Society of Antiquaries of Scotland

Anatomy of an Iron Age Roundhouse

The Cnip Wheelhouse Excavations, Lewis

Ian Armit

ISBN: 978-0-903903-32-6 (hardback) • 978-1-908332-28-8 (PDF)

Armit, I 2006 *Anatomy of an Iron Age Roundhouse: The Cnip Wheelhouse Excavations, Lewis*. Edinburgh: Society of Antiquaries of Scotland. https://doi.org/10.9750/9781908332288

Society of Antiquaries of Scotland is a registered Scottish charity number SC 010440. Visit our website at www.socantscot.org or find us on Twitter @socantscot.

Anatomy of an Iron Age Roundhouse

Anatomy of an Iron Age Roundhouse

The Cnip Wheelhouse Excavations, Lewis

IAN ARMIT

with contributions from

Ruby Cerón-Carrasco, Mike Church, Ann Clarke, Ciara Clarke, Mike Cressey, Magnar Dalland, Bill Finlayson, Vicky Ginn, Sheila Hamilton-Dyer, Andrew Heald, Fraser Hunter, Andrew Kitchener, Kirsten Leask, Finbar McCormick, Dawn McLaren, Ann MacSween, Kath McSweeney, Eiméar Nelis, Anthony Newton and Ulrike Wenzel

and illustrations by

Alan Braby, George Mudie and Libby Mulqueeny

Edinburgh 2006
SOCIETY OF ANTIQUARIES OF SCOTLAND

JACKET IMAGES: courtesy of Ian Armit and National Museums of Scotland

Published in 2006 by the Society of Antiquaries of Scotland
Author: Ian Armit

Society of Antiquaries of Scotland
Royal Museum of Scotland
Chambers Street
Edinburgh EH1 1JF
Tel: 0131 247 4115
Fax: 0131 247 4163
Email: administration@socantscot.org
Website: www.socantscot.org

British Library Cataloguing-in-Publication Data
A catalogue record for this book is available from the British Library

ISBN 10-digit: 0 903903 32 6
ISBN 13-digit: 978 0 903903 32 6

The Society gratefully acknowledges grant-aid towards the publication of this volume from Historic Scotland.

HISTORIC SCOTLAND

Typeset by Waverley Typesetters, Fakenham
Design and production by Lawrie Law and Alison Rae
Index by Catriona Armit
Manufactured in Great Britain by The Bath Press, Bath

Contents

Summary

The Cnip wheelhouse complex is a spectacularly well-preserved Iron Age settlement on the west coast of Lewis, in the Western Isles of Scotland. The site was revealed by coastal erosion on a small machair beach during 1988 and was subject to two short seasons of rescue excavation. Cnip forms part of the rich archaeological landscape of the Bhaltos peninsula, along with a range of other Iron Age monuments. The importance of the site lies in its exceptional degree of preservation, both structural and stratigraphic, which permitted the dissection and interpretation of the drystone buildings themselves and of the Iron Age occupation deposits within them.

The settlement when first built (Phase 1) comprised two wheelhouses of which one (Wheelhouse 2) was left incomplete with unused masonry stacked in parts of its entrance passage and interior. The other wheelhouse, Wheelhouse 1, survived with elements of its peripheral stone roofing intact. The partial dismantling of the unfinished wheelhouse and the recording of the standing sections of Wheelhouse 1 enabled a detailed reconstruction of the process of construction from the digging of foundations to the emplacement of the roof. This has shown that the quality of drystone construction demanded skill levels analogous to those required in the tallest broch towers. Although monumental in internal construction, the resultant structures were sunk into a sand dune, and all but hidden from the outside. During Phase 2, Wheelhouse 1 began to become structurally unstable and the settlement was progressively modified to create a cellular layout. Occupation continued inside the wheelhouse, although some of the bays were blocked and parts of the roofing propped up, altering the spatial arrangements. A second building, Structure 4, was built off the wheelhouse entrance passage, forming a separate focus for the settlement. In Phase 3 the cellular layout was replaced by a single, rectilinear domestic building, Structure 8, presently unique in Atlantic Scotland. Following the abandonment of this structure and subsequent small-scale re-use, the site was abandoned and engulfed by sand. There is no indication of any break in this sequence of occupation.

