations and breeding behavior of Atlantic walruses in the Canadian High Arctic*, Thèse de doctorat, Université d'Alberta, Edmonton.
- Stewart B.E. (réd.), 1993, «The Walrus International technical and Scientific Committee's bibliography on walrus, *Odobenus rosmarus rosmarus* (L.)», jusqu'en janvier 1993, Can. Tech. Rep. Fish Aquat. Sci. 1923 : iv + 191 p.
- Sterling I., W. Calvert et C. Spencer, 1987, «Evidence of stereotyped underwater vocalizations of male Atlantic walruses, *Odobenus rosmarus rosmarus*», Can. J. Zool. 65(9) : 2311-2321

(Ouvrages généraux)

- King J.E. 1983, *Seals of the World*, 2^e édition, British Museum (Natural History) et Oxford University Press, Londres et Oxford.
- Reeves R.R., B.S. Stewart et S. Leatherwood. 1992, *The Sierra Club Handbook of Seals and Sirenians*. Sierra Club Books, San Francisco.
- Riedman M., 1990, *The Pinnipeds. Seals, Sea Lions, and Walruses*, University of California Press, Berkeley.
- Sjare B. et I. Sterling, 1991, «I hear you knocking», *Natural History* 3 : 60-63

ՀՐԱՐԴԱՐԺ

$\Delta\delta^{\circ} > \Delta\gamma$ $\Delta\delta^{\circ} \approx 15^{\circ}$ LPO.

$\Pi\sigma^-\sigma^+\sigma^-\sigma^+\Delta^0$: $\pi^-\pi^+\pi^-\pi^+\Delta^0$ $\pi^-\pi^+\Delta^0$ $\Delta^- \Delta^0$ $\Pi\sigma^-\sigma^+\Delta^+$ $\Delta^0 \bar{D}^0 \eta \rho^0$ $\Delta^0 \omega \Delta^0$ $\Delta^0 \omega \Delta^0$ $\Delta^0 \omega \Delta^0$.

▷۪۶۰: آنکه اینجا در اینجا می‌باشد.

ԱԲՀՅՈՒՆ: ԽԵԾՈՎԱԿՆԵԼԿ ԱԲԴԵՋԵՐԵՐԵ ՃԱՄԱԿԱԿ ՃԱՏԱԿԸՆ ՄԱԼԿ ՈՐԴԻ ՔԲԱԿԱ
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐԵՐԵՐԵՐ ՃԵՐԱԳԵՐԵ ՃԼՇԵՐԵՐԵ ԱԲԴԵՋԵՐԵՐՈՒ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐԵՐԵՐ ՃԱՄԱԿԱԿ

Δέκτες: Δέκτες οι προσωπικότητες που διαχειρίζονται την επικοινωνία με την κοινωνία.

Δ<Δ^c: ζ^cα ληφθείται από την ΡΗΦΗ ή ΑΠΑΡΙΤΗ: ΡΗΦΗ
ΡΗΦΗ ή ΑΠΑΡΙΤΗ ή ΖΕΥΣ ή ΛΟΓΙΑ ή ΚΛΗΣ ή ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ή ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ή ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ή ΖΕΥΣ ή ΛΟΓΙΑ ή ΚΛΗΣ ή ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ή ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ.

መ-ፌርማ፡ ፊይሰ ፊይሰንሰ ፊይሰን ዘመን መ-ፌርማ፡ ሰላም በአዲስ ዘመን

$\neg \exists x \forall y: \exists z \forall \Delta^c \wedge \Delta^c \in C_p(x, y)$.

የደንብ የዕስት ስምምነት እና በቻ የሚገኘውን ስምምነት የሚያሳይ ይችላል

$\Delta^c \in \Delta^{c,c} : \Delta L^{c,c} \Delta^c \in \Delta L^c \Delta^c$ $\Delta^c \in \Delta^c \Delta^c$ $\Delta^c \in \Delta^c \Delta^c$ $\Delta^c \in \Delta^c \Delta^c$ $\Delta^c \in \Delta^c \Delta^c$

48C: $\Delta L^{\Delta \sigma^c}$ $\Delta L^{\Delta \Gamma^c}$ $\Delta L^{\Delta \Delta^c}$ $\Delta L^{\Delta \Delta^c}$.

