

FURTHER REMARKS ON THE TASMANIAN MUTTONBIRD

J. N. JENNINGS

With one Figure

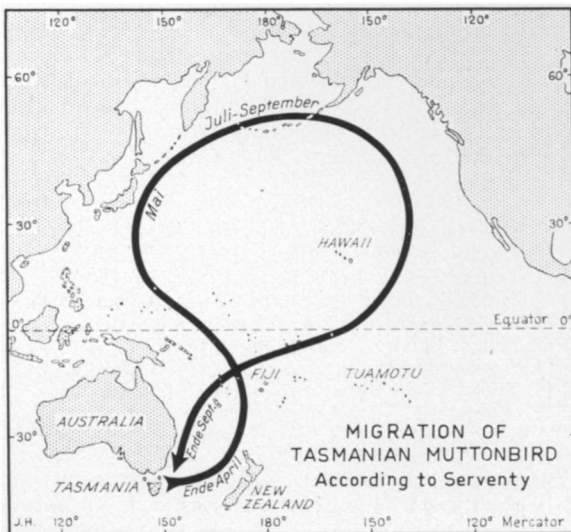
Few birds can have more interest for the geographer than the muttonbirds of New Zealand and Australia as SCHWEINFURTH (1961) has demonstrated very well in this journal. Perhaps the geographical facet of the natural history of these birds which has most significance is that of their migrations (fig. 1). This is best documented in the case of the Bass Strait muttonbird or Short-tailed Shearwater, *Puffinus tenuirostris* (Serventy, 1953 & 1956; Marshall & Serventy, 1956). Preceded by their parents, the fledglings in their hunger leave their rookeries in late April and early May. Shortly afterwards casualties are picked up along New Zealand beaches. By May the birds are found in numbers in Japanese seas; in July-September, they are over Bering Straits, Alaskan coastal waters and even reach into the Arctic Ocean. The return is apparently by a different route off the coasts of British Columbia and California, thence through the island groups of the south-central Pacific and down the eastern seaboard of Australia. By the end of September, adults are beginning to revisit and to springclean their burrows in the breeding grounds, where the eggs are laid at the end of November. This "figure-of-eight" path, with its great clockwise circuit of the North Pacific, shows marked adjustment to the overall system of atmospheric circulation. At nearly all times, the birds are flying with rather than across or against, the seasonally prevalent winds. Thus is provided one of the clearest cases in support of the wind-control theory of bird migration. Unfortunately for the birds, their route takes them close to some of the areas used for the testing of nuclear weapons. The unusual severity of casualties in the shearwater in the return spring migration this year and the extreme lack of flesh on the birds which have returned have led to the theory that they are suffering from exposure to

radiation from the recent Russian explosions in the Arctic. This theory is now being tested by the Physics Department of the University of Tasmania since there might be danger in human consumption of birds if in fact they have suffered in this way.

Although, as SCHWEINFURTH pointed out, descendants of "Straitsmen", half-castes of partly aboriginal Tasmanian descent, play a large role in the present-day Tasmanian mutton-birding industry, curiously enough it seems that neither the Tasmanian nor the mainland Australian aborigines used to take them for food. The cause of this may lie in the facts that the rookeries for the most part were on islands lying offshore in stormy seas and that both these peoples had only crude rafts and little in the way of maritime skills in contrast with the seafaring tradition of the Maoris. In the Bass Strait region the first use of the muttonbird is supposed to have been an enforced one by shipwrecked mariners in early colonial days, but it soon became an economic enterprise on the part of the sealers. The English name of "muttonbird" given to these petrels arises from the supposed similarity of their flesh to that of sheep.

Today the "mutton-birding" industry in Bass Strait is at as high a level of activity as ever in the past. Officially it is restricted to five islands close to Flinders Island, namely Mt. Chappell, Great Dog, Little Dog, Little Green and Babel Islands, though birds are taken elsewhere on a small scale (e.g. on King Island), in some cases where they are protected by law. In recent years the numbers taken on the five commercial islands have totalled about 500,000 to 600,000 and the annual value of the products is now of the order of £50,000 Australian. In addition to the traditional way of salting carcasses down for despatch to the markets and to the modern method of flying them frozen to Hobart, Melbourne and Auckland, there have also been efforts at canning them and at smoking them. This last has been tried especially with Asiatic markets in mind such as Hongkong and India, where small shipments have been sent recently. There are by-products; body-fat is sold to dairies as food for calves, the stomach-oil goes to the pharmaceutical industry and the feathers are used in upholstery. Although in some ways, e.g. in weather conditions, the Bass Strait muttonbirders face a less rigorous life during the "season" (23 March to 30 April) than the Maoris in the Stewart I. region, they risk a hazard unknown in snakeless New Zealand. One of the most dangerous of Australian venomous snakes, the tiger-snake, *Notechis scutatus*, frequents the rookeries for prey. The muttonbird does not know, when he thrusts his hand down a burrow, whether he will encounter a snake or a bird.