A series of radiocarbon dates, taken almost exclusively from mammal bone stratified within the house floors, provides reasonably secure dating for Phase 2 (*c* AD 1–100) and Phase 3 (*c* AD 100–250) but leaves problems of interpretation for Phase 1. It seems likely that the dates obtained from Phase 1 comprise a mixture of bone discarded during occupation and curated bone deriving from foundation deposits. Although it is impossible to date the construction of the wheelhouse with any confidence, there was clearly occupation during the first century BC and construction may have been a century or more earlier.

The excavations produced a rich artefactual assemblage including some 6,000 sherds of pottery, much of it highly decorated, forming a tightly stratified sequence. This material provides new insights into the chronology of Iron Age pottery in the region, and highlights the steady reduction in the quality and variety of ceramic production in the early centuries AD. Other artefactual material includes a wide range of bone and antler objects, mostly indicating the working of materials such as hides and textiles, but including more unusual and evocative objects such as a lyre tuning peg, a model sword and a gaming piece. There is also a small assemblage of rotary querns, all found in secondary contexts, and an absence of saddle querns. Copper alloy objects were very rare and could not have been common on the site, although there was some evidence for iron tools, including a remarkable iron spade shoe used for hand cultivation of the light machair soils. The distribution of finds gave some evidence for the zoning of activities, including the apparent segregation of metal-working and (more surprisingly) mammal-bone-working, from the houses themselves.

The faunal evidence is equally striking, indicating an economy with a significant reliance on red deer, which probably involved the active management of these 'wild' animals. There is also a considerable reliance on the raising of cattle which can be interpreted in two ways. It is possible that the kill-patterns in the cattle assemblage indicate a marginal economy where calves were slaughtered young to provide meat and avoid the need to maintain

them through the winter. An alternative is that the same patterns may indicate a dairying economy, where calves are killed to free up milk for human consumption. The arguments are detailed in the main text. There was a lesser reliance on sheep and a few pigs were kept on the site. As elsewhere during this period, there was little dependence on fishing although marine mammals were exploited on an opportunistic basis.

Throughout the deposits there is evidence for ritual activity including the deposition of human and animal body parts, as at other wheelhouse sites where they have been used to argue for a well-developed Iron Age cosmology. These deposits can be associated with key moments in the lives of the inhabitants and in the 'birth, life and death' of individual buildings on the site. There is a particularly marked incidence of human skull fragments suggesting a special interest in the curation and display of the human head, which finds echoes elsewhere in the British and European Iron Age.

The final part of the report deals with some of the wider issues relating to Cnip and its place in the Atlantic Scottish Iron Age. The lives of the community at Cnip were closely inter-twined with those of their neighbours both in terms of their economic lives, especially transhumant pastoralism, and their social lives. The adoption of wheelhouse architecture in a region previously dominated by the more outwardly monumental Atlantic roundhouses clearly indicates major shifts in social relations. These are discussed in relation to shifting patterns of land-holding and the emergence of social inequalities at the end of the first millennium BC.

Résumé

(translated by Kirsten Leask)

Le complexe de 'wheelhouse' de Cnip est un habitat spectaculairement bien préservé de l'âge du fer sur la côte occidentale de Lewis, dans les Iles Hebrides, en Ecosse. L'habitat a été découvert suite à l'érosion côtière d'une petite plage de *machair* en 1988 et a été le sujet de deux saisons courtes de fouilles de sauvetage. Cnip fait partie du riche paysage archéologique de la péninsule de Bhaltos, avec beaucoup d'autres monuments de l'âge de fer. L'importance de l'habitat se situe en son degré exceptionnel de conservation, structurale et stratigraphique, qui a permis la dissection et l'interprétation des bâtiments en mur de pierres sèches et des niveaux d'occupation de l'âge de fer associés.