$\Delta \alpha^{\text{ee}} = \frac{1}{2} d^{\text{ee}} > \Delta \gamma^{\text{ee}} \sigma \Delta \eta^{\text{ee}} + \Delta \zeta^{\text{ee}} C^{\text{ee}} + \Delta \rho^{\text{ee}} C^{\text{ee}} b^{\text{ee}} \sigma + b^{\text{ee}} \sigma \Delta \rho \Delta \eta^{\text{ee}} + \Delta \gamma^{\text{ee}} \sigma \Delta \eta^{\text{ee}}$

መልቲplex የሚገኘውን ስራውን በመሆኑ እንደማለት የሚያስተካክለውን የሚከተሉት ደንብ መሆኑን የሚያሳይድ ይችላል.

$\Delta \rightarrow \text{UDC}$: $\Delta \rightarrow \Delta^c$ $\rightarrow b\bar{b} \gamma \gamma$

$\Delta \omega^c$, $\Delta \omega \Delta^c$: $C_{\alpha} \rightarrow b \sigma^{ac}$ $\Delta \omega^c \omega^c \rightarrow b \sigma^{ac} \omega^{ab} \rightarrow b \sigma^{ac}$ $\Delta \Gamma \sigma^c \rightarrow b \sigma^{ac} \Gamma^c$ $\Delta L \rightarrow$
 $b \sigma^{bc} \Gamma^c \Gamma^a \sigma^b$ $\rho_a \rightarrow \Delta^c \epsilon^c \Gamma^a \Gamma^c$.

• ΔΔΔ^ε $\Delta \cup \{x \in C \mid \sigma^x = l\}$ ΔΔΔ^ε L^εΔΔJΔΔΔ^ε J. $\Delta \cup F$ ΔΔΔ^ε ΔΔΔ^ε ΔΔΔ^ε

የድርጅ: የድልድር ፈ-ለሆኑን አገልግሎት

በዚህ የሚገኘውን ስምምነት በመሆኑ እንደሆነ የሚያስረዳ ይችላል፡፡

መ፡ ለምስር ንብረርΔር ለምስጥምበር ደረሰኝበር ፌዴራል ዘመን

$\Delta T > C_{st} \cdot \rho \Delta c - \Delta L T > C_{st} \cdot C$.

▷ΓΔ⁶: ΔΔ< ḫ'ύσ >C^{ρέα}ς ηργή ήτη Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών
ηργή Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών
Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών Δελφών.

የፌዴራል ደንብ በርሃን ስምምነት እና የሚከተሉት ማስረጃዎች ይፈጸማል.

የፌዴራል የሚገኘውን ስምምነት መረጃዎችን በመስጠት እንዲያስተካክለሁ ይችላል.

GLOSSARY

- Avataq:** Inuktitut word for a float; traditionally made from an inflated sealskin and used to give buoyancy to a Harpoon line to prevent loss of the animal harpooned.
- Aivik:** Inuktitut name for walrus.
- Arluk:** Inuktitut name for killer whale.
- Bivalve:** Shellfish (see *Mollusk*) with a shell composed of two valves (articulated, movable pieces capable of opening or shutting), e.g. a clam or oyster.
- Blubber:** The layer of fatty tissue that covers much of the walrus's body immediately beneath the skin.
- Cache:** A place where food is concealed and preserved; "to cache" is to place food in such a place.
- Cannibal(ism):** The act of eating flesh of one's own kind.
- Canine tooth:** A conical, pointed tooth of a mammal, situated between the lateral incisor and first premolar.
- Cementum:** Thin bonelike tissue deposited annually in teeth; when a tooth is sectioned longitudinally the layers or rings can be seen and counted to estimate the age of the animal.
- Copulation:** The act of mating; impregnation.
- Cottage industry:** small scale local activity by one or several persons such as the making of fur parkas from traditionally harvested skins
- Embryo:** Fetus in an early stage of growth and development.
- Fertile:** Capable of reproduction.
- Flipper:** Partially webbed fore or hind limb of a *Pinniped*, used for propulsion and steering in water, for support and leverage on land or ice.
- Float:** See Avataq.
- Forage:** To search for and capture prey.
- Gestation:** In a mammal, the time from conception (or more precisely, *Implantation*) to birth.
- Habitat:** The biophysical environment that supports an organism's existence.
- Harpoon:** Hunting implement that is shot or thrown into an animal's body, with a line attached.
- Haul-out site:** Place on shore or ice where walruses come out of the water to rest; to "haul out" is to pull oneself out of the water.
- Hydrophone:** A recording microphone suited to deployment underwater.
- Implantation:** Attachment of an early *Embryo* to the wall of the *Uterus*; a necessary stage in fetal development.
- Inuktitut:** The language of Inuit.