Though the muttonbird breeds on islands close to the coasts of New South Wales, Victoria and South Australia from Broughton I. (HINDWOOD & D'OMBRAIN, 1960) to St. Francis I., the Tasmanian Fauna Board is the authority concerned with the protection and conservation of the species in most of the breeding grounds. It is a curious consequence of the historical precedence of the former colony of Tasmania over that of Victoria that nearly all the Bass Strait waters belong to the present state of Tasmania. Many Victorian fishermen are subject



to Tasmanian jurisdiction in their chief fishing grounds. Most of the muttonbird islands of Bass Strait are therefore the concern of the Tasmanian Fauna Board, which has secured the help of the Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation's Wildlife Research Section in scientific investigation of the species. This includes a banding programme begun in 1947. The prime purpose is to discover whether exploitation in the commercialised rookeries is at an appropriate level for the maintenance of the bird populations. The burrows are densest at 2,500 per acre on the appropriately named Babel Island. This island and Mt. Chappell Island are under-exploited at the present time. The incidence of exploitation is far heavier on the other three commercial islands and there the future is not yet entirely clear.

The vegetation of the main rookeries has not been closely studied, but GILLHAM (1961) has investigated the granite islands lying close to Wilson's Promontory in Victoria and WILLIS (1958) the small granite Fisher I. close to Flinders I. These are probably not very different from the main rookeries. Here more xeromorphic grasses than the *Poa foliosa* of the Stewart I. region of New Zealand are dominant over most of the rookeries. *Poa poaeformis*, the Sea Tussock Grass, is the most important. As in the New Zealand islands, succulent herbs such as *Disphyma australe* and *Apium prostratum* are important and locally ferns such as *Asplenium obtusatum*, *A. scleropium*, and *A. lucidum*. On the less exposed slopes, shrubs may replace grasses; among the more important are *Correa alba*, *Acacia stricta*, *Leptospermum laevigatum*, and *Olearia phlogopappa*. A *Sambucus* shrub found along the margin of the scrub seems to be particularly associated with burrow nitrogen. Burrows are however far less frequent among the scrub than in the open tussock grassland.

My personal experience of the muttonbird is with the rookeries on King Island in the western Bass Strait and as a geomorphologist I was chiefly conscious of the material in which the birds excavate their burrows. In King Island the burrows are entirely in dune sand, though in places that sand may form only a thin cover over Palaeozoic granites and Precambrian metamorphics. This contrasts with the selection by its near relative, *P. griseus*, of peat soils, but the principle involved is the same, a material weak enough to be scratched out to form a nesting hole. Throughout Bass Strait, *P. tenuirostris* burrows in sandy soils, though not always are these derived from coastal dunes. Many of the muttonbird islands are developed on granite and some rookeries lie in sandy soil produced by the weathering of the bedrock. On Fisher I., SERVENTY (1958) finds that the burrows occur where the sandy soil on the granite is thickest. Where this residual soil is thin, the burrowing readily leads to soil erosion. Furthermore the sandy burrows of the Tasmanian muttonbird are easily damaged and caved in through trampling by sheep and, even more, by human beings. Conservation measures and protective laws, which fail to minimise interference of this type with the rookeries, may not succeed in maintaining the bird populations.

The burrowing throws up sand from subsurface horizons of the soil profiles developed in the coastal

dunes and this has its usefulness for the geomorphologist since different generations of dunes are characterised by different degrees of soil development. In King Island, there are two major dune systems, the Old and the New Dunes (JENNINGS, 1959) and where they are composed of quartzose sand, the Old Dunes carry "giant" podsols with A_2 horizons several feet deep and the New Dunes have only weakly developed podsols. As a result rookeries in the Old Dunes expose bleached grey-white sand, whereas those in the New Dunes reveal yellow sand, retaining the iron oxide coatings of the unleached sand grains. Wide-spread exposure of sand in this manner not only confirms the validity of generalising from a few scattered auger holes but also facilitates the mapping of the different dune systems where the rookeries extend over the boundary between the two.

Ergänzende Bemerkungen zum Tasmanischen Muttonbird

Auf die Darstellung der „Muttonbird Islands“ in „Erdkunde“ 1961, die im wesentlichen auf Beobachtungen im neuseeländischen Bereich (Stewart Island) basiert und nur zum Vergleich auch Hinweise auf die Verhältnisse in der Bass Strait einschließt, antwortete J. N. JENNINGS, Australian National University, Canberra, in persönlicher Mitteilung mit Beobachtungen von King Island (Bass Strait). Der daraufhin ausgesprochenen Aufforderung, seine Beobachtungen in kurzer Mitteilung zusammenzufassen, kommt J. N. JENNINGS in den folgenden Zeilen nach; sie bilden eine wesentliche Ergänzung des in „Erdkunde“ 1961 gegebenen Beitrages aus dem australisch-tasmanischen Bereich.