L'habitat initialement construit (phase 1) a comporté deux *wheelhouses* dont une (Wheelhouse 2) a été laissée inachevée, la maçonnerie inutilisée empilée dans une partie de son passage d'entrée et de son intérieur. L'autre *wheelhouse* (Wheelhouse 1) a survécu avec des éléments de sa toiture périphérique en pierre intacts. Le démantèlement partiel de Wheelhouse 2, non finie, et l'étude des sections preservées de Wheelhouse 1 ont permis une reconstruction détaillée du processus de construction, du creusement des fondations à la mise en place du toit. Ceci a prouvé que la qualité de la construction des murs en pierres sèches a demandé des niveaux de compétence analogues à ceux exigés dans les tours des plus grands *brochs*. Bien que monumentales dans la construction interne, les structures résultantes ont été inserées dans une dune de sable, presque cachées de l'extérieur. Pendant la Phase 2, Wheelhouse 1 a commencé à devenir structurellement instable et l'habitat a été progressivement modifié pour créer un plan cellulaire. L'occupation a continué à l'intérieur de la *wheelhouse*, bien que certains des compartiments aient été bloqués et que certaines parties de la toiture aient été étayées vers le haut, changeant les arrangements spatiaux. Un deuxième bâtiment (Structure 4) a été construit en dehors du passage d'entrée de Wheelhouse 1, formant un different point focal pour l'habitat. Dans la Phase 3, la disposition cellulaire a été remplacée par un bâtiment domestique simple et rectiligne (Structure 8), actuellement unique en Ecosse Atlantique. Après l'abandon de cette structure et quelques réutilisations temporaires suivantes, l'habitat entier a été abandonné et englouti par le sable. Il n'y a aucune indication d'une quelconque coupure dans cette occupation.

Une série de dates radiocarbone, prise presque exclusivement sur des os mammifères stratifiés dans les sols de la maison, a permit de dater raisonnablement la Phase 2 (1–100 ap. J.-C.) et la Phase 3 (100–250 ap. J.-C.) mais il est difficile de dater la Phase 1. Il semble probable que les dates obtenues pour la Phase 1 comprennent un mélange d'os rejetés pendant l'occupation et d'os curés dérivant des dépôts de base. Bien qu'il soit jusqu'à maintenant impossible de dater la construction de la *wheelhouse* avec confiance, il y avait clairement une periode d'occupation pendant le 1er siècle av. J.-C. et la construction elle-même a pu avoir été debutée un siècle ou plus auparavant.

Les fouilles ont produit une grande collection de mobilier, comprenant environ 6,000 tessons de céramique, en grande partie décorés, formant une étroite séquence stratigrahique. Ce matériel fournit de nouvelles informations sur la chronologie des céramiques de l'âge du fer dans la région, et met l'accent sur la régulière réduction de la qualité et de la variété de la production céramique dans les premièrs siècles ap. J.-C. L'autre matériel mobilier inclut un éventail d'objets en os et en bois de cerfs, la plupart du temps témoignant du travail de matériaux comme peaux et textiles, mais aussi incluant des objets moins communs et plus évocateurs tels qu'une cheville d'accord de lyre, une épée modèle et une pièce de jeu. Il y a également un petit assemblage de meules rotatoires, toutes trouveés en contextes secondaires, et une absence de meules 'en selle'. Les objets en alliage de cuivre étaient très rares et ne pouvaient pas avoir été communs à Cnip. En revanche, il y avait quelques outils en fer, y compris un remarquable fer de bêche utilisé pour la culture manuelle des sols légers de *machair.* La distribution du mobilier a démontré un zonage des activités, y compris la ségrégation apparente de la métallurgie et (plus étonnant) du travail des os mammifères, des maisons elles-mêmes.

Les données sur la faune sont également importantes, indiquant une économie dépendante fortement des

cerfs et impliquant probablement la gestion active de ces animaux 'sauvages'. Il y a également une dépendance considérable sur le bétail, ce qui peut être interprété de deux manières. Il est possible que les modes d'abattage indiqués dans l'assemblage du bétail indiquent une économie marginale où les veaux étaient abattus jeunes pour fournir de la viande et pour éviter la nécessité de les maintenir à travers l'hiver. Une alternative serait que les mêmes modes d'abattage indiquent une économie d'industrie laitière, où les veaux sont tués pour libérer le lait pour la consommation humaine. Les arguments sont détaillés dans le texte principal. Il y avait une moindre dépendance sur les moutons et quelques porcs ont été gardés sur l'habitat. Comme ailleurs à cette période, il y avait peu de dépendance à l'égard de la pêche bien que des mammifères marins aient été exploités opportunément.