Innervated: Supplied with nerves.

Inuk, plural Inuit: The name applied by Inuit (formerly Eskimo) to themselves and meaning "person".

Kayak: Common Inuit vessel used primarily for hunting, propelled by a paddle and traditionally covered by sealskin stretched over a wooden frame.

Lead: In the current context it refers to passage through an ice field.

Mollusk: Large phylum of invertebrate animals (animals without backbones) that includes such shellfish as snails, clams, mussels and whelks.

Muzzle: Snout.

Nanuk: Inuktitut name for polar bear.

Pack ice: Sea ice that is not attached to land.

Peterhead boat: a wooden boat introduced to the arctic in the 19th century by whalers and named Peterhead due to its origins in Peterhead, Scotland

Pharyngeal pouch: One of a pair of lateral air sacs appended the walrus's pharynx.

Pinniped: The group of "fin-footed" carnivores that includes the seals, sea lions and walrus.

Pod: A group of whales that forms a social unit.

Predator: An organism that preys upon other organisms, usually killing them for food.

Quota: A limit on the number of animals that can be harvested , usually per year or season.

Resonating chamber: An area in which sounds are intensified or enriched by echoing.

Rogue walrus: an individual exhibiting seal eating and in some cases cannibalistic behaviour.

Scavenger: An organism that feeds habitually on carrion; an animal that does not kill its own prey.

Sexual maturity: Stage of growth and development when an animal is physiologically capable of contributing to reproduction.

Shoeing: Sliding surface of sled runners (currently metal or nylon; traditionally was ice-glazed mud.)

Social dominance: An individual's ability to intimidate and thus control the activities of other members of its group.

Social maturity: Stage of growth and behavioural development when an animal is able to participate fully in reproductive activities.

Subsistence: Harvesting as a way of providing sustenance as opposed to monetary profit.

Territorial combat: Interactions among animals aimed at establishing or maintaining territories.

Toggle: Device for holding or fastening one piece to another.

Trichinosis: Disease syndrome resulting from infection by the parasitic worm *Trichinella spiralis*, with symptoms including muscular pain, fever, shortness of breath and swellings.

Umiaq: Large family boats used for transporting people and their possessions traditionally covered by walrus hide; this vessel also called the "women's boat" was so called because of their primary role of propelling them with paddles.

Uterus: Womb; female organ that houses and nourishes the fetus.

Uterine wall: Lining of the *Uterus*.

Weaning: Stage in development when a young animal is no longer nursed.

GLOSSAIRE

Aire de rassemblement : emplacement, sur la grève ou sur la banquise, où les morses se rassemblent hors de l'eau.

Avataq : mot Inuitut désignant un flotteur; traditionnellement fabriqué d'une peau de phoque gonflée, l'avataq laisse flotter la ligne du harpon, ce qui empêche de perdre l'animal harponné.

Aivik : mot inuktut désignant le morse.

Arluk : mot inuktut désignant l'épauleard.

Banquise lâche : glace de mer qui n'est pas attachée à la côte.

Bateau Peterhead : bateau de bois que les chasseurs de baleines ont introduit dans l'Arctique au XIX^e siècle et qui doit son nom à la ville d'Écosse (Peterhead) où il était fabriqué.

Bivalve : crustacé (voir «mollusque») dont la coquille comporte deux valves articulées pouvant s'ouvrir et se fermer, par exemple la palourde ou l'huître.

Blanc : couche de tissu adipeux recouvrant une bonne partie du corps du morse sous la peau.

Cabillot : cheville permettant d'attacher une pièce à une autre.

Cache : endroit où l'on dissimule de la viande pour la conserver.

Caisse de résonance : enceinte dans laquelle le son est amplifié ou enrichi par l'écho.