Im Unterschied zum neuseeländischen Muttonbird, *Puffinus griseus*, sind die Zugstraßen des tasmanisch-australischen Vogels, *Puffinus tenuirostris*, sehr viel besser bekannt (vgl. Karte). Während die Maoris stets ein sehr großes Interesse an den Vögeln genommen haben, ist das von den tasmanischen und australischen Eingeborenen nicht bekannt; wahrscheinlich waren für diese die in stürmischer See gelegenen Felsklippen mit den Nisthöhlen unerschwingbar, da sie — im Gegensatz zu den Maoris — nur ganz einfache Seefahrzeuge, einen einfachen Baumstamm bzw. primitiven Catamaran besaßen. Die Muttonbird-Industrie in der Bass Strait ist heute offiziell auf fünf Inseln um Flinders Island konzentriert; in den letzten Jahren wurden hier 500 000—600 000 Vögel jährlich „verarbeitet“. In mancher Beziehung sind die „muttonbird“ der Bass Strait besser gestellt als im neuseeländischen Bereich; die Witterungsverhältnisse sind im ganzen etwas freundlicher, vor allem sind die Verbindungen nach Tasmanien und dem australischen Kontinent sehr viel besser, aber das Vorhandensein der sehr giftigen australischen „Tigerschlange“, *Notechis scutatus*, die selbst sehr an den Jungvögeln interessiert ist und sich gern in den Nisthöhlen aufhält, macht den Fang hier ungleich viel gefährlicher. Die Vegetation der Muttonbird Islands der Bass Strait ist noch nicht genauer erforscht, wenn auch Beobachtungen auf den Granitinseln nahe Wilson's Promontory (Victoria) Hinweise geben mögen. Bei

mancher floristischer Ähnlichkeit ist der unterschiedliche Charakter der Vegetation zu der der Inseln um Stewart Island, Neuseeland, auffallend. Ein weiterer Unterschied besteht darin, daß auf King Island die Nisthöhlen im Dünsand angelegt sind, während *Puffinus griseus* im Torf seine Höhlen baut. Auf allen Bass Strait-Inseln baut der Vogel seine Höhlen im Sand, auch wenn es nicht immer Dünsand ist; wo das Material aus der Verwitterung des anstehenden Granits entstanden ist und dementsprechend nur geringe Tiefe hat, führt der Höhlenbau schnell zu Erosionserscheinungen. Der aus den Höhlen ausgeworfene Sand bietet auf King Island eine gute Hilfe zur Datierung der verschiedenen Dünsysteme, da sich die Sande durch verschiedene Färbung unterscheiden.

ULRICH SCHWEINFURTH

References

- GILLHAM, M. E.: Plants and Seabirds of Granite Islands in South-East. Proc. Roy. Soc. Vict. 74 (1961), 21—36.
- JENNINGS, J. N.: The coastal geomorphology of King Island, Bass Strait . . . Rec. Qu. Vict. Mus. Launceston N. S. 11 (1959), —139.
- HINDWOOD, K. A. & D'OMBRAIN, A. F.: Breeding of the Short-tailed Shearwater (*Puffinus tenuirostris*) and other Seabirds on Broughton Island, N. S. W. The Emu, 60 (1960), 147—154.
- MARSHALL, A. J. & SERVENTY, D. L.: The breeding cycle of the Short-tailed Shearwater . . . Proc. Zool. Soc. Lond. 127 (1956), 489—510.
- SCHWEINFURTH, U.: Die Muttonbird Islands. Erdkunde 15 (1961), 110—121.
- SERVENTY, D. L.: Movements of pelagic seabirds in the Indo-Pacific region. Proc. 7th Pacific Sci. Cong. 4 (1953), 394—407.
- : First recoveries in the Northern Hemisphere of Tasmanian Mutton Bird, *Puffinus tenuirostris* (Temminck), banded in Australia. C. S. I. R. O. Wildlife Research 1 (1956), 72.
- : The banding programme on *Puffinus tenuirostris* (Temminck), 1. First Report. C. S. I. R. O. Wildlife Research 2 (1957), 51—59.
- : Article "Muttonbirding" in The Australian Encyclopaedia, Sydney. 6 (1958), 233—234.
- : General Description of Fisher I. and its Mutton-bird rookeries. Pap. & Proc. Roy. Soc. Tas. 92 (1958) 165—170.
- WILLIS, J. H.: Vegetation of Fisher Island. Pap. & Proc. Roy. Soc. Tas. 92 (1958), 171—174.