Dans tous les dépôts, il y a des preuves d'activité rituelle comprenant la déposition de parties de corps humains et animaux, comme à d'autres *wheelhouses*, ce qui a provoqué la citation de ces monuments comme plaidoyer d'une cosmologie bien développée dans l'âge du fer. Ces dépôts peuvent être associés aux principaux moments dans les vies des habitants et dans la naissance, vie et mort des différents bâtiments. Il y a une importance particulièrement marquée des fragments de crânes humains, suggérant un intérêt spécial pour la curation et l'affichage de têtes humaines, ce qui se retrouve ailleurs dans l'âge de fer Britannique et Européen.

La dernière partie du rapport traite des questions plus larges concernant Cnip et de sa place dans l'âge de fer Ecossais Atlantique. Les vies au sein de la communauté à Cnip étaient étroitement entrelacées avec ceux de leurs voisins en ce qui concerne leurs économies, en particuliers le pastoralisme transhumant, et leurs vies sociales. L'adoption de l'architecture *wheelhouse* dans une région précédemment dominée par les 'Atlantic roundhouses', beaucoup plus monumentales, indique clairement de profonds changements dans les relations sociales. Ces dernières sont discutées par rapport aux modèles changeants de propriété à la terre et de l'apparition des inégalités sociales à la fin du 1er millénium av. J.-C.

Zusammenfasung

(translated by Ulrike Wenzel)

Der Cnip 'Wheelhouse'-Komplex ist eine beeindruckend gut erhaltene Siedlung aus der Eisenzeit, an der Westküste von Lewis, äussere Hebriden, Schottland. Die Stätte wurde 1988 durch Küstenerosion auf einem kleinen 'Machair'-Strand freigelegt und wurde in zwei kurzen Ausgrabungsprojekten geborgen. Cnip, ebenso wie eine Anzahl weiterer Eisenzeit-Monumente, ist Bestandteil der reichen archaeologischen Landschaft der Bhaltos Halbinsel. Die Bedeutung dieser Stätte liegt in ihrem aussergewöhnlichen Erhaltungsgrad, sowohl strukturell als auch stratigraphisch, welcher eine Analyse und Interpretation der Trockensteingebäude an sich und der darin enthaltenen Eisenzeitgegenstände erlaubte.

Die Siedlung, zum Zeitpunkt der ersten Bauphase (Phase 1), bestand aus zwei 'Wheelhouses'. Eines der beiden Häuser wurde nicht fertiggestellt und enthielt Stapel ungenutzten Mauerwerks im Eingangs- und Innenbereich. Das andere 'Wheelhouse', Wheelhouse 1, blieb mit Elementen des periphären Steindaches erhalten. Ein partieller Abbau des unfertigen 'Wheelhouse' und die Aufzeichnung der stehenden Bereiche von Wheelhouse 1 ermöglichten eine detaillierte Rekonstruktion des Bauprozesses, vom Aushub des Fundaments bis zum Einbau des Daches. Dieses zeigte, dass die Qualität der Konstruktionen aus Trockenstein eine Fertigkeit erforderte, die analog zu der ist, die beim Bau der höchsten Broch-Türme benötigt wurde. Obwohl imposant in der Innenkonstruktion, versanken die fertigen Bauwerke in einer Sanddüne und wurden somit vor der Aussenwelt verborgen. Im Laufe der Phase 2 begann das Wheelhouse 1 strukturell instabil zu werden und wurde schrittweise zu einem zellartigen Layout umgewandelt. Die Bewohnung des Hauses bestand fortlaufend, obwohl manche der Erker gesperrt und Teile des Daches abgestützt wurden und somit die räumliche Einteilung geändert wurde. Ein zweites Gebäude, Bauwerk 4, wurde neben der 'Wheelhouse'-Eingangspassage errichtet und formte einen gesonderten Fokuspunkt in der Siedlung. In Phase 3 wurde der zellenförmige Grundriss durch ein einzelnes, geradliniges Wohngebäude, Bauwerk 8, ersetzt, welches zum heutigen Zeitpunkt einzigartig im atlantischen Schottland ist. Im Anschluss an die Aufgabe dieses Bauwerks und die anschliessende Wiederverwendung in kleinerem Masstab wurde diese Stätte verlassen und von Sand eingehüllt. Es gibt keine Anzeichen auf jegliche Unterbrechung in dieser Abfolge der Besiedlung.