Canine : dent conique et pointue d'un mammifère, située entre l'incise latérale et la première prémolaire.

Cément : mince revêtement de nature osseuse qui se dépose annuellement sur l'ivoire des dents; une dent sectionnée sur la longueur laisse voir des couches ou cercles que l'on compte pour estimer l'âge de l'animal.

Charognard : organisme qui se nourrit de charogne; animal qui ne tue pas ses propres proies.

Chenal : passage ouvert dans la banquise.

Copulation : acte de l'accouplement; fécondation.

Dominance sociale : habileté d'un individu à intimider d'autres membres du troupeau et à ainsi en diriger l'activité.

Embryon : foetus à la première étape de la croissance.

Féconde : se dit de la femelle capable de se reproduire.

Floe : fragment de glace de mer de 20 mètres ou plus de diamètre résultant de la dislocation de la banquise.

Flotteur : voir «avataq».

Fouisseur : se dit des mammifères qui creusent le sol avec facilité.

- Gestation** : chez les mammifères, période qui s'écoule entre la conception (ou plus précisément la «nidation») et la naissance.
- Habitat** : milieu biophysique propre à la vie d'un organisme.
- Harpon** : instrument de chasse, auquel est fixé une ligne, et que l'on lance ou projette dans le corps d'un animal.
- Hydrophone** : microphone permettant l'enregistrement des sons sous l'eau.
- Industrie artisanale** : activité locale, menée sur une petite échelle par une ou plusieurs personnes, par exemple la confection de parkas avec les peaux provenant de la chasse.
- Innervé** : fourni de nerfs.
- Inuk, Inuit** : nom du peuple autrefois désigné Esquimaux ; Inuk renvoie à un individu (personne) tandis qu'Inuit désigne le collectif (peuple).
- Inuktitut** : langue des Inuit.
- Kayak** : embarcation dont l'usage est répandu chez les Inuit, qui s'en servent surtout pour la chasse; le kayak est manœuvré à la pagaie et était autrefois recouvert d'une peau de phoque tendue sur un cadre de bois.
- Maturité sexuelle** : stade de développement auquel un animal est physiologiquement capable de contribuer à la reproduction de l'espèce.
- Maturité sociale** : stade de développement du comportement auquel l'animal est en mesure de participer pleinement à l'activité de reproduction.
- Méchant** : se dit du morse qui se nourrit de phoques ou d'autres morses.
- Mollusque** : Grand embranchement d'invertébrés (animaux sans colonne vertébrale) qui inclut les coquillages, tels les escargots, palourdes, moules et buccins.
- Nanuk** : mot inuktitut désignant l'ours blanc.
- Nidation** : fixation de l'embryon à la paroi utérine ; étape nécessaire au développement du foetus.
- Paroi utérine** : tissu qui enveloppe l'utérus.
- Pinnipède** : ordre de mammifères adaptés à la vie aquatique, incluant le phoque, l'otarie et le morse.
- Poche du pharynx** : un des deux sacs d'air attachés de part et d'autre du pharynx du morse.
- Prédateur** : se dit des organismes qui se nourrissent de proies.
- Quota** : nombre déterminé de captures permises par année ou par saison.
- Semelle de patin** : partie glissante des patins de traîneau ; aujourd'hui en métal, ou en nylon, on la façonnait autrefois avec de la boue recouverte d'une couche de glace.
- Sevrage** : stade de développement auquel la mère cesse d'allaiter ses petits.
- Subsistance (chasse de)** : Exploitation des animaux en vue de s'en nourrir plutôt que d'en tirer des gains pécuniaires.

Trident : Harpon à trois dents utilisé par les Inuit pour capturer le poisson.

Trichinose : Maladie résultant d'une infestation de parasites *Trichinella spiralis*, dont les symptômes comportent douleur musculaire, fièvre, difficulté respiratoire et enflure.

Troupeau : groupe de baleines formant une unité grégaire.

Umiaq : grande embarcation familiale, autrefois recouverte de peau de phoque et utilisée pour transporter les gens et leurs possessions : on appelait ces embarcations «bateaux de femme» puisque c'étaient surtout des femmes qui les manoeuvraient à la pagaie.

Utérus : matrice; organe femelle qui abrite et nourrit le foetus.

Dec 1958
NOTES

48