VON DER AUSSAGEKRAFT WIRTSCHAFTSSTATISTISCHER FAKTEN*)

CHRISTIAN DEGN

Die Volks- und Kulturbodenforschung ist nach dem 1. Weltkrieg in Deutschland mit besonderem Eifer betrieben worden. Es sei nur erinnert an die von WILHELM VOLZ 1925/26 herausgegebenen Bücher sowie vor allem an das leider Torso gebliebene Handwörterbuch des Grenz- und Auslandsdeutschtums mit seinen ausgezeichneten, grundlegenden Beiträgen.

*) Bemerkungen zu GERHARD ISBARY: Problemgebiete im Spiegel politischer Wahlen am Beispiel Schlesiens. Mit 1 Abb. und 18 Kartenbeilagen. VIII + 45 S. 4°. Mitteilungen aus dem Institut für Raumerforschung, Heft 43. Bad Godesberg 1960. Brosch. 22,50 DM.

Freilich erwies sich diese Forschungsrichtung ebenso wie die Geopolitik oft als recht anfällig gegenüber Einflüssen reiner Zweckpolitik. „Blut und Boden“ wurden zu Schlagworten im politischen Kampf und selbst dort angewandt, wo sie aller Überzeugungskraft entbehrten, etwa wenn Heißsporne sich auf sie beriefen, um die Nordgrenze des Deutschen Reiches wiederum an die Königsau zu verlegen. Solchen Äußerungen begegneten einige Dänen mit der Gegenthese, daß unter Berufung auf „Blut und Boden“ umgekehrt Dänemark den größten Teil Südschlesiens für sich beanspruchen könne; das ist vor allem der Inhalt von CLAUS ESKILDSSENS „Graenselaere“.

Auf die außerordentlich diffizilen Probleme der nationalen Entscheidung zwischen Deutsch und Dänisch kann hier nicht näher eingegangen werden. Es mag der Hinweis genügen, daß nach der deutschen Kapitulation dänische Kreise das „verschüttete Dänentum“ Südschlesiens freizulegen und der Bevölkerung einzureden versuchten, daß sie, von Preußen vergewaltigt, „im Grunde“ dänisch sei. Als in jener Zeit der Not und Verzweiflung viele Menschen dem Weck- und Lockruf folgten, machte man deutscherseits einen scharfen Unterschied zwischen einer echten und einer unechten dänischen Minderheit, die übrigens zeitweilig in vielen Gemeinden zahlenmäßig die absolute Mehrheit darstellte. Ein hartes Ringen um die Heimat setzte ein. Wenn manche Dänen vielen nordschleswigschen Deutschen die Echtheit ihres Deutschtums bestritten, so waren sie umgekehrt empört, wenn man den südschleswigschen Neudänen die „Echtheit“ absprach. Zur Beruhigung des scharf entbrannten Grenzkampfes trug die „Kieler Erklärung“ vom September 1949 wesentlich bei. Sie bestätigte den Grundsatz „Däne ist, wer will“ und nannte ein Infragestellen solcher Entscheidung unstatthaft. Damit wurde der autonome Willensentscheid des Einzelnen, wie er in einem freiheitlich-demokratischen Staat anerkannt ist, ausdrücklich auch für den nationalen Bereich sanktioniert.

Aber wenn ein nationales Bekenntnis auch nicht von offiziellen Instanzen bezweifelt oder auf seine Berechtigung überprüft werden darf, so ist es nach wie vor doch durchaus zulässig, sich Gedanken über die Motive zu machen. Das gehört nun einmal zur Aufgabe des Historikers, aber auch des Politikers, der ja weitgehend abhängig ist von der Zustimmung oder Mißstimmung der Wähler. Er wird versuchen, neben mannigfachen subjektiven Motiven objektiv ausdeutbare Tatbestände herauszufinden, die er bei seinem künftigen Verhalten, in seiner Politik, berücksichtigen kann.

GERHARD ISBARY, Mitarbeiter am Institut für Raumerforschung in Bad Godesberg, untersucht in einer methodisch sehr interessanten Arbeit die politischen Wahlen im Landesteil Schleswig. Es geht ihm dabei vor allem um „die nicht für deutsche Parteien abgegebenen Stimmen“, d. h. um die Stimmen für den dänisch orientierten Südschleswigschen Wählerverband (SSW) und um die überdurchschnittlichen Stimmhaltungen. In beiden Fällen sieht er „keine nationalpolitischen, sondern in stärkstem Maße sozialpolitische Ursachen“, und sucht das zu beweisen aus statistisch erfaßbaren Gegebenheiten, aus Mißständen, die sich etwa äußern in Überbevölkerung, geringer Produk-