Eine Serie von Radiokarbon-Daten, ermittelt fast ausschliesslich aus in den Hausboden eingelagerten Säugetierknochen, gewährt eine relativ sichere Datierung von Phase 2 (zirka 1–100 n.Chr.) und Phase 3 (zirka 100–250 n.Chr.), birgt jedoch Probleme für die Auswertung von Phase 1. Es scheint wahrscheinlich, dass die von Phase 1 ermittelten Daten aus einer Mischung von Knochen aus Essensabfällen zu Zeiten der Bewohnung, sowie von aus den Fundamentablagerungen stammenden älteren Knochen bestehen. Obwohl es unmöglich ist den Bau des 'Wheelhouse' mit Sicherheit zu datieren, gab es eine nachweisbare Bewohnung des Gebäudes im 1. Jahrhundert v. Chr. Der Bau könnte möglicherweise im Jahrhundert zuvor oder noch eher erfolgt sein.

Die Ausgrabungen produzierten eine reiche Sammlung an Artefakten, einschliesslich 6,000 Tonscherben, welche zum grössten Teil stark dekoriert sind und eine dicht geschichtete Sequenz formten. Dieses Material bietet neue Einsichten in die Chronologie der Töpferwaren der Eisenzeit dieser Region und hebt die beständige Reduzierung in Qualität und Vielfalt in der Tonwarenproduktion in den ersten Jahrhunderten nach Christus hervor. Andere artefaktische Materialen beinhalten eine weite Reihe von Knochen- und Geweih-Objekten, welche zumeist zum Bearbeiten von Häuten oder Textilien benutzt wurden. Zudem gab es weitere ungewöhnliche und sinnträchtige Gegenstände, wie einen Stimmwirbel für eine Leier, ein Modellschwert und ein Spielstein. Des Weiteren gab es eine kleine Sammlung an Drehmühlen aus Stein, alle in sekundärem Zusammenhang, es fehlten die dazugehörigen Sattel-Steinmühlen. Kupferlegierte Objekte waren sehr selten und konnten nicht sehr gebräuchlich an dieser Stätte gewesen sein, obwohl einige Belege für Eisenwerkzeuge vorhanden waren, einschliesslich eines aussergewöhnlichen eisernen Spatenblatts, genutzt für die Handbestellung der leichten

'Machair'-Böden. Die Verteilung der Funde brachte einige Beweise für die Zonierung der Aktivitäten, einschliesslich der offensichtlichen Ausgliederung der Metallbearbeitung und (überraschenderweise) Säugetierknochen-Bearbeitung aus den Häusern an sich.

Die faunistischen Belege sind gleichermassen eindrucksvoll und weisen auf eine Wirtschaft mit einer signifikanten Abhängigkeit auf Rotwild hin, welche wahrscheinlich das aktive Management dieser Wildart beinhaltete. Weiterhin gab es einen beachtlichen Verlass auf die Rinderzucht, welches in zweierlei Hinsicht interpretiert werden kann. Es ist möglich, dass das Schlachtmuster der Rinderherde auf eine marginale Wirtschaft hinweist, in der die Kälber jung getötet wurden, um Fleisch zu liefern und zudem nicht mehr durch den Winter gebracht werden mussten. Eine Alternative ist, dass der gleiche Ablauf auf eine Milchwirtschaft hinweist, in der die Kälber geschlachtet wurden, um die Milch für den menschlichen Gebrauch freizugeben. Diese Thesen sind im Haupttext näher beschrieben. Es gab eine geringere Abhängigkeit von Schafen, dazu wurden in der Siedlung ein paar Schweine gehalten. Wie anderswo zu dieser Zeit verliess man sich weniger auf die Fischerei, obwohl Meeressäuger auf opportunistischer Basis genutzt wurden.

In durchweg allen Schichten gibt es Belege für rituelle Aktivitäten, einschliesslich der Ablagerungen von menschlichen und tierischen Körperteilen, welche, genau wie in anderen 'Wheelhouse'-Siedlungen, zur Unterstützung der Argumentation zugunsten einer gut entwickelten Eisenzeit-Kosmologie verwendet wurden. Diese Ablagerungen können mit Schlüsselmomenten im Leben der Bewohner assoziiert werden, ebenso wie mit 'Geburt, Leben und Sterben' der einzelnen Gebäude der Stätte. Ein besonders hervortretendes Vorkommnis von Fragmenten menschlicher Schädel deutet auf ein spezielles Interesse an der Heilung und Darstellung des menschliches Kopfes hin, welches sich ebenso in anderen Teilen Britischer und Europäischer Eisenzeit wiederfindet.

Der abschliessende Teil dieses Berichtes behandelt einige weitere Themen bezüglich der Stätte Cnip und deren Stellung in der atlantisch-schottischen Eisenzeit. Das Leben in der Gemeinde von Cnip war eng mit dem der Nachbarn verflochten, im wirtschaftlichen Aspekt, insbesondere in Bezug auf die transhumane Weidewirtschaft, sowie im sozialen Aspekt. Die Aufnahme der 'Wheelhouse'-Architektur in eine Region bislang beherrscht von den mehr äusserlich imposanten Atlantischen Rundhäusern, ist ein klarer Indikator für eine starke Veränderung sozialer Beziehungen. Diese werden in Bezug zu den sich wandelnden Modellen des Landbesitzes und den hervortretenden sozialen Ungleichheiten am Ende des 1. Jahrhunderts vor Christus diskutiert.

List of illustrations

List of tables

List of colour plates

Acknowledgements

The excavations at Cnip were funded by the Scottish Development Department's Historic Buildings and Monuments Division (subsequently Historic Scotland), and by the Department of Archaeology, University of Edinburgh. Vehicles and equipment were loaned to the project by the University of Edinburgh's Calanais Archaeological Research Centre, and by Professor Ian Ralston. Post-excavation was funded by Historic Scotland and managed through the Centre for Field Archaeology (CFA). Much of the post-excavation programme was managed by Dr Ciara Clarke of CFA. Dr Andrew Burke provided invaluable assistance with the post-excavation and archiving. The final stages of report production were managed by Vicky Ginn and Dr Eiméar Nelis.

Permission to excavate was granted by Mr MacDonald, on whose croft the site lies, and the then Cnip Grazings Clerk, Mr MacLennan. Mr Hugh Fingland of Cnip was a source of help and encouragement throughout. The co-operation of Comhairle nan Eilean and their contractors was central to the successful organization of the fieldwork, particularly in the provision of site office accommodation and earth-moving machinery. Particular thanks are due to Mr Neil MacDonald, the site contractor, for his help throughout the excavation.

Professor Dennis Harding, University of Edinburgh, was instrumental in arranging for the excavation to take place, and continued to provide help and encouragement throughout the project. Patrick Ashmore managed the fieldwork stages of the project for Historic Scotland and provided detailed comments on the dating of the site. Rod MacCullagh of Historic Scotland helped manage the final push to completion.

Numerous other individuals provided advice and assistance throughout the protracted process of post-excavation, including Dr Gordon Barclay, Dr Julie Bond, Mike Brooks, Dr Andrew Burke, Dr Ewan Campbell, Murray Cook, Steve Dockrill, Professor Kevin Edwards, Dr Simon Gilmour, David Henrie, Dr Melanie Johnson, Carol Knott, Richard Langhorne, Mr and Mrs Leviseur, Dr Euan MacKie, Dr Nicola Murray, Professor Ian Ralston, Joe Rock, and Dr Chris Turney.

Invaluable specialist advice on the reconstruction of the wheelhouse was provided by Jim Crawford, Peter MacDonald and Dr Bruce Walker. The reconstruction drawings were drawn by Alan Braby and are published with the permission of Comhairle nan Eilean. Advice on the German and French translations was provided by Tatjana Kytmannow and Will Adam respectively.

Mike Church would also like to thank the student volunteers who helped process and sort both the bulk samples and sub samples, Dr Tim Holden who helped with the identification of the plant macrofossils, Professor Mike Parker-Pearson who allowed access to summary reports of the archaeobotanical remains from Kildonan III and Dun Vulan, and Dr Tim Lomax for allowing access to unpublished pollen profiles from Traigh na Beirgh.

Finbar McCormick would like to thank Jerry Harmen of the Natural History division of the National Museums of Scotland for help with the cetacean remains, and Dale Serjeantson for allowing reference to her work on the animal bones from Udal.

Sheila Hamilton-Dyer would like to thank G S Cowles and the trustees of the Natural History Museum, Sub-Department of Ornithology, for advice and access to the collections at Tring, and Dale Serjeantson for advice on the bird remains.

Finally, thanks are due to the excavation supervisors, Alan Braby who was present throughout, and Jamie Hamilton who supervised through the first of the 1988 seasons. I would also like to thank all those who worked on the site, braving the sand-blasting ravages of Easter on the machair: Simon Brereton, Colin Brockman, Rachel Bridge, Andrew Dunwell, Elizabeth Fraser, Carol Gaudion, Jane Hewitt, Robin Houghton, Caroline Hunter, Alan MacCarthy, Carol MacCartney, Frank Matsaert, Charlie Miller, Kate Nixon, Jon Rees, Phil Simpson and Jacqui Yallop.

Notes

The excavated site lies at NB 0978 3659 and is recorded in the National Monuments Record for Scotland as NB 03 NE 17. The site archive has been deposited with the National Monuments Record of Scotland. Throughout this report, the Gaelic spellings of Bhaltos, Cnip, Calanais, Chàrlabhaigh, Bostadh and Clibhe are used to accord with current road signs and forthcoming map editions. Older maps and previous archaeological publications often refer to these places by their anglicized spellings, Valtos, Kneep, Callanish, Carloway, Bosta and Cliff.

List of contributors

PROFESSOR IAN ARMIT
Department of Archaeological Sciences, University of Bradford, Bradford, West Yorkshire BD7 1DP

ALAN BRABY
5 New Street, Cockenzie, Prestonpans, East Lothian EH32 0HN

DR RUBY CERÓN-CARRASCO
Department of Archaeology, School of Arts, Culture and the Environment, University of Edinburgh, Old High School, Infirmary Street, Edinburgh EH1 1LT

DR MIKE CHURCH
Department of Archaeology, Durham University, South Road, Durham DH1 3LE

DR ANN CLARKE
Rockville Lodge, By Kingston, North Berwick, East Lothian EH39 5JN

DR CIARA CLARKE
AOC Archaeology Group, Edgefield Road, Loanhead EH20 9SY

DR MIKE CRESSEY
CFA Archaeology Ltd, The Old Engine House, Eskmills Park, Musselburgh, East Lothian EH21 7PQ

MAGNAR DALLAND
Headland Archaeology, 13 Jane Street, Edinburgh EH6 5HE

DR BILL FINLAYSON
Council for British Research in the Levant

VICKY GINN
Archaeological Consultancy Services Ltd, 21 Boyne Business Park, Greenhills, Drogheda, Co. Louth

SHEILA HAMILTON-DYER
c/o School of Conservation Sciences, Bournemouth University, Talbot Campus, Poole, Dorset BH12 5BB

DR ANDREW HEALD
Department of Archaeology, National Museums of Scotland, Chambers Street, Edinburgh EH1 1JF

DR FRASER HUNTER
Department of Archaeology, National Museums of Scotland, Chambers Street, Edinburgh EH1 1JF

DR ANDREW KITCHENER
Department of Natural Sciences, National Museums of Scotland, Chambers Street, Edinburgh EH1 1JF

DR FINBAR MCCORMICK
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology, Queen's University Belfast, University Road, Belfast BT7 1NN

DAWN MCLAREN
Department of Archaeology, National Museums of Scotland, Chambers Street, Edinburgh EH1 1JF.

DR ANN MACSWEEN
Historic Scotland, Longmore House, Salisbury Place, Edinburgh EH9 1SH

DR KATH McSWEENEY
Department of Archaeology, School of Arts, Culture and the Environment, University of Edinburgh, Old High School, Infirmary Street, Edinburgh EH1 1LT

GEORGE MUDIE
CFA Archaeology Ltd, The Old Engine House, Eskmills Park, Musselburgh, East Lothian EH21 7PQ

LIBBY MULQUEENY
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology, Queen's University Belfast, University Road, Belfast BT7 1NN

DR EIMÉAR NELIS
School of Geography, Archaeology and Palaeoecology, Queen's University Belfast, University Road, Belfast BT7 1NN

ANTHONY NEWTON
Department of Geography, University of Edinburgh, Old High School, Infirmary Street, Edinburgh EH1 1LT

Key to section and plan conventions